

CONTENIDO

1. PRELIMINARES	24
1.1.1 DEMOLICIÓN Y RETIRO TOTAL DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, LAS CUALES SERÁN REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE MANERA MANUAL O MECÁNICA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES EN LOS PLANOS O CONCERTADAS CON EL INTERVENTOR - (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	25
1.1.8 DEMOLICIÓN Y RETIRO TOTAL DE CIMIENTOS EXISTENTES NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, LAS CUALES SERÁN REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE MANERA MANUAL O MECÁNICA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES EN LOS PLANOS O CONCERTADAS CON EL INTERVENTOR - (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	26
1.1.9 DEMOLICION Y RETIRO TOTAL DE CERRAMIENTO EXISTENTE NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, LAS CUALES SERÁN REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE MANERA MANUAL O MECÁNICA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES EN LOS PLANOS O CONCERTADAS CON EL INTERVENTOR - (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	27
1.1.10 DEMOLICION Y RETIRO TOTAL DE ANDEN EXISTENTE NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, LAS CUALES SERÁN REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE MANERA MANUAL O MECÁNICA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES EN LOS PLANOS O CONCERTADAS CON EL INTERVENTOR - (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	28
1.1.11 DEMOLICION Y RETIRO TOTAL DE CAJAS DE INSPECCION NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, LAS CUALES SERÁN REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE MANERA MANUAL O MECÁNICA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES EN LOS PLANOS O CONCERTADAS CON EL INTERVENTOR - (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)	29
1.3.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA PROVISIONAL PARA EL SUMINISTRO DE AGUA PARA OBRA (INCLUYE LA RED DE DESAGUE)	30
1.3.2. INSTALACIÓN DE RED Y ACOMETIDA PROVISIONAL DE RED ELÉCTRICA MEDIA TENSIÓN PARA ILUMINACIÓN Y FUERZA PARA OBRA	31
1.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLA INFORMACIÓN LICENCIA (INCLUYE LOS MATERIALES Y ACCESORIOS COMPLETOS PARA SU INSTALACION) SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINISTRO E INSTALACION DE	32
1.4.2 ELABORACION DE ACTAS DE VENCIDAD (INCLUYE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD)	33
1.4.3 LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO PARA UBICACIÓN Y MARCADO EN EL TERRENO DE CONSTRUCCIÓN LOS EJES PRINCIPALES, PARALELOS Y PERPENDICULARES SEÑALADOS EN EL PLANO DEL PROYECTO, ASÍ COMO LOS LINDEROS DEL MISMO. TAMBIÉN HACE PARTE LA LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE LAS REDES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS	34
1.4.4 LIMPIEZA,DESCAPOTE Y RETIRO CUYO FIN ES NIVELAR EL TERRENO EXISTENTE DESPUES DE LA DEMOLICION	35
1.6.1 CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO DE OBRA EN MAMPOSTERIA PROVISIONAL PARA MANEJO ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO DE LA OBRA. OFICINAS DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO Y OFICINAS PARA INTERVENTORÍA, DEPÓSITO DE MATERIALES Y EQUIPOS, CUARTOS PARA TRABAJADORES Y SUBCONTRATISTAS.	36
1.6.5 CONSTRUCCION BATERIA DE BAÑOS PROVISIONAL EN MAMPOSTERIA DE SERVICIOS SANITARIOS PARA PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE OBRA	37
1.6.6 CONSTRUCCION CENTRO DE ACOPIO DE MATERIAL PROVISIONAL PARA FACILITAR EL CONTROL DE INGRESO Y SALIDA DE MATERIAL. (EL CERRAMIENTO DEBERÁ SER FÁCILMENTE DESMONTABLE Y PERMITIR EL INGRESO DE MATERIALES)	38
1.7.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAMIENTO EN LAMINA DE ZINC - PROVISIONAL Y PERIMETRAL PARA FACILITAR EL CONTROL DEL PREDIO Y LAS LABORES DE OBRA. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE EN MADERA	39
1.7.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VEHICULAR PARA CERRAMIENTO REFERIDA A LA INSTALACIÓN DE PUERTA METALICA EN EL CERRAMIENTO, ESTO CON EL FIN DE CONTROLAR EL ACCESO DE VEHICULOS A LA OBRA. ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.	40
1.7.9 SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA PEATONAL PARA CERRAMIENTO REFERIDA A LA INSTALACIÓN DE PUERTA METALICA EN EL CERRAMIENTO, ESTO CON EL FIN DE CONTROLAR EL ACCESO DE PERSONAL A LA	

OBRA. ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE ACUERDO CON LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.....41

2. CIMENTACION.....42

2.1.1 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN PARA CIMENTACION, Y SOTANOS - INCLUYE LA CONFORMACION DE TALUDES Y TRINCHERAS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. ESTA ACTIVIDAD SE HARÁ DE ACUERDO CON LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN EL ESTUDIO DE SUELOS, LAS RECOMENDACIONES ESTRUCTURALES Y LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.....43

2.1.1 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN PARA TANQUES - INCLUYE LO NECESARIO DENTRO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. ESTA ACTIVIDAD SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN EL ESTUDIO DE SUELOS, LAS RECOMENDACIONES ESTRUCTURALES Y LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.....44

2.1.3 EXCAVACION MANUAL PREHUECOS (PILOTES) PARA CIMENTACION PROFUNDA - INCLUYE LA LOCALIZACION Y MARCADO CON ARENA; MATERIAL Y HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION, DE CONFORMIDAD A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORIA.....45

2.2.1 BASE GRANULAR PARA LECHO FILTRANTE, E=0.40 PARA AREA DE SOTANO, EN GRAVA CON DESGASTE MAX 50% Y TAMAÑO DE 1 1/2", COLOCADO EN CAPAS DE 10 CMS PARA LECHO FILTRANTE, E=0.40 PARA AREA DE SOTANO, EN GRAVA CON DESGASTE MAX 50% Y TAMAÑO DE 1 1/2", COLOCADO EN CAPAS DE 10 CMS.....46

2.3.21 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA ZARPA DE MURO CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)47

2.3.41 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA DADOS DE CIMENTACION - EDIFICIO A - CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)49

2.3.42 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA DADOS DE CIMENTACION - EDIFICIO B - CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)51

2.3.51 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN - EDIFICIO A - CONSTRUIDAS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)53

2.3.52 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN - EDIFICIO B - CONSTRUIDAS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)55

2.4.71 SUBCONTRATO PARA LA EXCAVACION, ARMADO Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY 0.70M 3000 PSI DE PROFUNDIDAD VARIABLE, CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)57

2.4.72 SUBCONTRATO PARA LA EXCAVACION, ARMADO Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY 0.60M 3000 PSI DE PROFUNDIDAD VARIABLE, CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)59

2.4.73 SUBCONTRATO PARA LA EXCAVACION, ARMADO Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY 0.50M 3000 PSI DE PROFUNDIDAD VARIABLE, CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)61

2.4.91 DESCABECE DE PILOTES DE CONCRETO, A UNA ALTURA DE 1,00 MTS DESCUBRIENDO EL ACERO DE REFUERZO. (INCLUYE: LIMPIEZA DE LA VARILLA DE REFUERZO Y EL RETIRO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA ACTIVIDAD)63

2.5.11 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE MUROS DE CONTENCION EN CONCRETO FUNDIDO E=0.25M 4000 PSI CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y	64
EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	64
2.6.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA CONTRAPISO CONCRETO E=0.10CM 3000 PSI SOBRE LECHO FILTRANTE	66
2.7.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 1.500PSI (CONCRETO DE LIMPIEZA) PARA BASES DE CIMENTACION, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y	68
EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	68
2.9.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60.000 PSI/420 MPA - INCLUYE ALAMBRE NEGRO DE AMARRE	69
2.9.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR - INCLUYE ALAMBRE NEGRO DE AMARRE	71
2.11.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TEJIDO 2600 PARA ENCAPSULADO DEL LECHO FILTRANTE, INCLUYE LAS HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA LA CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO	72
3. DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.....	73
3.1.1 EXCAVACION MANUAL REFERENTE A LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA MEDIANTE EL PROCESO DE EXCAVAR Y RETIRAR VOLUMENES DE TIERRA U OTROS MATERIALES PARA LA CONFORMACIÓN DE ESPACIOS DONDE SERÁN ALOJADOS LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS O SANITARIOS SEGÚN PLANOS DE PROYECTO.....	74
3.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN REFERENTE A LA SELECCIÓN, TRANSPORTE INTERNO, DISPOSICIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL POR CAPAS, DE LOS MATERIALES AUTORIZADOS POR LA INTERVENTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DEL RELLENO DE ZANJAS Y DE EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS O TAMBIÉN PARA LA EJECUCIÓN DE TERRAPLENES, CUYAS FUNDACIONES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS HAYAN SIDO PREVIAMENTE REVISADAS Y APROBADAS POR LA INTERVENTORÍA.....	75
3.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO EN MATERIAL GRANULAR (ARENA) CONSISTE EN EL SUMINISTRO, TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN POR CAPAS DE LA BASE DE ARENA SOBRE EL TERRENO NATURAL COMPACTADO, COMO MEJORAMIENTO DEL SUELO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	77
3.2.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO EN GRAVILLA "TIPO 1" REFERENTE A LA SELECCIÓN, TRANSPORTE INTERNO, DISPOSICIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL POR CAPAS, DE LOS MATERIALES AUTORIZADOS POR LA INTERVENTORÍA DE ACUERDO CON LOS DISEÑOS SUMINISTRADOS Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	79
3.3.1 RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION.....	80
3.4.5 SUMINISTRO E INSTALACION CAJILLA MAMPOSTERIA MEDIDOR TOTALIZADOR. 1.1/2" INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE INSTALACIÓN DEL MEDIDOR, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.....	81
3.4.9 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (1.00X1.00) M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS NEGRAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.....	83
3.4.10 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (0.80X0.80) M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS NEGRAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.....	84
3.4.11 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (0.60X0.60)M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS NEGRAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.....	85
3.4.12 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (1.00 X 1.00) M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS LLUVIAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.....	86
3.4.13 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (0.80 X 0.80) M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS LLUVIAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y	

RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.....	87
3.4.14 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (0.60X0.60)M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS LLUVIAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.....	88
3.5.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÀRCAMO DE PROTECCIÓN TIPO BOX CULVERT INDICADA EN LOS PLANOS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CARCAMO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	89
3.6.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÀLVULA CHARNELA 10" DE ACUERDO CON LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y A LOS DETALLES ARQUITECTÓNICOS (INCLUYE EL MONTAJE Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SUCORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	91
3.6.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÀLVULA CHARNELA 8" DE ACUERDO CON LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y A LOS DETALLES ARQUITECTÓNICOS (INCLUYE EL MONTAJE Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SUCORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	92
3.6.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÀLVULA CHARNELA 6" DE ACUERDO CON LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y A LOS DETALLES ARQUITECTÓNICOS (INCLUYE EL MONTAJE Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SUCORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	93
3.7.1 SUMINISTRO E INSTALACION POZO INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES "TIPO 1" INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS NEGRAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL POZO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	94
3.7.4 SUMINISTRO E INSTALACION POZO INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS "TIPO 1" INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS LLUVIAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL POZO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	95
3.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CAÑUELA EN CONCRETO DE 2500PSI PARA BASE DE MURO DE LIMPIEZA EN SOTANO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y A LOS DETALLES ARQUITECTÓNICOS (INCLUYE EL MONTAJE Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SUCORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO).....	96
3.8.2 SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PENDIENTADO	97
3.8.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CÀRCAMO CON REJILLA "TIPO 1" INDICADA EN LOS PLANOS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CARCAMO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA	99
3.8.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CÀRCAMO CON REJILLA "TIPO 2" INDICADA EN LOS PLANOS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CARCAMO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LA REJILLA)	101
3.8.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAÑUELA "TIPO 1" INDICADA EN LOS PLANOS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAÑUELA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA	103
3.10.3 CONEXIÓN A POZO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO SANITARIO DERIVADA DESDE LA CAJA DE REGISTRO UBICADA EN ANDÉN O ZONA VERDE DEL PROYECTO Y LLEGA HASTA LA RED PÚBLICA DE ALCANTARILLADO.....	104
3.10.5 CONEXIÓN A RED ACOMETIDA DERIVADA DESDE LA CAJA DE REGISTRO DE CORTE UBICADA EN ANDÉN O ZONA VERDE DEL PROYECTO Y LLEGA HASTA LA RED PÚBLICA DE ACUEDUCTO	105
3.11.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE DRENAJE "TIPO 1" REFERIDA A LA COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA DEL DIÁMETRO INDICADO EN LOS PLANOS PARA LA SALIDA DE AGUAS EXTERNAS, INCLUYE ACCESORIOS, ZANJADO Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TUBERÍA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA	106
3.11.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS TUBERIA DE DRENAJE "TIPO 1" REFERIDA A LA COLOCACIÓN DE ACCESORIOS EN PVC SANITARIA DEL DIÁMETRO INDICADO EN LOS PLANOS PARA LA SALIDA DE AGUAS EXTERNAS, INCLUYE ACCESORIOS, ZANJADO Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TUBERÍA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	107
3.11.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO "TIPO 1"	108
4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METALICAS Y MADERA	109

4.1.1 REPLANTEO DE ESTRUCTURA REFERENTE A UBICAR Y MARCAR EN LA SUPERFICIE DE LA ESTRUCTURA LOS EJES PRINCIPALES, PARALELOS Y PERPENDICULARES SEÑALADOS EN EL PLANO DEL PROYECTO. TAMBIÉN HACE PARTE LA LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE LAS REDES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS SOBRE LA ESTRUCTURA.	110
4.2.11 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 5000 PSI PARA PANTALLAS A LA VISTA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	111
4.2.12 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA PANTALLAS A LA VISTA - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	113
4.2.21 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE MUROS LA VISTA DE CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	115
4.2.31 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE COLUMNAS RECTANGULARES DE CONCRETO A LA VISTA DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	117
4.2.32 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE COLUMNAS RECTANGULARES DE CONCRETO A LA VISTA DE 5000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	119
4.3.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 5000 PSI PARA VIGAS DE H=1.00M - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	121
4.3.2 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA VIGAS DE H=1.00M - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	123
4.3.2 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA DESCOLGADO EN PLACAS DE ENTREPISO - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	125
4.4.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACAS DE ENTREPISO MACIZAS E=25CM EN CONCRETO DE 5000 PSI - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	127
4.4.2 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACAS DE ENTREPISO MACIZAS E=25CM EN CONCRETO DE 4000 PSI - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	129
4.5.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	131
4.5.2 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	133
4.5.3 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA INCLINADA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. (HACEN PARTE DE LA PLACA LAS VIGAS, VIGUETAS Y NODOS DE COLUMNAS)	135

4.5.4 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA INCLINADA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	137
4.5.5 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 15 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	139
4.5.11 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA E=0,70 MTS CON TORTA INFERIOR A LA VISTA E= 8 CM EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. (HACEN PARTE DE LA PLACA LAS VIGAS, VIGUETAS Y NODOS DE COLUMNAS)	141
4.6.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE ESCALERA EN CONCRETO DE 3000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	143
4.6.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE ESCALERA PARA ACCESO EN PLAZA EN CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	145
4.7.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE RAMPA EN CONCRETO DE 4000 PSI, REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	147
4.8.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE FOSO DE ASCENSOR EN CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	149
4.8.11 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE FOSO EYECTOR EN CONCRETO DE 4000 PSI - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE INCLUYEN MUROS DE HASTA 15 CMS DE ESPESOR Y PLACAS DE HASTA 20 CM DE ESPESOR Y QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	151
4.8.12 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE FOSO EYECTOR EN CONCRETO DE 4000 PSI - TIPO2 - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	153
4.9.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE TANQUE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. (HACEN PARTE DEL TANQUE LOS MUROS PERIMETRALES, DIVISORIOS, VIGAS Y PLACA BASE QUE LO CONFORMAN).	155
4.10.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60.000 PSI/420 Mpa	157
4.10.2 SUMINISTRO E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA STANDAR	159
4.17.1 SUMINISTRO, ENSAMBLE E INSTALACION DE PERFILES DE ACERO TIPO IPE A572-GR.50 Y CAJONES PHRC G. 50, PLATINAS DE ACERO A572-GR.50 Y VARILLAS DE 1/2" Y 5/8" ACERO A193-B7 PARA ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	160
4.25.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS DE CONSTRUCCION HORIZONTAL PARA ESTRUCTURA CONFORMADAS POR UNA LAMINA METALICA e=19mm DE ACERO ASTM A-36 ANCLADA A UNA DE LAS DOS EDIFICACIONES MEDIANTE PERNOS DE ACERO DE 3/8" CON INSTALACION DE JUNTA DE DILATACION VEDA FRANCE JDH 5.12-300 DE ACUERDO CON LOS DETALLES ESTRUCTURALES, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA	162

4.26.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA PLACA DE CUBIERTA MACIZA E=0.50 M - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS DE CUBIERTA REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.....	163
4.26.2 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA PLACA DE CUBIERTA MACIZA E=0.50 M - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS DE CUBIERTA REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.....	165
5. MAMPOSTERIA, DIVISIONES, ENCHAPES Y REMATES	167
5.2.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE EN CEMENTO ESTRUCTURAL LISO 19X39X12 X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.	168
5.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE DE CEMENTO ANTIVANDALICO 18X19X37 PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.....	170
5.6.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.....	172
5.6.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA MURO X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.....	174
5.6.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA ENCHAPE X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.....	176
5.6.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA ENCHAPE X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.....	178
5.6.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA REMATE EN HILADA PARADA X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.....	180
5.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO.4 DE ARCILLA PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.	182
5.8.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO.4 DE ARCILLA PARA MURO X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.	184
5.8.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO 5 DE ARCILLA PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.....	186
5.8.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO 5 DE ARCILLA PARA MURO X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.	188
5.12.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMAleta, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE FORMAleta, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.....	190
5.12.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE DINTELES EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMAleta, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE FORMAleta, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.....	192
5.12.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA CINTA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMAleta, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE FORMAleta, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.....	194
5.12.51 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO GROUTING 2500 PSI PARA DOVELAS INCLUYE ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.	196

5.14.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE RECUBRIMIENTO EN LAMINA DE FIBROCEMENTO E= 20 MM PARA MURO DE LIMPIEZA SOBRE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE ANCHO= 9 CM (INCLUYE ANCLAJES, ACCESORIOS Y TORNILLERIA PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	197
5.14.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINAS DE ACERO BALISTICO AR-500 CON DUREZA DE 500 BRINEL ESPESOR 9.2mm de 1m x 1.7m + RETICULA DE EN EN ANGULO 2" X 1" X 1/4" CON MARCO EN ANGULO 2" X 2" X 1/4"	200
4.25.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS DE CONSTRUCCION VERTICAL PARA ESTRUCTURA CONFORMADAS POR UNA LAMINA METALICA e=19mm DE ACERO ASTM A-36 ANCLADA A UNA DE LAS DOS EDIFICACIONES MEDIANTE PERNOS DE ACERO DE 3/8" CON INSTALACION DE JUNTA DE DILATACION VEDA FRANCE JDV 4.12-200 DE ACUERDO CON LOS DETALLES ESTRUCTURALES, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA	201
6. PAÑETES	202
6.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE INTERIOR LISO X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	203
6.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE INTERIOR LISO X ML (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	204
6.1.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE INTERIOR X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	205
6.1.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE INTERIOR X ML (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	206
6.1.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 2500 PSI PARA PAÑETE PARA MUROS PUNTO FIJO X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	207
6.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN MUROS EXTERIORES X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	208
6.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN MUROS DE TANQUE X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	209
6.4.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN FOSO DE ASCENSOR X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	210
6.4.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN FOSO DE ASCENSOR X ML (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	211
6.4.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 PARA GOTERO BAJO PLACAS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	212
7. PREFABRICADOS	213
7.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE GARGOLAS PREFABRICADAS EN CONCRETO - ANCLADA A MURO CON ANCLAJE EPOXICO TIPO SIKADUR 30 O SUPERIOR. Dimensiones: 12cm ancho 10cm largo 6cm alto	214
7.7.11 PELDAÑOS PREFABRICADOS EN CONCRETO (EXTERIORES) DIM=70x25x5cm	215
7.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TOPELLANTAS PREFABRICADO EN CONCRETO 3000PSI DIM= 0,50 X 0,15 X 0,12 MTS	216
7.11.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 7.05M ALTO .45M ANCHO .50M	217
7.11.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 4.10M ALTO .45M ANCHO .50M	219
7.11.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 2.85M ALTO .45M ANCHO .50M	221
7.11.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 4.35M ALTO .45M ANCHO .50M	223

7.11.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 1.67M ALTO .45M ANCHO .50M	225
7.11.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 1.76M ALTO .45M ANCHO .50M	227
11. SOBREPISOS Y AFINADOS INTERIORES	229
11.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION EN MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN LLANA METALICA (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)	230
11.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION EN MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN LLANA DE MADERA (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)	231
11.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION EN MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO IMPERMEABILIZADO INTEGRAL (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)	232
11.2.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN PASO DE ESCALERAS (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)	233
11.2.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO PENDIENTADO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)	234
11.2.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4, E=.04 ESTRIADO PARA RAMPA (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)	235
11.2.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO PARA PISO EN GIMNASIO (INCLUYE AISLAMIENTO, MATERIALES Y MANO DE OBRA)	236
11.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE POYO EN CONCRETO 2500 PSI DIM= A=0,60 X H=0,15MTS.....	237
11.3.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO 2500 PSI DIM= A=0,10 X H=0,15MTS	238
11.3.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO EN SOTANO 25CM ANCHO X 10 DE ALTO CONCRETO	239
11.3.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:3 RAD: 5 CMS	241
11.3.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO RAD: 5 CMS	242
12. ACABADOS DE PISOS.....	243
12.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA - NOW GRIS GRAFITO CD 30X60 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)	244
12.1.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA - NOVA MARFIL - 41X90 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)	245
12.1.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN CERAMICA - NOVA MARFIL - 41X90 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)	246
12.1.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA - SAMSARA OXIDO - MT - 30X61 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)	247
12.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN PORCELANATO NUEVO BOSS GRIS GRAFITO CD 56X56 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)	248
12.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN PORCELANATO MARBLE STONE BEIGE MT - 60X120 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)	249
12.2.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN PORCELANATO MARBLE STONE BEIGE MT - 60X120 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)	250
12.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS EN CONCRETO TIPO HELICOPTERO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	251
12.3.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS EN CONCRETO ESMALTADO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	253
12.3.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS EN GRAVILLA LAVADA (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	254
12.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN TABLETA DE GRES - TABLON ETRUSCA - 25X7 COLOR MOCCA (ALFA, SIMILAR O EQUIVALENTE)	255
12.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN GRANITO BALDOSA PERLATO CLARO - FORMATO 30 X 30 CM (ALFA, SIMILAR O EQUIVALENTE) (ALFA, SIMILAR O EQUIVALENTE)	256
12.7.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO VINILICO - ROLLO STICKS C2 AZUL OCEANO (PROQUINAL, SIMILAR O EQUIVALENTE) (PROQUINAL, SIMILAR O EQUIVALENTE)	258

12.7.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIA CAÑA EN VINILICO - ROLLO STICKS C2 AZUL OCEANO (PROQUINAL, SIMILAR O EQUIVALENTE) INCLUYE MEDIACAÑA BASE EN MORTERO 1:3 DE RADIO 5CM.....	259
12.7.41 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CAUCHO E= 3 CM DE LLANTA RECICLADA (INCLUYE HERRAMIENTA Y EQUIPO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	260
12.10.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO MELAMINICO - HIDRO FLOOR TECHO REF 8102 VINILTEX, SIMILAR O EQUIVALENTE. (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	261
12.10.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN MADERA - COLOR DARK COFFEE DE 10 CM DE ALTURA POR 12 MM DE ESPESOR (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	262
12.14.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PIRLAN PLANO DE ALUMINIO PARA TAPAR JUNTAS DE TRANSICION CON QUICK FIX 32MM X 1,00M GRIS MATE PARA CAMBIOS DE PISO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	263
12.14.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PIRLAN DE TRANSICIÓN TIRA EN T EN ACERO INOXIDABLE ACABADO ESMERILADO 22MM X 2,50M PARA CAMBIOS DE PISO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	264
12.19.28 SUMINISTRO E INSTALACION DE HUELLA / CONTRA HUELLA EN GRAVILLA LAVADA - PIEDRA MONA 3/8" (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	265
13. CUBIERTAS, MARQUESINAS Y CLARABOYAS.....	266
13.1.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA EN ANTEPECHOS DIM= 32 CM ANCHO CAL 12.....	268
13.1.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA EN ANTEPECHOS 2 DIM= 26CM ANCHO CAL 12.....	269
13.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA TERMOACUSTICA METECNO MONOROOF PARA CUBIERTA EN ARCHIVO - (INCLUYE ACCEOSIOS Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	270
13.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERGOLA METALICA ADOSADA EN PERFIL TUBULAR PT300X100X3 A-500 Gr C (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	272
14. IMPERMEABILIZACIONES Y CUBIERTAS VEGETALES.....	273
14.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA ASFALTICO PARA CUBIERTA VERDE CERESIT VAPORTITE INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION, RETIRO, LIMPIEZA Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.....	274
14.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE IMPERMEABILIZANTE ACRILICO PARA CUBIERTA CON TRAFICO MODERADO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION, RETIRO, LIMPIEZA Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	275
14.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDA DE DRENAJE	276
14.5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE SUSTRATO LIVIANO DRENANTE.....	277
14.6.1 GEOTEXTIL TEJIDO	278
14.6.2 GEOTEXTIL NO TEJIDO 2000	279
14.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA CEMENTOSO PARA CISTERNAS O TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA	280
14.8.2 SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA CEMENTOSO PARA TERRAZAS CON ACABADO EN PORCELANATO	281
15. METALISTERIA.....	282
15.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA DE VIDRIO PC01_D=0,90 X 2,60 mt - PERFILERIA EN ALUMINIO NATURA Y VIDRIO TEMPLADO DE 8mm.....	283
15.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA DE VIDRIO PC02_D=1,19 X 2,60 mt - PERFILERIA EN ALUMINIO NATURA Y VIDRIO TEMPLADO DE 8mm.....	284
15.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-01_D=0,75 X 2,60 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	285
15.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-02_D=0,95 X 2,60 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	286

15.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-03_D=1,15 X 2,60 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	287
15.2.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-04_D=0,95 X 2,00 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	288
15.2.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-05_D=0,85 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	289
15.2.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-06_D=0,75 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	290
15.2.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-07_D=0,95 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	291
15.2.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-08_D=1,60 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	292
15.2.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-09_D=1,60 X 2,60 mt ACUSTICA (Cuarto balistico) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	293
15.2.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VEHICULAR URI PVH_01 - D=3,00 X 4,00 mt PERFILES PARA REJA 1" x 4" CAL16. ACABADO	294
EN PINTURA ELECTROESTATICA NEGRO MATE ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA"	294
15.2.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VEHICULAR ACCESO SOTANO PVH_02- D=4,07 X 4,50 mt PERFILES PARA REJA 1" x 4" CAL16. ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA NEGRO MATE ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA"	295
15.2.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-11_D=2,50 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	296
15.2.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-12_D=2,00 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	297
15.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CORTAFUEGO PCF_01- D= 1,20 X 2,60 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	298
15.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV04_D=8,74 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + DOBLE PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)	299
15.5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV05_D=5,28 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)	300
15.5.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV06_D=4,93 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)	301
15.5.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV07_D=7,57 X 3,88 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + DOBLE PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)	302
15.5.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV08_D=4,18 X 3,88 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)	303
15.5.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV09_D=1,93 X 1,00 mt INCLUYE (VIDRIO TEMPLADO 6+6mm + VBP 0.38mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)	304
15.5.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV10_D=1,00 X 1,00 mt PUERTA TEMPLADO DE 12 MM	305
15.5.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA_PV11_D=1,14 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGUN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM	306
15.5.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-01_D=10,35 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	307
15.5.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-02_D=5,14 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	308
15.5.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-03_D=4,80 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	309

15.5.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-04_D=4,25 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	310
15.5.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-05_D=3,98 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	311
15.5.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-06_D=4,03 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	312
15.5.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-07_D=3,78 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	313
15.5.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-08_D=3,30 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	314
15.5.17 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-09_D=3,22 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	315
15.5.18 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-11_D=3,18 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	316
15.5.19 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-12_D=3,12 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	317
15.5.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-13_D=3,05 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	318
15.5.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-14_D=2,88 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	319
15.5.22 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-15_D=2,92 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	320
15.5.23 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-16_D=2,77 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	321
15.5.24 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-17_D=2,75 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	322
15.5.25 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-18_D=2,73 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	323
15.5.26 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-19_D=2,70 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	324
15.5.27 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-20_D=2,60 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	325
15.5.28 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-21_D=2,57 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	326
15.5.29 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-22_D=2,50 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	327
15.5.30 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-23_D=2,42 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	328

15.5.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-24_D=2,32 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	329
15.5.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-25_D=2,15 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	330
15.5.33 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-26_D=2,13 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	331
15.5.34 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-27_D=1,67 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	332
15.5.35 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-28_D=2,78 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	333
15.5.36 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-29_D=1,47 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	334
15.5.37 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-30_D=2,45 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	335
15.5.38 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-31_D=3,98 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	336
15.5.39 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-32_D=3,78 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	337
15.5.40 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-33_D=3,22 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	338
15.5.41 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-34_D=3,18 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	339
15.5.42 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-35_D=2,70 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	340
15.5.43 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-36_D=1,90 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	341
15.5.44 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-37_D=3,95 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	342
15.5.45 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-38_D=2,35 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	343
15.6.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO SISTEMA NS25 - V01_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm U OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE.....	344
15.6.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V02_D=24,15 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE.....	345
15.6.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V03_D=24,16 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE.....	346
15.6.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V04_D=32,16 X 3,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE.....	347

15.6.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V05_D=32,16 X 3,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE	348
15.6.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V06_D=24,28 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	349
15.6.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V07_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE	350
15.6.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V08_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE	351
15.6.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V09_D=32,16 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	352
15.6.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V10_D=32,08 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	353
15.6.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V11_D=33,08 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	354
15.6.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V12_D=27,89 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	355
15.6.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V13_D=17,83 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	356
15.6.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V13_D=17,83 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	357
15.6.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V14_D=20,13 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE	358
15.6.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V15_D=34,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS	359
15.6.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V16_D=39,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS	360
15.6.17 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V17_D=38,99 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS	361
15.6.18 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V18_D=36,19 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS	362
15.6.19 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V19_D=24,60 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS	363
15.6.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V20_D=17,58 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS	364
15.6.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V21_D=7,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS	365
15.6.22 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V22_D=7,10 X 0,50 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) FIJAS	366
15.6.23 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V23_D=7,17 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	367

15.6.24 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V24_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	368
15.6.25 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V25_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	369
15.6.26 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V26_D=4,66 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	370
15.6.27 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V27_D=7,57 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	371
15.6.28 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V28_D=7,17 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	372
15.6.29 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V29_D=7,57 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	373
15.6.30 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V30_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	374
15.6.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V31_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	375
15.6.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V32_D=6,08 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	376
15.6.33 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V33_D=6,02 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	377
15.6.34 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V34_D=7,44 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	378
15.6.35 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V35_D=7,44 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	379
15.6.36 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V36_D=7,44 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	380
15.6.37 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V37_D=(2,11+3,96) X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	381
15.6.38 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V38_D=3,79 X 1,90 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) FIJAS	382
15.6.39 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V39_D=1,97 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	383
15.6.40 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V40_D=31,57 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	384
15.8.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-01_D=2,40 X 2,60 mt PERFIL VP3690 COLOR NEGRO RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	385
15.8.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-02_D=3,10 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	386
15.8.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-03_D=2,96 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	387
15.8.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-04_D=2,93 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	388

15.8.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-05_D=2,92 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	389
15.8.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-06_D=2,83 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	390
15.8.17 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-07_D=2,75 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	391
15.8.18 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-08_D=2,73 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	392
15.8.19 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-09_D=2,65 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	393
15.8.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-10_D=2,58 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	394
15.8.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-11_D=2,54 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	395
15.8.22 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-12_D=2,55 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	396
15.8.23 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-13_D=2,50 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	397
15.8.24 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-14_D=2,45 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	398
15.8.25 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-15_D=2,42 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	399
15.8.26 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-16_D=2,30 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	400
15.8.27 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-17_D=2,19 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	401
15.8.28 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-18_D=1,88 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	402
15.8.29 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-19_D=1,84 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	403
15.8.30 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-20_D=1,71 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	404
15.8.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-21_D=1,41 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	405
15.8.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-22_D=2,70 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	406
15.8.33 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-23_D=1,61 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	407
15.8.34 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-24_D=1,05 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	408
15.8.35 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-25_D=0,70 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	409
15.8.36 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-26_D=2,83 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	410
15.8.37 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO DV-27_D=2,58 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm.....	411
15.11.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE BA-01 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR - DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM.....	412
15.11.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE BA-02 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR - DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM.....	413
15.11.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE BA-03 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR - DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM.....	414
15.11.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE PA-01 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI	415

15.11.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE PA-02 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI	416
15.11.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE PA-03 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI	417
15.17.1 – "SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAMIENTO EN MALLA PARA CANINOS CUBICULOS DE 2,15 DE ALTO 1,50+0,40+ DENTADO 0,70"	418
15.19.1 SUMINISTRO E INSTALACION CORTASOL EN ALUMINIO QUADROBRIS XLS 94 X 300 EN ALUZINC EN COLORES (GRIS OPACO, GRIS INVIERNO, ALUMINIO, GRIS METALIZADO, ALUMINIO OSCURO)	419
15.23.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PASOS EN VARILLA CORRUGADA DE 1" ANCLADOS A LOS TANQUES	420
15.24.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE REJA DE PASO RSP-01_D=9,00 X 3,88 mt MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4"	421
15.24.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE REJA DE PASO RSP-02_D=3,29 X 3,88 mt, MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4"	422
15.24.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE REJA DE PASO RSP-03_D=2,26 X 3,88 mt, MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4"	423
15.29.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV01_D=7,46 X 7,23 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm) + PLANILUX (4mm).) + PUERTA VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO DE 5+5 MM	424
15.29.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV02_D=11,77 X 12,03 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + PUERTA VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO DE 5+5 MM + REJILLAS SUPERIORES)	425
15.29.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV03_D=6,25 X 11,93 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + REJILLAS SUPERIORES)	426
15.30.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO ARCHIVO PESADO SEGÚN DISEÑO PROVEEDOR	427
16. CARPINTERIA DE MADERA	428
16.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM01_D=1,60 X 2,60 ACUSTICA EN LAMINA DE CEDRO 12mm, CON LAMINA ACUSTICA CAMARA DE AIRE DE 40mm RELLENO EN FIBRACUSTICA	429
16.2.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM02_D=0,95 X 2,60 ACUSTICA EN LAMINA DE CEDRO 12mm, CON LAMINA ACUSTICA CAMARA DE AIRE DE 40mm RELLENO EN FIBRACUSTICA	430
16.9.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_1 MUEBLES ACCESO FUNCIONARIOS MARMOL	431
16.9.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_2 MUEBLE ACCESO USUARIOS MARMOL	432
16.9.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_3 MUEBLE VENTANILLA UNICA MARMOL	433
16.9.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_4 MUEBLES ATENCION MARMOL	434
16.9.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_5 MUEBLE CAFETERIA GRANITO JASPE	435
16.9.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_6 MUEBLES COCINETAS	436
16.9.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_7 MUEBLE MADERA CEDRO	437
16.9.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_8 MESONES LABORATORIOS - PENDIENTE DETALLE	438
16.10.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE FACHADA EN MADERA PANELEX (SIMILAR O EQUIVALENTE) - COLOR MAHOGANY 1460 MT	439
17. ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS	440
17.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN CERAMICA EGEO 20X20 CM X M2 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	441
17.1.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANATO URBAN PERLA 28.3 X 55.6 CM X M2 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	443
17.1.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE MARMOL BOTICCINO X ML PARA PASAMANOS SOBRE MURO EN ANTEPECHOS, (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	445
17.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE FACHADA EXTERIOR EN PORCELANATO STONE GRIS GRAFITO - 60 X 120 CM X M2 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	447

18. CIELO RASOS	449
18.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PLANO DRY WALL, MACILLADO, LIJADO Y PINTADO A UNA MANO, INSTALACION SEGÚN DETALLES ARQUITECTONICOS, 50 % PERFORADO - 50% LISO (INCLUYE, CINTA PAPEL Y CINTA MALLA PARA JUNTAS DE LAMINAS, ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, ANCLAJES, ACCESORIOS Y TORNILLERIA, PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO).....	450
18.1.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PLANO DRY WALL R.H MACILLADO, LIJADO Y PINTADO A UNA MANO, INSTALACION SEGÚN DETALLES ARQUITECTONICOS, (INCLUYE, CINTA PAPEL Y CINTA MALLA PARA JUNTAS DE LAMINAS, ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, ANCLAJES, ACCESORIOS Y TORNILLERIA, PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	453
18.1.7 DILATACION PLASTICA PARA CIELO RASO EN PERFIL PLASTICO Z DE 2,44 M PARA DILATACIÓN. (INCLUYE, CINTA MALLA, MACILLA Y LIJADO, PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO).....	456
18.5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN ALUMINIO CIELO BAFFLE 50 COLOR NEGRO - SIMILAR O EQUIVALENTE (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO).....	458
19 ILUMINACION	460
19.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED HERMETICA DE 1.2 X 0.20 MTS 45VA/120V IP 65 CON FLUJO LUMINOSO DE 4200 LM.....	461
19.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO 16CM DIAM. 12W/120V IP20 FLUJO LUMINOSO 1020 LM.....	462
19.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED CUADRADA DE 60X60 CMS DE 45VA/120V IP 22 CON FLUJO LUMINOSO DE 3200 LM.....	463
19.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO 16CM DIAM. 12W/120V IP20 FLUJO LUMINOSO 1020 LM.....	464
19.2.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO ROSETA DE MURO (APLIQUE) 12 W	465
19.2.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CONTINUUM 20W DIM: 600X50X80MM.....	466
19.2.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DECORATIVA LOBBY DESCOLGADA TIPO MILANO. INCLUYE BOMBILLO 20W	467
19.6.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 50 W CON FLUJO LUMINOSO DE 4750 LM.....	468
19.6.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 30 W CON FLUJO LUMINOSO DE 3150 LM.....	469
19.6.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 20 W CON FLUJO LUMINOSO DE 1900 LM.....	470
19.9.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA EXTERIOR TIPO TORTUGA IP65 12W	471
19.9.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO TABACO/BOLARDO LED DECO SYLVANIA 10W	472
19.9.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DECO STEP SYLVANIA 6W	473
19.9.8 SUMINIATRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO ASTA CON DIFUSOR EN POSTE 50W	474
19.10.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO APLIQUE 4.5W	475
20. DOTACION BAÑOS	476
20.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO REF. AQUAPRO O SIMILAR, COLOR BLANCO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	477
20.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO REF. URI COMBI METALICO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION Y TRANSPORTE)	478
20.1.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO REF. MONTECARLO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION Y TRANSPORTE).....	479
20.1.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE TAZA BALTICA - GRIF ANTIVANDALICA (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION Y TRANSPORTE)	480
20.1.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE TAZA SANITARIA ADRIATICA - GRIF ANTIVANDALICA COLOR: BLANCO ANTIB (PS).....	481
20.2.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE INCRUSTAR REF. AQUAPRO O SIMILAR, COLOR BLANCO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	482
20.2.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE INCRUSTAR REF. AQUAJET O SIMILAR PARA PMR, COLOR BLANCO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE).....	483

20.2.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS CORRIDO EN MARMOL BOTICCINO CON SALPICADERO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	484
20.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL REF. GOTTA O SIMILAR, COLOR BLANCO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE).....	485
20.6.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA LAVAMANOS GF LVM INST EMPO PUSH PICOEXPUESTO COLOR CROMO (GF) (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	486
20.6.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA LAVAMANOS SENSOR ELECTRONICO PARA PMR (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	487
20.6.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA DE DUCHA MONOCONTROL KORAL PRO SSB (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	488
20.6.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA DE DUCHA ANTIVANDÁLICA REGADERA TUBULAR (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	489
20.6.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA DE DUCHA TELEDUCHA REF Ducha Monocontrol Thames PRO SSB + teleducha Thames (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	490
20.6.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE TERMINAL "LLAVE TERMINAL LIVIANA 1/2P SALI 3/4P CROMO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE).....	491
20.7.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAROLLO METALICO COLOR CROMO (GF)	492
20.7.21 DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE 304 CORONA	493
20.7.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERCHA CROMADA RESISTENTE A LA CORROSION RESISTENTE A CARGAS DE MAX 9 KG, INCLUYE LAS HERRAMIENTAS, MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.....	494
20.7.61 SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE SEGURIDAD FIJA 24" EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	495
20.7.62 SUMINISTRO E INSTALACION BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE EN ACERO INOXIDABLE	496
20.7.64 SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLA DUCHA PARA DISCAPACIDAD PLEGABLE corona ref 706530001 EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	497
20.7.71 SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE).....	498
20.7.79 SUMINISTRO E INSTALACION DE PAPELERA METALICA EN ACERO INOXIDABLE DE COLGAR (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	499
20.7.81 SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADOR DE MANOS FORZA EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	500
20.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE PISO EN ACERO INOXIDABLE PARA BAÑOS DIM 12 x 12 cm (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE).....	501
21. MUEBLES DE COCINA, DOTACION Y GRIFERIAS.....	502
21.2.1 "SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA LAVAPLATOS MONOCONTROL - GF LVP MONOC VERA BASIC COLOR: CROMO	503
21.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS DE SUBMONTAR DIM= 55 X 43 CMS EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE).....	504
21.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CALENTADOR ELECTRICO DE PASO - TRONIC 3000C PRO	505
22. VIDRIOS, ESPEJOS Y DIVISIONES	506
22.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO CANTO PULIDO BAÑO PMR DIM= 90X60 CM (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	507
22.3.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 95CM ANCHO X 90 CM ALTO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	508
22.3.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 76CM ANCHO X 90 CM ALTO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	509
22.3.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 80CM ANCHO X 90CM ALTO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)	510
22.5.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIONES EN VIDRIO DIM= 1,50 LARGO X 1,80 ALTO PARA DUCHA VIDRIO 6 MM (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	511

22.6.1 DIVISION LATERAL EN PANEL FENOLICO EN MADERA OSCURA C101 (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	512
23 CERRADURAS, HERRAJES Y ACCESORIOS.....	513
23.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA CIRCULAR PITON SIMPLE ACERO INOXIDABLE DE SOBREPONER PUERTA DE VIDRIO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	514
23.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA DE PISO CON CIERRE INTERIOR SOBRE PLATINA METALICA - PUERTAS VENTANA (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	515
23.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA ELECTRICA CON BOTON + TRASFORMADOR Y CONTROL REMOTO YALE (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	516
23.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA DE EMBUTIR SERE E MINI - CILINDRO INTERIOR EN ACERO 5 PINES (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO).....	517
23.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MANIJA INSTITUCIONAL TIPO DANE - ACERO INOXIDABLE SERIE W - ACABADO ANTICADO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	518
23.5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE MANIJA INSTITUCIONAL FLORIDA FLORIDA BAÑO US26D - ACABADO ANTICADO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO) ..	519
23.10.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIERRAPUERTAS AEREO HIDRAULICO SERIE 3005 - PUERTAS CORTA FUEGO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO).....	520
23.10.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIERRA PUERTAS DE PISO Y 1001 PUERTA DE ACCESO EN VIDRIO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	521
23.10.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIERRA PUERTAS PARA PUERTA EN VIDRIO - BRAZO AJUSTABLE REFORZADO SERIE 2234 (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	522
23.11.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA ANTIPANICO ORLANDO 2 PUNTOS - COLOR PLATEADO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	523
23.11.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA ANTIPANICO TAMPA 2 PUNTOS - COLOR PLATEADO - COLOR PLATEADO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO) ..	524
23.13.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TOPE DE PUERTA MEDIA LUNA ANTICADO	525
23.17.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MANIJA ORION - COLOR NEGRO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	526
23.17.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE MANIJA VERSAILLES - CROMO SATINADO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	527
23.17.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE JALADERA DE BARRA HUECA EN ACERO INOXIDABLE 50cm (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	528
24 PINTURA.....	529
24.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO Y VINILO TIPO1 ACABADO MATE COLOR BLANCO SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X M2 (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	530
24.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO Y VINILO TIPO1 ACABADO MATE COLOR BLANCO SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X ML (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	531
24.1.7 VINILO SOBRE CIELO RASO (2 manos) x m2 - Pintura en vinilo sobre cielo raso como acabado final.....	532
24.1.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO Y PINTURA EPOXICA SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X M2 (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	533
24.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA PLASTICA PARA BAÑOS (2 MANOS) X M2 (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	534
24.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA ACRILICA DE PROTECCION SOBRE MUROS X M2 CON POLÍMEROS ACRÍLICOS DE ALTA DURABILIDAD Y MÁXIMA RESISTENCIA A LA SUCIEDAD Y A LOS HONGOS PARA SUPERFICIES EXPUESTAS A LA INTEMPERIE. (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO).....	535
24.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA PARA PISO EN RESINAS ACRÍLICAS BASE AGUA PARA USO INTERIOR Y EXTERIOR, CON ALTA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN EN HÚMEDO Y EN SECO, INTEMPERIE Y AL	

IMPACTO (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	536
24.6.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE DELIMITACION DE PARQUEADERO EPOXICA POLIAMIDA, ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO Y ABRASION (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO).....	537
24.6.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE NUMERACION PARQUEADEROS EN PINTURA ACRÍLICA ALTA RESISTENCIA (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	538
24.6.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE FRANJAS PARQUEADERO EN PINTURA ACRÍLICA ALTA RESISTENCIA (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	539
25. EQUIPOS.....	540
25.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE PRESION (3 BOMBAS, 2 FIHAS 1 SUMPLENCIA - 7,5HP CADA UNA CON VARIADOR DE VELOCIDAD)	541
25.1.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO RED CONTRA INCENDIO (770 GPM - 120 HP, JOCKEY 38.50 GPM 7.5HP)	542
25.1.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO EYECTOR RESIDUALES 1 (2 BOMBAS DE 0,5HP CADA UNA - CDT=6.70CU).....	544
25.1.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO EYECTOR RESIDUALES 2 (2 BOMBAS DE 0,5HP CADA UNA - CDT =5,7 CU)	545
25.1.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO EYECTOR AGUA LLUVIAS 1 (2 BOMBAS DE 0,5HP CADA UNA - CDT=6.20CU).....	546
25.1.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO EYECTOR LLUVIAS 2 (2 BOMBAS DE 1,5HP CADA UNA - CDT =7,2 CU)	547
25.1.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE AGENTE LIMPIO ARCHIVO.....	548
25.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTA ELECTRICA 650KVA. TIPO ABIERTA. INCLUYE ADECUACIÓN DEL CUARTO (INSONORIZACIÓN. Y DUCTO DE DESFOGUE)	550
25.2.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE 630 KVA SECO CLASE H. 13.2kV/208V INCLUYE CELDA Y ACCESORIOS	551
25.2.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE 200 KVA SECO CLASE H. INCLUYE CAJA METÁLICA DE PROTECCIÓN Y ACCESORIOS	552
25.2.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 40 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS	553
25.2.22 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 30 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS	554
25.2.23 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 12 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS	555
25.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ASCENSORES 4 PARADAS PARA 10 PERSONAS Capacidad 825 Kg CON ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE PISO EN VINILO	556
25.4.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE ASCENSORES 7 PARADAS PARA 10 PERSONAS Capacidad 825 Kg CON ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE PISO EN VINILO	557
27 SISTEMAS ESPECIALES	558
27.1.1 RECUBRIMIENTO DE MURO EN PANEL AGLOMERADO DE MADERA LAMINADO CON PERFORACIONES SEGÚN DETALLE. CAVIDAD DE AIRE RELLENA EN FIBRA DE VIDRIO DE 1", 50 KG/M3. - SISTEMA ACUSTICO RA-01 - SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO).....	559
27.1.2 RECUBRIMIENTO DE MURO EN EN LÁMINA DE MDF DE 15 MM DE ESPESOR (D=730KG/M3). PERFIERÍA METÁLICA. ACABADO EN CHAPILLA O FÓRMICA. RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO DE 50 KG/M3. - SISTEMA ACUSTICO RA-02 - SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	561
27.1.3 "MA-01 - MURO LIVIANO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO. LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=1/2") + PERFIL DE 90 MM + RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO (E=3,5", D=10KG/M3) + LÁMINA DE CARTÓN YESO	563
(E=1/2")"	563
27.1.4 "MA-02 - MURO LIVIANO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO. LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=5/8") + PERFIL DE 90MM + RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO (E=3,5", D=10KG/M3) + LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=5/8")	565

27.2.1 NUBES DESCOLGADAS DE PLACA EN LÁMINA DE MDF DE 10 MM DE ESPESOR (D=730KG/M3). ACABADO EN CHAPILLA O FÓRMICA. - SISTEMA ACUSTICO RA-03 - SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)	567
27.2.2 CIELO RASO ACÚSTICO EN PLACA DE FIBRCEMENTO DE 8mm. CAVIDAD DE AIRE RELLENA EN FIBRA DE VIDRIO DE 3,5", 10KG/M3	569
28. SEÑALIZACION	571
28.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALIZACION INTERIOR	572
28.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALIZACION EXTERIOR	573
29 OBRAS EXTERIORES	574
29.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDEN EN CONCRETO	575
29.1.41 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUROS EN CONCRETO PARA JARDINERAS DE LA ZONA DE ACCESO	577
29.23.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE DECK EN CONCRETO COLOR - GRIS OSCURO – PLAZA DE ACCESO	579
29.3.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE DECK EN CONCRETO GRIS CLARO - PLAZA ACCESO	580
29.23.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE DECK EN CONCRETO OCRE - PATIO PISO 1	581
29.3.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL GUIA 20x20cm	582
29.3.22 SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL ALERTA 20x20cm	583
29.14.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE REMATE A-110	584
29.14.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE REMATE A-115	585
29.15.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO EN ARCILLA A-10 DE 20 X 50 CMS	586
29.17.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PRADIZACIÓN GRAMA NATURAL PARA TERRAZA CANILES PISO 4	587
29.25.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA METALICA	589
29.26.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS PREFABRICADAS EN CONCRETO "TIPO 1" 1m x 0,50m	590
29.26.71 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCA EN LISTONES DE MADERA 3 X 6CM - PATIO CENTRAL PISO 1	591
29.27.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECA MALLA	592
29.29.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE JARDIN ORNAMENTAL "TIPO 1" MANI FORRAJERO	593
29.29.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE JARDIN ORNAMENTAL "TIPO 2" HELECHO CUERNO	594
29.29.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA LAJA "TIPO 1"	595
29.29.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO ARCILLA ROJO FRAGMENTADO PARA PATIO ORIENTAL PISO 1	596
29.29.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE TRITURADO PARA PATIO ORIENTAL PISO 1	597
29.29.7 MURO VERDE SEMI-HIDROPONICO TIPO_1	598
29.30.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ARBOL Guayacan Amarillo	599
29.30.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE ARBOL Palma Payanesa	600
29.32.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO - BASE GRANURAL BG E=15CM - ANDENES CONCRETO	601
29.32.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO - RELLENO SELECCIONADO E=20CM - ANDENES CONCRETO	602
30 ASEO	603
30.1.2 ASEO FINO DE OBRA	604
30.1.4 LIMPIEZA SOTANOS Y PARQUEADEROS PARA SUPERFICIES HORIZONTALES DE PISO Y VERTICALES, PARA ENTREGA DE ZONAS LIBRES DE GRASA POLVO Y ACEITES. (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	605
30.2.2 LIMPIEZA DE VIDRIOS, ORNAMENTACION Y DEMAS ELEMENTOS DE VENTANERIA Y PUERTAS INSTALADAS EN FACHADAS, DESENGRASE Y RETIRO DE PROTECCIONES EN GENERAL - (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	606
30.2.3 LIMPIEZA DE TERRAZAS, BALCONES Y SUPERFICIES HORIZONTALES DE PISO, PARA ENTREGA DE ZONAS LIBRES DE GRASA POLVO Y ACEITES. (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	607
30.2.4 LIMPIEZA DE ZONAS EXTERIORES, LEVANTAMIENTO DE RESIDUOS GENERALES DE OBRA CIVIL Y DE URBANISMO GENERADAS Y SU DISPOSICION FINAL PARA ENTREGA DEL PROYECTO (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)	608



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



30.2.5 ANCLAJES CERTIFICADOS	609
30.3.1 RETIRO DE ESCOMBROS - ACOPIO Y DISPOSICION FINAL DE LOS RESIDUOS TOTALES DE OBRA. (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN).....	610

1.PRELIMINARES

1.1.1	1.1.1 DEMOLICIÓN Y RETIRO TOTAL DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, LAS CUALES SERÁN REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE MANERA MANUAL O MECÁNICA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES EN LOS PLANOS O CONCERTADAS CON EL INTERVENTOR - (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)		
3. UNIDAD: GLOBAL			
4. DESCRIPCIÓN			
Demolición total de CONSTRUCCIONES EXISTENTES que impidan la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del interventor.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar y verificar los elementos a demoler.Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que haya construcciones vecinas que puedan ser afectadas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Apuntalar debidamente las paredes, pisos, y techos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargasColocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición.Demoler las estructuras existentes de acuerdo con el proyecto.Retiro de escombros producto de la demolición <ul style="list-style-type: none">Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">No se acepta ningún tipo de tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">Verificar APUEquipos y maquinarias livianas ó pesadas.Mano de obra.Transportes dentro y fuera de la obra.Carga y retiro de sobrantes.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará GLOBAL (GL) DEMOLICIÓN Y RETIRO DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES , existentes, demolida, levantada y retirada o de acuerdo a la unidad de medida que aparece en el formulario de cantidades.			
Si los trabajos implican interrupción de los servicios públicos el contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.			
Además, el contratista asumirá a su costo todo daño estructural y/o arquitectónico ocasionado al edificio por el mal accionar de la actividad y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible			
15. NO CONFORMIDAD			

1.1.8	1.1.8 DEMOLICIÓN Y RETIRO TOTAL DE CIMIENTOS EXISTENTES NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, LAS CUALES SERÁN REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE MANERA MANUAL O MECÁNICA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES EN LOS PLANOS O CONCERTADAS CON EL INTERVENTOR - (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)		
3. UNIDAD: GLOBAL			
4. DESCRIPCIÓN			
<p>DEMOLICIÓN TOTAL O PARCIAL DE CIMIENTOS EN CONCRETO, que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del interventor.</p> <p>Actividades que intervienen:</p> <p>Demolición diferentes dimensiones</p> <p>NOTA: EN TODAS LAS DEMOLICIONES ESTA INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS</p>			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar y verificar los elementos a demoler.Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que hay construcciones vecinas que puedan ser afectadas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Apuntalar debidamente las paredes y pisos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargasColocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición.Demoler las estructuras existentes de acuerdo con el proyecto.Retiro de escombros producto de la demolición <ul style="list-style-type: none">Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">No se acepta ningún tipo de tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">Verificar APUEquipos y maquinarias livianas ó pesadas.Mano de obra.Transportes dentro y fuera de la obra.Carga y retiro de sobrantes.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y pagará en GLOBAL(GL) de DEMOLICION Y RETIRO DE CIMIENTOS de acuerdo con la unidad de medida que aparece en el formulario de cantidades.</p> <p>Si los trabajos implican interrupción de los servicios públicos el contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.</p> <p>Además, el contratista asumirá a su costo todo daño estructural y/o arquitectónico ocasionado al edificio por el mal accionar de la actividad y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible</p>			

1.1.9	1.1.9 DEMOLICION Y RETIRO TOTAL DE CERRAMIENTO EXISTENTE NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, LAS CUALES SERÁN REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE MANERA MANUAL O MECÁNICA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES EN LOS PLANOS O CONCERTADAS CON EL INTERVENTOR - (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN	
Demolición total o parcial de cerramientos existentes de concreto, mampostería o mallas que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones o parámetros del interventor.	
Actividades que intervienen:	
Demolición diferentes dimensiones	
NOTA: EN TODAS LAS DEMOLICIONES ESTA INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar los elementos a demoler. Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que hay construcciones vecinas que puedan ser afectadas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Apuntalar debidamente las paredes y pisos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargas Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición. Demoler las estructuras existentes de acuerdo con el proyecto. Retiro de escombros producto de la demolición 	
<ul style="list-style-type: none"> Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> No se acepta ningún tipo de tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<ul style="list-style-type: none"> Verificar APU Equipos y maquinarias livianas ó pesadas. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra. Carga y retiro de sobrantes. 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	SI
Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
Se medirá y pagará en metro lineal (ML) de DEMOLICION DE CERRAMIENTOS EXISTENTES de acuerdo con la unidad de medida que aparece en el formulario de cantidades.	
Si los trabajos implican interrupción de los servicios públicos el contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.	
Además, el contratista asumirá a su costo todo daño estructural y/o arquitectónico ocasionado al edificio por el mal accionar de la actividad y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible	

1.1.10	1.1.10 DEMOLICION Y RETIRO TOTAL DE ANDEN EXISTENTE NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, LAS CUALES SERÁN REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE MANERA MANUAL O MECÁNICA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES EN LOS PLANOS O CONCERTADAS CON EL INTERVENTOR - (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
<p>DEMOLICIÓN TOTAL O PARCIAL DE ANDENES EXISTENTES, que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del interventor.</p> <p>Actividades que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demolición diferentes dimensiones <p>NOTA: EN TODAS LAS DEMOLICIONES ESTA INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS</p>			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar los elementos a demoler. Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que hay construcciones vecinas que puedan ser afectadas. 			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none"> Apuntalar debidamente las paredes, pisos, y techos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargas Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición. Demoler las estructuras existentes de acuerdo al proyecto. Retiro de escombros producto de la demolición <ul style="list-style-type: none"> Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none"> No se acepta ningún tipo de tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none"> Verificar APU Equipos y maquinarias livianas ó pesadas. Mano de obra. Transportes dentro y fuera de la obra. Carga y retiro de sobrantes. 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y pagará en metros cuadrados (M2) de DEMOLICION Y RETIRO DE ANDEN EXISTENTE de acuerdo a la unidad de medida que aparece en el formulario de cantidades.</p> <p>Si los trabajos implican interrupción de los servicios públicos el contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.</p> <p>Además, el contratista asumirá a su costo todo daño estructural y/o arquitectónico ocasionado al edificio por el mal accionar de la actividad y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible</p>			
15. NO CONFORMIDAD			

1.1.11	1.1.11 DEMOLICION Y RETIRO TOTAL DE CAJAS DE INSPECCION NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, LAS CUALES SERÁN REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE MANERA MANUAL O MECÁNICA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES EN LOS PLANOS O CONCERTADAS CON EL INTERVENTOR - (INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
<p>DEMOLICIÓN TOTAL O PARCIAL DE CAJAS DE INSPECCIÓN, que sea necesario eliminar para la correcta ejecución de las obras, las cuales serán realizadas por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones en los planos o en su defecto según los parámetros del interventor.</p> <p>Actividades que intervienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demolición diferentes dimensiones <p>NOTA: EN TODAS LAS DEMOLICIONES ESTA INCLUIDO EL RETIRO DE ESCOMBROS</p>			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a demoler. • Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que hay construcciones vecinas que puedan ser afectadas. 			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none"> • Apuntalar debidamente las paredes, pisos, y techos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargas • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición. • Demoler las estructuras existentes de acuerdo al proyecto. • Retiro de escombros producto de la demolición <ul style="list-style-type: none"> • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none"> • No se acepta ningún tipo de tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0. 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar APU • Equipos y maquinarias livianas ó pesadas. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. • Carga y retiro de sobrantes. 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y pagará por unidad (UN) DEMOLICIÓN DE CAJAS DE INSPECCIÓN se pagar de acuerdo a la unidad de medida que aparece en el formulario de cantidades.</p> <p>Si los trabajos implican interrupción de los servicios públicos el contratista asumirá todos los costos de la reinstalación de dichos servicios y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible o prestar su colaboración a las entidades encargadas del mantenimiento de tales servicios.</p> <p>Además el contratista asumirá a su costo todo daño estructural y/o arquitectónico ocasionado al edificio por el mal accionar de la actividad y deberá tener en cuenta su reparación en el menor tiempo posible</p>			

1.3.1		1.3.1. INSTALACIÓN HIDRÁULICA PROVISIONAL PARA EL SUMINISTRO DE AGUA PARA OBRA (INCLUYE LA RED DE DESAGUE)	
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
INSTALACIÓN PROVISIONAL DE AGUA potable por parte de y de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas emitidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de la zona.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Visita al lote de la obra para ubicación del punto de conexión a la red de suministro y desagüe y verificación de la existencia de redes cercanas.• Cumplir disposiciones de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de la zona.• Solicitar conexión del servicio provisional.• Estudiar exigencias de suministro y consumo para la obra.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar servicios provisionales para unidades sanitarias. consumo de agua en obra y desagües para unidades sanitarias.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar funcionamiento de los puntos indicados.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Red provisional de acueducto totalmente instalada hasta los puntos indicados y en correcto funcionamiento.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Tubería pvc presión rde 21 2" x 6 m• Tubería pvc sanitaria 4"• Repisa en ordinario 3.90 x 0.08 x 0.04• Soldadura liquida para pvc 1/4 gal• Removedor pi/c 1/4 gl• Registro cortina roscado 1/2"• Llave tipo jardin trabajo pesado cromada• Cuadrilla bb instalaciones (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Reglamento de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de la zona.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se pagara por metro lineal (ML) de INSTALACIÓN PROVISIONAL DE AGUA debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría.</p> <p>El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra. No se incluye el valor de los consumos ni el costo de los trámites. Dichos costos están incluidos en el A. I. U.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

1.3.2	1.3.2. INSTALACIÓN DE RED Y ACOMETIDA PROVISIONAL DE RED ELÉCTRICA MEDIA TENSIÓN PARA ILUMINACIÓN Y FUERZA PARA OBRA		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
INSTALACIÓN PROVISIONAL DE ENERGÍA para iluminación y fuerza suministrada por Empresa prestadora del servicio en la zona. según sus normas y especificaciones técnicas.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Normas y especificaciones técnicas emitidas por la empresa de servicio.• Solicitar conexiones de servicios provisionales ante la empresa de Energía de la zona.• Evaluar consumos requeridos por la obra.• Determinar características de la acometida.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar postes de madera y/o concreto. red aérea a una altura de 3m. tablero eléctrico. interruptores y tomas. realizar esquema de distribución del campamento y obras eléctricas para este.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar funcionamiento de los puntos indicados.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Red provisional de energía totalmente instalada hasta los puntos indicados y en correcto funcionamiento.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Tubería pvc conduit de 1" x 3 m• Tubería conduit flexible sin guía 1"• Tablero trífásico con puerta totalizador12 circuitos• Caja de medidor 3 et/900 57 x 27 x 18 cm• Tomacorriente trifásica 50a 250v tipo institucional, nema 10-50r• Cable de cobre desnudo suave calibre n° 10 awg• Cable de cobre aislado calibre n° 12 awg thhn/thwn tc (ct) 600v 90°• Miniinterruptor automatico termomagnético tipo enchufable 3x40a 10ka• Toma incrustar trifasica 32a 250v• Caja de paso plástica de uso exterior 10 x 10 cm• Cuadrilla ff electricas (encargado (20%) + ofic + ayud + pres).			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Reglamento de la Empresa prestadora de energía en la zona.• Código Eléctrico Nacional			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se pagar por metro lineal (ML) de INSTALACIÓN PROVISIONAL DE ENERGÍA debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. Equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra. No se incluye el valor de los consumos ni el costo de los trámites. Dichos costos están incluidos en el A. I. U.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

1.4.1	1.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE VALLA INFORMACIÓN LICENCIA (INCLUYE LOS MATERIALES Y ACCESORIOS COMPLETOS PARA SU INSTALACION) SUMINISTRO E INSTALACION DE SUMINISTRO E INSTALACION DE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e Instalacion de VALLA DE INFORMACION DE LICENCIA.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar planos arquitectónicos			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Una vez iniciada la obra se precisará el lugar donde se realizará la instalacion de la valla de información.			
• Esta se instalará en un lugar visible y acorde a las condiciones de la obra.			
• La valla contará con toda la información necesaria de la obra.			
7. ALCANCE			
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Dejar el terreno libre de material orgánico			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Acuerdo 6 de 1990			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de VALLA INFORMACION LICENCIA debidamente ejecutado de acuerdo a las recomendaciones del estudio de suelos y las presentes especificaciones y aceptados por la interventoría. previa verificación de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1.4.2	1.4.2 ELABORACION DE ACTAS DE VENCIDAD (INCLUYE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD)		
3. UNIDAD: GL			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e Instalacion de ELABORACION DE ACTAS DE VENCIDAD.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar predios a elbaorar actas			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Se elaborara al inicio y en el transcurso del proyecto unas actas donde se evaluara el impacto del proyecto.			
7. ALCANCE			
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• N/A			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por global (GL) de ELABORACION DE ACTAS DE VENCIDAD debidamente ejecutado de acuerdo a las recomendaciones del estudio de suelos y las presentes especificaciones y aceptados por la interventoría. previa verificación de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1.4.3	1.4.3 LOCALIZACION, TRAZADO Y REPLANTEO PARA UBICACIÓN Y MARCADO EN EL TERRENO DE CONSTRUCCIÓN LOS EJES PRINCIPALES, PARALELOS Y PERPENDICULARES SEÑALADOS EN EL PLANO DEL PROYECTO, ASÍ COMO LOS LINDEROS DEL MISMO. TAMBIÉN HACE PARTE LA LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE LAS REDES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Localización, trazado y replanteo del proyecto que debe realizar el contratista en campo, para determinar la ubicación exacta en planta y en niveles de las obras a construir, de acuerdo a la planimetría aprobada por la Interventoría de la obra. Incluye equipo de precisión, topografo matriculado, demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas, planos y referencias.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">• Verificar planos topograficos y de localizacion de obras.* Verificar planos arquitectónicos en relación con los niveles y terrazas exteriores.• Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico.• Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.• Identificar en sitio los mojones físicos de referencia en la topografía• Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.• Identificar ejes extremos del proyecto			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Localizar ejes estructurales• Demarcar e identificar convenientemente caja eje.• Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.• Establecer el nivel N = 0.00 arquitectónico para cada zona.• Determinar ángulos principales con tránsito. Precisión". 20• Determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5.• Emplear nivel de precisión para obras de alcantarillado.• Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería.• Replantear estructura en pisos superiores.• Replantear mampostería en pisos superiores.• Replantear estructuras metálicas para cubiertas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo de tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none">• Estación manual• Durmiente 4cm x 4cm x 2.9m - ordinario• Puntilla hierro sin cabeza 2" x 500 gr• Concreto normal 2000 psi 1/2"• Cuadrilla ii topografía (top + cad + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Levantamiento topográfico, Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.*Recomendaciones mínimas de Construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2) de LOCALIZACION Y REPLANTEO debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de localización general de implantación y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones según carteras topográficas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1.4.4	1.4.4 LIMPIEZA,DESCAPOTE Y RETIRO CUYO FIN ES NIVELAR EL TERRENO EXISTENTE DESPUES DE LA DEMOLICION		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Esta actividad incluye la limpieza, descapote, excavaciones, movimientos y retiros de todos los elementos existentes en el terreno, como la capa vegetal, el material orgánico y el sustrato superficial requerido para la adecuación del terreno a los niveles arquitectonicos de los modulos, terrazas y circulaciones del proyecto. Esta actividad incluye retiro de elementos, retiro de capa vegetal, movimientos de tierras, cargue y retiro de materiales sobrantes de retiros y excavaciones y disposicion de materiales al botadores autorizado. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar recomendaciones del estudio de suelos.• Consultar planos arquitectónicos			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar recomendaciones del estudio de suelos• Determinar áreas a descapotar.• Determinar profundidades a descapotar según el estudio de suelos.• Retirar capa vegetal. escombros y material orgánico superficial.• Seleccionar materiales removidos si es del caso.• Apilar materiales seleccionados si es del caso.• Retirar material sobrante a botaderos debidamente autorizados.• En el evento de que el contratista incurra en multas y sanciones ocasionadas por mal manejo de sobrantes estas correrán por su propia cuenta y cargo. .			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Dejar el terreno libre de material orgánico			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Alquiler retroexcavadora oruga• Alquiler volqueta sencilla 6-m3			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Estudio de suelos <p>*Recomendaciones minimas de Findeter para este proyecto.</p>			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de LIMPIEZA,DESCAPOTE Y RETIRO E=0,20m debidamente ejecutado de acuerdo a las recomendaciones del estudio de suelos, a las presentes especificaciones y aceptados por la interventoría y a las recomendaciones minimas de Findeter y previa verificación de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1.6.1	1.6.1 CONSTRUCCION DE CAMPAMENTO DE OBRA EN MAMPOSTERIA PROVISIONAL PARA MANEJO ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO DE LA OBRA. OFICINAS DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO Y OFICINAS PARA INTERVENTORÍA, DEPÓSITO DE MATERIALES Y EQUIPOS, CUARTOS PARA TRABAJADORES Y SUBCONTRATISTAS.		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Ejecución de construcciones provisionales para manejo administrativo y operativo de la obra. Oficinas de personal administrativo y técnico, oficinas para interventoría, servicios sanitarios para personal administrativo y de obra, depósito de materiales y equipos, cuartos para trabajadores y subcontratistas. El área para campamento y baños será de 80 m2. Areas superiores serán por cuenta y riesgo del Constructor. Deberá contar con las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas necesarias para su correcto funcionamiento			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Estudiar localización de instalaciones y distribución de espacios.• Prever áreas de futura excavación y construcción.• Estudiar alternativas de construcción.• Aprobar localización y distribución.• Localizar y replantar en terreno.• Ejecutar construcción, incluyendo instalaciones y placa de piso en caso de ser requerida.• Asear y habilitar			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Cumplir con normas de iluminación, ventilación, normas sanitarias y de seguridad			
10. MATERIALES Y EQUIPOS			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañilería aaa• Andamio tubular de 1.50m (6 secciones)• Vibrocompactadora "rana" 40 x 70 cm.• Recebo común• Teja de zinc(tzo) cal.33 (2.44*0.80m)• Amarre para teja 26cmcalibre18x100unidades tapaplastica• Mortero corriente 2000 psi• Concreto normal 2500 psi 1/2"• Bloque no 4 d=23 x 9 x 33 cms• Dormiente 4cm x 4cm x 2.9m - ordinario• Puerta metal entanbor a=1m, h=2m• Ventana proyectante• Repisa en ordinario 3.90 x 0.08 x 0.04• Puntilla hierro sin cabeza 2" x 500 gr• Sanitario blanco completo• Lavamanos blanco• Grifería tanque sanitario 32cm• Kit instalación lavamanos con repuesto• Acople plástico 1/2 x 1/2 60cm• Puerta metal entanbor a=1m, h=2m• Tubería pvc presión rde 9 1/2" x 6m• Unión presión pvc 1/2• Tee pvc presión 1/2"• Codo 90° pvc presión 1/2"• Soldadura liquida para pvc 1/4 gal• Tubería pvc sanitaria 4"• Codo pvc sanitario cxc 4"• Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
•Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de CAMPAMENTO DE OBRA EN MAMPOSTERIA debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:			
15. NO CONFORMIDAD			

1.6.5	1.6.5 CONSTRUCCION BATERIA DE BAÑOS PROVISIONAL EN MAMPOSTERIA DE SERVICIOS SANITARIOS PARA PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE OBRA		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Ejecución de construcciones o adecuación provisionales para batería de baños de obra de 12 m2. Areas superiores serán por cuenta y riesgo del Constructor. Deberá contar con las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas necesarias para su correcto funcionamiento.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Estudiar localización de instalaciones y distribución de espacios.• Prever áreas de futura excavación y construcción.• Estudiar alternativas de construcción.• Aprobar localización y distribución.• Localizar y replantear en terreno.• Ejecutar construcción, incluyendo instalaciones y placa de piso en caso de ser requerida.• Asear y habilitar			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
* Cumplir con normas de iluminación, ventilación, normas sanitarias y de seguridad			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañilería aaa• Andamio tubular de 1.50m (6 secciones)• Vibrocompactadora "rana" 40 x 70 cm.• Recebo común• Teja de zinc(tzo) cal.33 (2.44*0.80m)• Amarre para teja 26cmcalibre18x100unidades tapaplastica• Mortero corriente 2000 psi• Concreto normal 2500 psi 1/2"• Bloque no 4 d=23 x 9 x 33 cms• Dormiente 4cm x 4cm x 2.9m - ordinario• Puerta metal entanbor a=1m, h=2m• Ventana proyectante• Repisa en ordinario 3.90 x 0.08 x 0.04• Puntilla hierro sin cabeza 2" x 500 gr• Sanitario blanco completo• Lavamanos blanco• Grifería tanque sanitario 32cm• Llave tipo jardin trabajo pesado cromada• Acople plástico 1/2 x 1/2 60cm• Puerta metal entanbor a=1m, h=2m• Tubería pvc presión rde 9 1/2" x 6m• Unión presión pvc 1/2• Tee pvc presión 1/2"• Codo 90° pvc presión 1/2"• Soldadura liquida para pvc 1/4 gal• Tubería pvc sanitaria 4"• Codo pvc sanitario cxc 4"• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
•Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de BATERIA DE BAÑOS DE 12 M2 debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:			
15. NO CONFORMIDAD			

1.6.6	1.6.6 CONSTRUCCION CENTRO DE ACOPIO DE MATERIAL PROVISIONAL PARA FACILITAR EL CONTROL DE INGRESO Y SALIDA DE MATERIAL. (EL CERRAMIENTO DEBERÁ SER FÁCILMENTE DESMONTABLE Y PERMITIR EL INGRESO DE MATERIALES)		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Ejecución de un espacio como CENTRO DE ACOPIO para la obra correspondiente donde se facilite el almacenamiento de materiales de obra.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Ubicar espacio de centro de acopio en un espacio cerca a la obra.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Ejecutar perforaciones de mas o menos 0.80 a 1.00 mt de profundidad.			
• Cercar el espacio consolidado como centro de acopio con parales verticales de 3m de altura			
• Instalar a lo largo del centro de acopio polisombra de cerramiento con sus debidos amarres con puntillas.			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
•			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
•			
• Herramienta basica albañilería aaa			
• Vara de clavo 3.00 m			
• Puntilla con cabeza 1-1/4" x 500 gr			
• Concreto 1.500psi (concreto de limpieza)			
• Polisombra 65% (1x7m) r-800 negra			
• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
•El centro de acopio debe contar con el espacio y las instalaciones apropiadas para almacenar los equipos, materiales e insumos necesarios para la construcción, incluyendo los resultantes de excavaciones que pueden ser utilizados posteriormente en la obra.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
•.Se pagara por metro lineal (ML) del CENTRO DE ACOPIO para los materiales a utilizar en la obra correspondiente ejecutada y aceptada.			
15. NO CONFORMIDAD			
•			

1.7.5	1.7.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAMIENTO EN LAMINA DE ZINC - PROVISIONAL Y PERIMETRAL PARA FACILITAR EL CONTROL DEL PREDIO Y LAS LABORES DE OBRA. INCLUYE ELEMENTOS DE SOPORTE EN MADERA		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y colocación de cerramiento EN TEJA DE ZINC Y MADERA perimetral para facilitar el control del predio y las labores de obra. Este cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">• Estudiar y aplicar normas locales sobre manejo del espacio público.• Prever zonas de excavación y taludes.• Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales.• Localizar accesos vehiculares y peatonales.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Aprobar localización y distribución.• Realizacion de excavaciones.• Instalacion de estructura en madera rolliza.• Apuntalar cerramiento en teja de Zinc.• Instalar puertas peatonales y vehiculares.• Desmontar el cerramiento una vez se haya construido el cerramiento en mampostería, madera y/o lámina de zinc, según lo determinado por el contratante.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Revisión de los empotramientos de los estacones.• Alineación del cerramiento de acuerdo al trazado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Respetar espacio público y privado• Tener los accesos vehiculares y peatonales debidamente identificados• Utilizar tela totalmente nueva, sin enmendaduras ni rasgaduras de ningún tipo.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Andamio tubular de 1.50m (6 secciones)• Mortero 1:4 con arena fina de peña• Teja de zinc(tzo) cal.33 (2.44*0.80m)• Vara de clavo 6.00 m• Tornillo cabeza de lenteja punta de broca 8" x 3/4" x 100 un• Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Normas para manejo espacio público de Bogotá.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de CERRAMIENTO EN LAMINA Y EN MADERA debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre el perímetro del cerramiento definitivo trazado sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra y remoción del mismo una vez finalizado el cerramiento perimetral en mampostería, madera y/o lamina de zinc.			

1.7.8	1.7.8 SUMINISTRO E INSTLACION DE PUERTA VEHICULAR PARA CERRAMIENTO REFERIDA A LA INSTALACIÓN DE PUERTA METALICA EN EL CERRAMIENTO, ESTO CON EL FIN DE CONTROLAR EL ACCESO DE VEHICULOS A LA OBRA. ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y colocación de PUERTA VEHICULAR PARA CERRAMIENTO perimetral para facilitar el control del predio y las labores de obra. Este cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">• Estudiar y aplicar normas locales sobre manejo del espacio público.• Prever zonas de excavación y taludes.• Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales.• Localizar accesos vehiculares y peatonales.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Aprobar localización y distribución.• Realizacion de excavaciones.• Instalacion de puerta vehicular• Instalar puertas peatonales y vehiculares.• Desmontar el cerramiento una vez se haya construido el cerramiento en mampostería, madera y/o lámina de zinc, según lo determinado por el contratante.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Revisión de los empotramientos de los estacones.• Alineación del cerramiento de acuerdo al trazado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Respetar espacio público y privado• Tener los accesos vehiculares y peatonales debidamente identificados• Utilizar tela totalmente nueva, sin enmendaduras ni rasgaduras de ningún tipo.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none">• Puerta Vehicular			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Normas para manejo espacio público de Bogotá.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por unidad(UN) de PUERTA VEHICULAR PARA CERRAMIENTO debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre el perímetro del cerramiento definitivo trazado sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra y remoción del mismo una vez finalizado el cerramiento perimetral en mampostería, madera y/o lamina de zinc.			

1.7.9	1.7.9 SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA PEATONAL PARA CERRAMIENTO REFERIDA A LA INSTALACIÓN DE PUERTA METALICA EN EL CERRAMIENTO, ESTO CON EL FIN DE CONTROLAR EL ACCESO DE PERSONAL A LA OBRA. ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE ACUERDO CON LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y colocación de PUERTA PEATONAL PARA CERRAMIENTO perimetral para facilitar el control del predio y las labores de obra. Este cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">• Estudiar y aplicar normas locales sobre manejo del espacio público.• Prever zonas de excavación y taludes.• Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales.• Localizar accesos vehiculares y peatonales.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Aprobar localización y distribución.• Realizacion de excavaciones.• Instalacion de puerta vehicular• Instalar puertas peatonales y vehiculares.• Desmontar el cerramiento una vez se haya construido el cerramiento en mampostería. madera y/o lámina de zinc. según lo determinado por el contratante.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Revisión de los empotramientos de los estacones.• Alineación del cerramiento de acuerdo al trazado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Respetar espacio público y privado• Tener los accesos vehiculares y peatonales debidamente identificados• Utilizar tela totalmente nueva, sin enmendaduras ni rasgaduras de ningún tipo.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none">• Puerta Peatonal			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Normas para manejo espacio público de Bogotá.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por unidad(UN) de PUERTA PEATONAL PARA CERRAMIENTO debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre el perímetro del cerramiento definitivo trazado sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra y remoción del mismo una vez finalizado el cerramiento perimetral en mampostería, madera y/o lamina de zinc.			

2. CIMENTACION

2.1.1	2.1.1 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN PARA CIMENTACION, Y SOTANOS - INCLUYE LA CONFORMACION DE TALUDES Y TRINCHERAS DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. ESTA ACTIVIDAD SE HARÁ DE ACUERDO CON LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN EL ESTUDIO DE SUELOS, LAS RECOMENDACIONES ESTRUCTURALES Y LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN - INCLUYE RETIRO, CARGUE Y DISPOSICION FINAL necesarios para la ejecución de zapatas. vigas de amarre. vigas de rigidez y otros con su compactación progresiva. Por regla general. se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte. carga. entibados y transporte de material excavado. El material proveniente de la excavación retirado de la obra a los botaderos autorizados por el Ente ambiental de la zona donde se va a ejecutar el proyecto. El retiro y disposición de materiales provenientes de la excavación y que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos • Localización y replanteo de excavaciones para cada uno de los elementos a construir. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar. verificar y seguir las recomendaciones del estudio de suelos. • Consultar. verificar y seguir las recomendaciones del proyecto estructural. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales. • Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad. sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno. • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades. sobre terrenos menos firmes. o previendo el uso de entibados. • Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Realizar un apique para determinar la profundidad de los niveles de excavación. con el aval de la interventoría. • Verificar niveles menores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. • Verificar niveles finales de cimentación. Retirar material proveniente de la excavacion, a botaderos autorizados.	
17. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Alquiler retroexcavadora oruga • Alquiler volqueta sencilla 6-m3 • Ayudante + pres 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones del Estudio de Suelos y del diseño estructural. -Recomendaciones mínimas de construcción de Las entidades para este proyecto. -Resolución 541 del Medio Ambiente expedida el 14 de diciembre de 1994, con respecto al retiro de sobrantes. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Los volúmenes de excavación mecanica en material común Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN - INCLUYE RETIRO, CARGUE Y DISPOSICION FINAL, debidamente ejecutado de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalle aceptados por la interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Equipos. herramienta menor y mano de obra descritos en el A.P.U. El Constructor no será indemnizado por derrumbes. deslizamientos. alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

2.1.2	2.1.1 EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN PARA TANQUES - INCLUYE LO NECESARIO DENTRO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. ESTA ACTIVIDAD SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN EL ESTUDIO DE SUELOS, LAS RECOMENDACIONES ESTRUCTURALES Y LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN PARA TANQUES - INCLUYE LO NECESARIO DENTRO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. ESTA ACTIVIDAD SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN EL ESTUDIO DE SUELOS INCLUYE RETIRO, CARGUE Y DISPOSICION FINAL necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez y otros con su compactación progresiva. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga, entibados y transporte de material excavado. El material proveniente de la excavación retirado de la obra a los botaderos autorizados por el Ente ambiental de la zona donde se va a ejecutar el proyecto. El retiro y disposición de materiales provenientes de la excavación y que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos • Localización y replanteo de excavaciones para cada uno de los elementos a construir. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar, verificar y seguir las recomendaciones del estudio de suelos. • Consultar, verificar y seguir las recomendaciones del proyecto estructural. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales. • Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno. • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades, sobre terrenos menos firmes, o previendo el uso de entibados. • Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Realizar un apique para determinar la profundidad de los niveles de excavación, con el aval de la interventoría. • Verificar niveles menores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. • Verificar niveles finales de cimentación. Retirar material proveniente de la excavacion, a botaderos autorizados.	
17. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Alquiler retroexcavadora oruga • Alquiler volqueta sencilla 6-m3 • Ayudante + pres 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones del Estudio de Suelos y del diseño estructural. -Recomendaciones mínimas de construcción de Las entidades para este proyecto. -Resolución 541 del Medio Ambiente expedida el 14 de diciembre de 1994, con respecto al retiro de sobrantes. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Los volúmenes de excavación mecanica en material común Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMÚN PARA TANQUES - INCLUYE LO NECESARIO DENTRO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. ESTA ACTIVIDAD SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN EL ESTUDIO DE SUELOS INCLUYE RETIRO, CARGUE Y DISPOSICION FINAL, debidamente ejecutado de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalle aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Equipos, herramienta menor y mano de obra descritos en el A.P.U. El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

2.1.3	2.1.3 EXCAVACION MANUAL PREHUECOS (PILOTES) PARA CIMENTACION PROFUNDA - INCLUYE LA LOCALIZACION Y MARCADO CON ARENA; MATERIAL Y HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION, DE CONFORMIDAD A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS PERTICULARES O DEFINIDAS POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN EXCAVACION MANUAL PREHUECOS necesarios para la ejecución de los pilotes. Incluye el corte. carga. entibados y transporte de material excavado. El material proveniente de la excavación retirado de la obra a los botaderos autorizados por el Ente ambiental de la zona donde se va a ejecutar el proyecto. El retiro y disposición de materiales provenientes de la excavación y que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos • Localización y replanteo de excavaciones para cada uno de los elementos a construir. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar. verificar y seguir las recomendaciones del estudio de suelos. • Consultar. verificar y seguir las recomendaciones del proyecto estructural. • Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales. • Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad. sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno. • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades. sobre terrenos menos firmes. o previendo el uso de entibados. • Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Realizar un apique para determinar la profundidad de los niveles de excavación. con el aval de la interventoría. • Verificar niveles menores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. • Verificar niveles finales de cimentación. Retirar material proveniente de la excavacion, a botaderos autorizados.	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Arena de peña • Alquiler volqueta sencilla 6-m3 • Ayudante + pres 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones del Estudio de Suelos y del diseño estructural. -Recomendaciones mínimas de construcción de Las entidades para este proyecto. -Resolución 541 del Medio Ambiente expedida el 14 de diciembre de 1994, con respecto al retiro de sobrantes. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) de EXCAVACION MANUAL DE PREHUECOS PARA PILOTES, debidamente ejecutado de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalle aceptados por la interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Equipos. herramienta menor y mano de obra descritos en el A.P.U. El Constructor no será indemnizado por derrumbes. deslizamientos. alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

2.2.1	2.2.1 BASE GRANULAR PARA LECHO FILTRANTE, E=0.40 PARA AREA DE SOTANO, EN GRAVA CON DESGASTE MAX 50% Y TAMAÑO DE 1 1/2", COLOCADO EN CAPAS DE 10 CMS PARA LECHO FILTRANTE, E=0.40 PARA AREA DE SOTANO, EN GRAVA CON DESGASTE MAX 50% Y TAMAÑO DE 1 1/2", COLOCADO EN CAPAS DE 10 CMS.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de BASE GRANULAR PARA LECHO FILTRANTE que se deben efectuar alrededor de los cimientos, instalaciones sanitarias, muros de contención y otros sitios así señalados dentro de los Planos arquitectónicos, planos estructurales, planos sanitarios y estudio de suelos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar, verificar y seguir recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará la base granular. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Localización y replanteo de espacios a llenar con este material • Verificación de disposición de capas y espesores de acuerdo con los estudios de suelos diseños estructurales, diseños arquitectónicos. • Determinar las especificaciones del material a utilizar. • Verificar niveles para terraplenes y rellenos. • Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales. • Aprobar y seleccionar el material de base granular. • Aprobar métodos para colocación y compactación del material. • Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cms. • Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto. • Compactar por medio de equipos manuales ó mecánicos. • Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Análisis y estudios del material de relleno (bases granular). • Resultados laboratorio Proctor (90%). • La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario, para garantizar la calidad del material granular a utilizar. -Granulometría por tamizado hasta el tamiz No. 200; una prueba por cada 1000 m2; métodos: MOP – E9 – 59T o ASTM D422 – 63 o AASHO T – 88 – 57. -Límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad; una prueba para cada 1000 m2; métodos: MOP E3 – 57 y E4 – 59 o ASTM D423 – 61T y T 01 – 54. -Proctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad óptima; una prueba cada 200 m2. -Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m2; métodos: MOP E -11A – 60T o ASTM D 1556 – 64 o AASHO T 147 – 54. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría, las cotas indicadas en los planos y los mejoramientos de terreno propuestos en el diseño estructural. • La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrocompactadora "rana" 40 x 70 cm. • Recebo común 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones del Estudio de Suelos y el diseño estructural. -Resolución 541 del Medio Ambiente expedida el 14 de diciembre de 1994, con respecto al retiro de sobrantes. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de BASE GRANULAR COMUN TIPO B-200 debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro de la obra. (Incluido dentro del costo del material).	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

2.3.21	2.3.21 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA ZARPA DE MURO CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M³	
4. DESCRIPCIÓN	
	Ejecución de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA ZARPA DE MURO CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES para cimentaciones en aquellos sitios determinados en los planos del proyecto estructural. Incluye: Diseño de mezclas. preparación. ensayos. transporte interno. obra falsa. colocación. protección. curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados. alambre recocido No 17 para amarrar. puntillas. vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla. según diseño. No incluye refuerzo.
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar y seguir diseño de Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos. • Verificar excavación y concreto de limpieza.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización y dimensiones según planos estructurales. • Replantear zapatas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • El tamaño máximo nominal del agregado no debe ser mayor a 1/5 de la menor dimensión entre los lados de la formaleta. 1/3 del espesor de la losa. 3/4 del espaciamiento libre entre barras de refuerzo. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios mecánicos. <p>RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia. en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. -
7. ALCANCE	
	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).
8. ENSAYOS A REALIZAR	
	<ul style="list-style-type: none"> • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174.
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Recubrimientos del refuerzo NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010.
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Vibrador de concreto electrico (Incluye transporte) Herramienta menor obra gris y acabados Formaleta 8 usos (tabla chapa, repisas, durmientes) Servicio de bombeo de concreto Puntilla 3" Con Cabeza Distanciador En Mortero 0.08X0.08 Mts A.C.P.M. (Incluida Parafina) Concreto de 4000 PSI



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Normas NTC 3318 o NTC 4027• Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174.-Especificaciones generales de construccion.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA ZARPA DE MURO CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES debidamente ejecutadas y aprobadas por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. y Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

2.3.41	2.3.41 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA DADOS DE CIMENTACION - EDIFICIO A - CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de DADOS EN CONCRETO DE 4000 PSI , según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales y planos arquitectónicos. Incluye diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Con formaletería para acabado a la vista, se deben realizar los mínimos empates o uniones posibles en la formaletería, en caso de presentarse dilataciones, empalmes o uniones estas deben quedar prácticamente invisibles para poder obtener un excelente acabado y apariencia estética, los materiales utilizados deberán garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla. Las escaleras en concreto se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR-10 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar y definir formaleteras a emplear. • Estudiar y definir las dilataciones de formaleteras. • Replantar ejes . • Preparar formaleteras y aplicar desmoldantes. • Armar formaleteras de descansos y tableros laterales. • Armar formaleteras para tramos inclinados. • Instalar soportes y distanciadores para refuerzo. • Colocar acero de refuerzo. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos. • Instalar formaletera para peldaños apoyada en planos laterales. • Instalar chazos de madera en caso de ser necesario. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Vaciar concreto. • Vibrar concreto. • Desencofrar escalera de acuerdo a las normas estructurales vigentes. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto mezclado en obra debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • La formaletera deberá estar perfectamente nivelada antes de la instalación del acero. • El acero deberá estar instalado de acuerdo a las indicaciones de los planos estructurales. No se aceptaran cambios ni modificaciones de aceros. • Tolerancia elementos en concreto, recubrimientos del refuerzo y contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Concreto de 4000 PSI • Vibrador de concreto eléctrico • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Paral telescopico • Formaletera m2 con accesorios • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres)) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. Normas NTC y ASTM. • NTC 3318 o NTC4027. • NTC 174. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de DADOS EN CONCRETO DE 4000 PSI Debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.3.42	2.3.42 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA DADOS DE CIMENTACION - EDIFICIO B - CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de DADOS EN CONCRETO DE 3000 PSI , según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales y planos arquitectónicos. Incluye diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Con formaletería para acabado a la vista, se deben realizar los mínimos empates o uniones posibles en la formaletería, en caso de presentarse dilataciones, empalmes o uniones estas deben quedar prácticamente invisibles para poder obtener un excelente acabado y apariencia estética, los materiales utilizados deberán garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla. Las escaleras en concreto se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR-10 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar y definir formaleteras a emplear. • Estudiar y definir las dilataciones de formaleteras. • Replantear ejes . • Preparar formaleteras y aplicar desmoldantes. • Armar formaleteras de descansos y tableros laterales. • Armar formaleteras para tramos inclinados. • Instalar soportes y distanciadores para refuerzo. • Colocar acero de refuerzo. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos. • Instalar formaletera para peldaños apoyada en planos laterales. • Instalar chazos de madera en caso de ser necesario. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Vaciar concreto. • Vibrar concreto. • Desencofrar escalera de acuerdo a las normas estructurales vigentes. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto mezclado en obra debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • La formaletera deberá estar perfectamente nivelada antes de la instalación del acero. • El acero deberá estar instalado de acuerdo a las indicaciones de los planos estructurales. No se aceptaran cambios ni modificaciones de aceros. • Tolerancia elementos en concreto, recubrimientos del refuerzo y contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Concreto de 3000 PSI • Vibrador de concreto eléctrico • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Paral telescopico • Formaletera m2 con accesorios • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres)) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. Normas NTC y ASTM. • NTC 3318 o NTC4027. • NTC 174. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de DADOS EN CONCRETO DE 3000 PSI Debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.3.51	2.3.51 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN - EDIFICIO A - CONSTRUIDAS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de VIGAS DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 4000 PSI para cimentaciones en aquellos sitios determinados en los planos del proyecto estructural. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre recocido No 17 para amarrar, puntillas, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar y seguir diseño de Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos. • Verificar excavación y concreto de limpieza. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización y dimensiones según planos estructurales. • Replantear zapatas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • El tamaño máximo nominal del agregado no debe ser mayor a 1/5 de la menor dimensión entre los lados de la formaleta, 1/3 del espesor de la losa, 3/4 del espaciamiento libre entre barras de refuerzo. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios mecánicos. RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO: <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia, en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto mezclado en obra debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Recubrimientos del refuerzo NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Vibrador de concreto electrico (Incluye transporte) • Herramienta menor obra gris y acabados • Formaleta 8 usos (tabla chapa, repisas, durmientes) • Servicio de bombeo de concreto • Puntilla 3" Con Cabeza • Distanciador En Mortero 0.08X0.08 Mts • A.C.P.M. (Incluida Parafina) • Concreto 4000 Psi (210N) 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. Normas NTC y ASTM.• NTC 3318 o NTC4027.• NTC 174.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de VIGAS DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO EN CONCRETO DE 4000 PSI debidamente ejecutadas y aprobadas por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. Equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. y Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD <ul style="list-style-type: none">• En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

2.3.52	2.3.52 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 3000 PSI PARA VIGAS DE CIMENTACIÓN - EDIFICIO B - CONSTRUIDAS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de VIGAS DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO DE 3000 PSI para cimentaciones en aquellos sitios determinados en los planos del proyecto estructural. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre recocido No 17 para amarrar, puntillas, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar y seguir diseño de Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos. • Verificar excavación y concreto de limpieza. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización y dimensiones según planos estructurales. • Replantear zapatas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • El tamaño máximo nominal del agregado no debe ser mayor a 1/5 de la menor dimensión entre los lados de la formaleta, 1/3 del espesor de la losa, 3/4 del espaciamiento libre entre barras de refuerzo. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios mecánicos. RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO: <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia, en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto mezclado en obra debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Recubrimientos del refuerzo NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Vibrador de concreto electrico (Incluye transporte) • Herramienta menor obra gris y acabados • Formaleta 8 usos (tabla chapa, repisas, durmientes) • Servicio de bombeo de concreto • Puntilla 3" Con Cabeza • Distanciador En Mortero 0.08X0.08 Mts • A.C.P.M. (Incluida Parafina) • Concreto 3000 Psi (210N) 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. Normas NTC y ASTM.• NTC 3318 o NTC4027.• NTC 174.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de VIGAS DE CIMENTACIÓN EN CONCRETO EN CONCRETO DE 3000 PSI debidamente ejecutadas y aprobadas por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. Equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. y Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD <ul style="list-style-type: none">• En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

2.4.71	2.4.71 SUBCONTRATO PARA LA EXCAVACION, ARMADO Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY 0.70M 3000 PSI DE PROFUNDIDAD VARIABLE, CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de EXCAVACION Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY D=0,70 EN CONCRETO DE 3000 PSI y de profundidad variable, construidos de acuerdo con las especificaciones y procesos constructivos indicados en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. Los pilotes serán de tipo fundido in situ, utilizando lodos de bentonita o polímeros para estabilizar las paredes de la excavación. El concreto se colocará por el sistema de embudos y tubería tipo tremie o trompa de elefante.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar y seguir diseño de Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos.. • Verificación de dimensiones y longitud de pilotes . 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización y dimensiones según planos estructurales. • Replantear zapatas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos. alineamientos y dimensiones. • El tamaño máximo nominal del agregado no debe ser mayor a 1/5 de la menor dimensión entre los lados de la formaleta. 1/3 del espesor de la losa. 3/4 del espaciamiento libre entre barras de refuerzo. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios mecánicos. RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO: <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia. en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. . 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Recubrimientos del refuerzo NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Lodos tixotropicos (bentonita) • Concreto de 3000 PSI • Compra de camisas metalicas para pilotes d= 0,53 - 0,63 - 0,730 • Alquiler de maquinaria de proceso constructivo de pilotaje d=0,50 • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC 3318 o NTC 4027
- Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174.
- Especificaciones generales de construcción.
- Recomendaciones mínimas de construcción de Las entidades para este proyecto.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y se pagará por metro Lineal (ML) de EXCAVACION Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY D=0,70 mt DE 3000 PSI debidamente ejecutadas y aprobadas por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. y Transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.4.72	2.4.72 SUBCONTRATO PARA LA EXCAVACION, ARMADO Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY 0.60M 3000 PSI DE PROFUNDIDAD VARIABLE, CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de EXCAVACION Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY D=0,60 EN CONCRETO DE 3000 PSI y de profundidad variable, construidos de acuerdo con las especificaciones y procesos constructivos indicados en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. Los pilotes serán de tipo fundido in situ, utilizando lodos de bentonita o polímeros para estabilizar las paredes de la excavación. El concreto se colocará por el sistema de embudos y tubería tipo tremie o trompa de elefante.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar y seguir diseño de Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos.. • Verificación de dimensiones y longitud de pilotes . 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización y dimensiones según planos estructurales. • Replantar zapatas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos. alineamientos y dimensiones. • El tamaño máximo nominal del agregado no debe ser mayor a 1/5 de la menor dimensión entre los lados de la formaleta. 1/3 del espesor de la losa. 3/4 del espaciamiento libre entre barras de refuerzo. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios mecánicos. RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO: <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia. en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. . 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Recubrimientos del refuerzo NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Lodos tixotropicos (bentonita) • Concreto de 3000 PSI • Compra de camisas metalicas para pilotes d= 0,53 - 0,63 - 0,730 • Alquiler de maquinaria de proceso constructivo de pilotaje d=0,6 0 • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC 3318 o NTC 4027
- Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174.
- Especificaciones generales de construcción.
- Recomendaciones mínimas de construcción de Las entidades para este proyecto.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de EXCAVACION Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY D=0,60 mt DE 3000 PSI debidamente ejecutadas y aprobadas por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. y Transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.4.73	2.4.73 SUBCONTRATO PARA LA EXCAVACION, ARMADO Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY 0.50M 3000 PSI DE PROFUNDIDAD VARIABLE, CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de EXCAVACION Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY D=0,50 EN CONCRETO DE 3000 PSI de diferente y de profundidad variable, construidos de acuerdo con las especificaciones y procesos constructivos indicados en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. Los pilotes serán de tipo fundido in situ, utilizando lodos de bentonita o polímeros para estabilizar las paredes de la excavación. El concreto se colocará por el sistema de embudos y tubería tipo tremie o trompa de elefante.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar y seguir diseño de Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos.. • Verificación de dimensiones y longitud de pilotes . 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar localización y dimensiones según planos estructurales. • Replantear zapatas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos. alineamientos y dimensiones. • El tamaño máximo nominal del agregado no debe ser mayor a 1/5 de la menor dimensión entre los lados de la formaleta. 1/3 del espesor de la losa. 3/4 del espaciamiento libre entre barras de refuerzo. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios mecánicos. RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO: <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia. en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. . 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Recubrimientos del refuerzo NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Lodos tixotropicos (bentonita) • Concreto de 3000 PSI • Compra de camisas metalicas para pilotes d= 0,53 - 0,63 - 0,730 • Alquiler de maquinaria de proceso constructivo de pilotaje d=0,70 • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Normas NTC 3318 o NTC 4027
- Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174.
- Especificaciones generales de construcción.
- Recomendaciones mínimas de construcción de Las entidades para este proyecto.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de EXCAVACION Y FUNDIDA PILOTE TIPO KELLY D=0,50 mt CONCRETO 3000 PSI debidamente ejecutadas y aprobadas por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. y Transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.4.91	2.4.91 DESCABECE DE PILOTES DE CONCRETO, A UNA ALTURA DE 1,00 MTS DESCUBRIENDO EL ACERO DE REFUERZO. (INCLUYE: LIMPIEZA DE LA VARILLA DE REFUERZO Y EL RETIRO DEL MATERIAL PROVENIENTE DE LA ACTIVIDAD)		
3. UNIDAD: M3			
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de DESCABECE DE PILOTES Comprende la demolición en concreto de la punta del pilote que sobresalga del nivel requerido para empotrar el pilote a la viga o cabezal de amarre proyectado. El precio incluye el cargue, retiro y transporte del material demolido.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">• Consultar Estudio de Suelos.• Consultar y seguir diseño de Planos Estructurales.• Verificar excavaciones.• Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos..• Verificación de dimensiones y longitud de pilotes .			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar y cumplir todas las normas municipales para disposición de escombros.• Prever daños al refuerzo del pilote.• Verificar niveles• Demoler concreto• Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.• Retirar sobrantes y escombros.• Transportar material reciclable a los sitios dispuestos por la Secretaria de Obras Publicas			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">•N/A.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Tolerancia elementos en concreto NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010.• Recubrimientos del refuerzo NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none">• Herramienta básica albañileria aaa• Martillo neumático• Compresor capacidad 22,5 lt, potencia 2.8 hp tipo industrial• Alquiler retroexcavadora oruga• Alquiler volqueta doble troque 6 m3• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Normas NTC 3318 o NTC 4027• Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174.-Especificaciones generales de construccion.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de DESCABECE DE PILOTES debidamente ejecutadas y aprobadas por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. y Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

2.5.11	2.5.11 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE MUROS DE CONTENCIÓN EN CONCRETO FUNDIDO E=0.25M 4000 PSI CONSTRUIDOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN	
Ejecución MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO FUNDIDO DE 4000 PSI E=0,25m según indicaciones en los Planos Estructurales, Planos Arquitectónicos y Planos Hidráulicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar y seguir diseño de Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos.. • Verificación de dimensiones y longitud de pilotes . 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Consultar Planos Hidráulicos. • Consultar Estudio de Suelos. • Coordinar localización de pases, inspecciones, ventilaciones y cimientos. • Verificar niveles de excavación y estabilidad taludes. • Colocar soportes y distanciadores para refuerzo. • Colocar refuerzo de acero para el fondo y arranques para las contenciones laterales. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimiento. • Nivelar y pendientar superficies. Construir cárcamo. • Colocar refuerzo de acero para elementos verticales. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos. • Armar formaleta para elementos verticales. • Establecer pases para instalaciones técnicas. • Incrustar y sellar pasamuros. • Verificar dimensiones plomos y secciones. • Vaciar concreto para paredes del tanque. • Ejecutar medias cañas en los rincones. • Vibrar concreto. • Curar concreto. • Desencofrar. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados. • Realizar resanes y reparaciones. • Instalar cinta Sika PVC V-15 en juntas de construcción. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE	
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
• Ensayos para concreto según (NSR 10).	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Recubrimientos del refuerzo NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. • Tolerancias elementos en concreto • Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja – eléctrico • Concreto de 4000 PSI • Formaleta metalica 1,20 x 0,50 m • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Repisa 8 x 4cm x 2.9m - ordinario • Paral telescópico • Puntilla con cabeza 3 • Desencofrante emulsionado (20kg) 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



<ul style="list-style-type: none">Distanciadore cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">Norma NSR 10Normas NTC y ASTM.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO FUNDIDO DE 4000 PSI E=0,25m de acuerdo con las unidades de medida indicadas en el listado para las actividades, debidamente ejecutadas y aceptadas por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye.</p>			
15. NO CONFORMIDAD <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

2.6.11	2.6.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACA CONTRAPISO CONCRETO E=0.10CM 3000 PSI SOBRE LECHO FILTRANTE		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCION			
Ejecución de PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI e=0,10m SOBRE LECHO FILTRANTE Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. Espesor variará según las medidas del proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Estudio de Suelos.• Consultar y seguir diseño de Planos Estructurales.• Verificar excavaciones.• Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Estudio de Suelos.• Consultar Cimentación en Planos Estructurales.• Verificar excavaciones.• Verificar cotas de cimentación.• Verificar nivelación y acabados subbase del recebo, según planos estructurales• Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos y estructurales• Verificar compactación de la subbase de recebo.• Verificar niveles y pendientes.• Colocar impermeabilización con polietileno calibre 6.0 el que se especifique en los planos• Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cm ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.• Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.• Colocar y verificar la malla electro soldada.• Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas.• Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.• Verificar niveles de acabados.• Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.• Curar concreto.• Verificar niveles finales para aceptación.• Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos para concreto según (NSR 10).			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Tolerancia elementos en concreto NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010.• Recubrimientos del refuerzo NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010.• Tolerancias elementos en concreto• Recubrimientos del refuerzo			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta básica albañilería aaa• Vibrador tipo aguja – eléctrico• Concreto de 3000 PSI• Bomba estacionaria para concreto para 20m3• Desencofrante emulsionado (16kg)• Distanciador ppn-100 puentes plásticos hasta 1/4• Puntilla hierro sincabeza 2' x 500gr• Tabla chapa 30 x 1.8-2cm x 2.9m - ordinario• Película polietileno 3x70m cal.4mm• Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM• Especificaciones de materiales.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de PLACA CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3000 PSI e=0.10m			

SOBRE LECHO FILTRANTE debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El polietileno se pagará por aparte al igual que el refuerzo indicado en los planos estructurales.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.7.1	2.7.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 1.500PSI (CONCRETO DE LIMPIEZA) PARA BASES DE CIMENTACION, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS INDICADOS EN EL ESTUDIO DE SUELOS Y EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES - (INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS, ACCESORIOS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Suministro de CONCRETO 1.500PSI (Concreto de limpieza), Se realizará de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar nivelación y acabados subbase del recebo. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. • Verificar compactación de la subbase de recebo. • Verificar niveles y pendientes. Estructurales. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. Especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Triturado de piedra de 1/2" a 3/4" • Agua • Arena de rio • Cemento gris. 	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM • Especificaciones Generales de materiales. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de CONCRETO 1.500PSI (Concreto de limpieza) debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El polietileno se pagará por aparte. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato	

2.9.1	2.9.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60.000 PSI/420 MPA - INCLUYE ALAMBRE NEGRO DE AMARRE
3. UNIDAD: KG	
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro. transporte. corte. figuración. amarre y colocación de ACERO 60000 PSI/420 MPa para elementos en concreto reforzado de cimentación (tanque, vigas de cimentación y zapatas) y estructura (columnas) demás obras que requieran, según el diseño estructurales.</p> <p>Las barras de refuerzo serán suministradas por el Contratista libres de defectos, dobladuras y curvas que no puedan ser enderezadas. Se usarán barras de sección transversal circular (corrugadas) con un límite de fluencia entre 240 y 420 MPa (Entre 2.400 y 4200 kg/cm²). No se aceptará como material de refuerzo estructural el acero proveniente de demoliciones. No se podrán doblar barras parcialmente embebidas en concreto, salvo cuando así lo indiquen los planos o lo autorice la Interventoría.</p> <p>Las barras de acero de refuerzo y el alambre negro, se colocará en la posición indicada en los planos estructurales y deberá ajustarse con alambre recocado No 17 para evitar se deslicen al momento del vaciado del concreto. No deberá utilizarse soldadura para el amarre de las varillas, salvo que así lo indiquen los planos. La separación entre las barras de refuerzo y la formaleta deberá mantenerse usando pequeños distanciadores, tensores, silletas de acero u otros elementos aprobados por la Interventoría.</p> <p>Las barras de refuerzo y el alambre negro, deberán estar libres de óxido excesivo, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y en general de cualquier sustancia que reduzca la adherencia con el concreto. Esta condición deberá ser verificada previamente por la Interventoría.</p> <p>Salvo que aparezca indicado en los planos, no se deberán dejar elementos metálicos que afloren o sobresalgan de los elementos de concreto reforzado; si así se permitiera deberá colocarse una capa de anticorrosivo o procederse de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones. Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones. Verificar medidas, cantidades y realizar despieces. Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones. Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figuración, longitud, traslapes, calibres y resistencias especificadas. Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre recocado No 17. Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia con el concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc. Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales. Deben usarse soportes o espaciadores para sostener las varillas o fijarlas en los lugares correspondientes y garantizar el recubrimiento mínimo requerido por la norma NSR10. No se permite el uso de trozos de ladrillo, escombros, madera o piedras para este propósito. La separación mínima entre varillas individuales y paralelas, fuera de una zona de traslapo, debe ser inferior a 1.33 veces el tamaño máximo del agregado grueso, y en todo caso no menor a 25 mm. Los empalmes de refuerzo se ejecutan por traslapo en las zonas indicadas en los planos de despiece. La longitud de desarrollo para los traslapes será: Los traslapes mínimos en varillas debe ser: varilla 3/8" 55cms. varilla 1/2" 60cms. varilla 5/8" 75 cms. varilla 3/4" 90 cms. varilla 7/8" 125 cms. y varilla 1" 140 cms. . 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> Ensayo de doblamiento para producto metálico. NTC-161, NTC-2289 y NTC 245 *Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370) *Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370) Ensayo de tracción para productos de acero. NTC-161, NTC-2289 y NTC 245 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> Tolerancias para colocación del refuerzo. NTC-161, NTC-2289 y NTC 245 Diámetros mínimos de doblamiento. NTC-161, NTC-2289 y NTC 245 Para mallas fabricadas con alambre liso, la norma NTC 1925 (ASTM A 185) excepto que las intersecciones soldadas No debe tener un espaciamiento mayor a 30 cm en la dirección del refuerzo principal. Para mallas fabricadas con alambre corrugado, la norma NTC 2310 (ASTM A 497) excepto que las intersecciones No debe tener un espaciamiento mayor a 40 cm en la dirección del refuerzo principal. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta basica albañileria aaa Acero 60.000 psi/420 mpa Alambre negro para amarre 1kg Ayudante + pres 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Norma NTC-161. NTC-2289 y NTC 245. Especificaciones generales de materiales. Recomendaciones mínimas de construcción de Las entidades para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará por kilogramo (KG) de ACERO60000 PSI/420 MPa (Incluye alambre negro) debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

2.9.2	2.9.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR - INCLUYE ALAMBRE NEGRO DE AMARRE		
3. UNIDAD: KG			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte, corte, figuración, amarre y colocación de MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR (Incluye alambre negro) fabricadas con grafil corrugado de alta resistencia, electro soldadas perpendicularmente según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso, losas de entrepisos, muros de contención, pantallas y cubiertas. Deben cumplir con la norma NTC-2310.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Almacenar las mallas protegidas de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.			
• Verificar medidas, cantidades y despieces.			
• Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.			
• Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto separaciones, diámetros, longitud, traslapes, calibres y resistencias especificadas.			
• Colocar y amarrar las mallas por medio de alambre recocido No 17.			
• Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.			
• Verificar la correspondencia de las mallas colocadas con los despieces de elementos estructurales.			
• El traslape mínimo entre mallas debe ser de 0.30mm.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Ensayo para mallas electro soldadas norma NTC 2310.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
• Herramienta basica albañileria aaa			
• Malla electrosoldada de 5/16			
• Alambre negro para amarre 1kg			
• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NTC 2310			
Especificaciones Generales de Materiales			
Recomendaciones mínimas de construcción de Las entidades para este proyecto			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por kilogramo (KG) de MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR (Incluye alambre negro) debidamente colocada y recibido a satisfacción por la interventoría. Los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

2.11.1	2.11.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TEJIDO 2600 PARA ENCAPSULADO DEL LECHO FILTRANTE, INCLUYE LAS HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA PARA LA CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Esta especificación se refiere al uso de GEOTEXTIL TEJIDO 2600 para el mejoramiento de drenaje para cimentaciones donde se instalaran tuberías perimetralmente. El comportamiento de la tubería depende del tipo de material de cimentación y de su grado de compactación, de ahí que se debe tener un estimativo de las condiciones de zanja y de los materiales de relleno. El tipo de suelo que se utilice para realizar el encamado, el soporte lateral y el relleno, es fundamental en el comportamiento de la tubería. Se utilizará un Geotextil, que tiene como función prevenir la mezcla del material externo con el lecho en gravilla y la tubería de drenaje, estos materiales seleccionados que se colocan sobre el Geotextil, generalmente van hasta la mitad del diámetro de la tubería y deben ser de tamaños pequeños, con el fin de no ocasionar daños a la tubería, en su proceso de compactación.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar ubicación del geotextil de acuerdo al estudio previo. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Norma NSR 10. • Consultar detalles y recomendaciones en Planos Hidráulicos y sanitarios. • Verificar localización y revisar niveles de excavación y tubería • Replantear colocación de filtro drenaje de acuerdo con dimensiones de Planos de Detalle. • Colocar y compactar capa de recebo de 10cms. de espesor o lo que indiquen los planos arquitectónicos • Instalar, sobre el la base indicada en los planos de detalle el geotextil y a su vez el filtro en la gravilla seleccionada. • Verificar niveles del fondo y de la tubería de entrada y de salida. • Verificar los sumideros y recorrido del filtro y geotextil • Las propiedades requeridas del Geotextil para separación deben estar en función de la gradación del material granular, de las condiciones geomecánicas del suelo de cimentación y de las cargas impuestas durante la ejecución de los trabajos, permitiendo en todo momento el libre pasó del agua. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos- 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayo elongacion ASTM D 4632. • Resistencia a la tensión ASTM D 4632 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION N/A	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Geotextil tejido 2600 • Verificar APU • Equipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias 	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Hidráulico y Sanitario. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por METRO CUADRADO (M2) de GEOTEXTIL 2600 debidamente instalado, revisados y aprobados por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3. DESAGÜES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS

3.1.1	3.1.1 EXCAVACION MANUAL REFERENTE A LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA MEDIANTE EL PROCESO DE EXCAVAR Y RETIRAR VOLÚMENES DE TIERRA U OTROS MATERIALES PARA LA CONFORMACIÓN DE ESPACIOS DONDE SERÁN ALOJADOS LOS SISTEMAS HIDRÁULICOS O SANITARIOS SEGÚN PLANOS DE PROYECTO.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN EXCAVACION MANUAL REFERENTE A LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA MEDIANTE EL PROCESO DE EXCAVAR Y RETIRAR VOLÚMENES DE TIERRA U OTROS MATERIALES necesarios para redes e instalaciones subterráneas. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga, entibados y transporte de material excavado. El material proveniente de la excavación retirado de la obra a los botaderos autorizados por el Ente ambiental de la zona donde se va a ejecutar el proyecto. El retiro y disposición de materiales provenientes de la excavación y que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar las recomendaciones contenidas en el Estudio de Suelos • Localización y replanteo de excavaciones para cada uno de los elementos a construir. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar, verificar y seguir las recomendaciones del estudio de suelos. • Consultar, verificar y seguir las recomendaciones del proyecto estructural. • Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales. • Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos estructurales. • Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes ó sobre materiales de relleno. • Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades, sobre terrenos menos firmes, o previendo el uso de entibados. • Utilizar entibados para terrenos inestables ó fangosos ó en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. • Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. • Realizar un apique para determinar la profundidad de los niveles de excavación, con el aval de la interventoría. • Verificar niveles menores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. • Verificar niveles finales de cimentación. Retirar material proveniente de la excavacion, a botaderos autorizados.	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Carretilla metálica • Ayudante + pres 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones del Estudio de Suelos y del diseño estructural. -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. -Resolución 541 del Medio Ambiente expedida el 14 de diciembre de 1994, con respecto al retiro de sobrantes. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Los volúmenes de excavación manual en material común Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de EXCAVACION MANUAL REFERENTE A LOS MOVIMIENTOS DE TIERRA MEDIANTE EL PROCESO DE EXCAVAR Y RETIRAR VOLÚMENES DE TIERRA U OTROS MATERIALES , debidamente ejecutado de acuerdo a los planos arquitectónicos y de detalle aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Equipos, herramienta menor y mano de obra descritos en el A.P.U. El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.2.1	3.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN REFERENTE A LA SELECCIÓN, TRANSPORTE INTERNO, DISPOSICIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL POR CAPAS, DE LOS MATERIALES AUTORIZADOS POR LA INTERVENTORÍA PARA LA REALIZACIÓN DEL RELLENO DE ZANJAS Y DE EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS O TAMBIÉN PARA LA EJECUCIÓN DE TERRAPLENES, CUYAS FUNDACIONES E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS HAYAN SIDO PREVIAMENTE REVISADAS Y APROBADAS POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO en obra compactado manualmente y/o a máquina. se debe efectuar en los sitios señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y Estudio de Suelos. Incluye transporte interno y todo lo necesario para su correcta ejecución. El control de compactación de los rellenos se llevará a cabo comparando la densidad de campo con la máxima densidad seca obtenida en el laboratorio.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Determinar y aprobar métodos de compactación. especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque. • Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego. • Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 25 cms hasta alcanzar los niveles previstos. • Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad. • Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. • Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno. • Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos. • Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación. • Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del material de lleno. • Proctor (90%) • La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario, para garantizar la calidad del material a utilizar para relleno. • La densidad de campo de los rellenos se determinará de acuerdo con la norma D-1556 de la ASTM. La máxima densidad seca de los materiales, se determinará en el laboratorio de acuerdo con la Norma D-1557 de la ASTM. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría y las cotas indicadas en los planos • La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor obra gris y acabados • Motoniveladora • Vibrocompactador 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> -Recomendaciones mínimas de construcción de las entidades para este proyecto. -Resolución 541 del Medio Ambiente expedida el 14 de diciembre de 1994, con respecto al retiro de sobrantes. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. y transporte dentro de la obra 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.2.2	3.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO EN MATERIAL GRANULAR (ARENA) CONSISTE EN EL SUMINISTRO, TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN POR CAPAS DE LA BASE DE ARENA SOBRE EL TERRENO NATURAL COMPACTADO, COMO MEJORAMIENTO DEL SUELO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de RELLENO EN MATERIAL GRANULAR (ARENA) que se deben efectuar alrededor de los cimientos, instalaciones sanitarias, muros de contención y otros sitios así señalados dentro de los Planos arquitectónicos, planos estructurales, planos sanitarios y estudio de suelos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar, verificar y seguir recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará la base granular. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Localización y replanteo de espacios a llenar con este material • Verificación de disposición de capas y espesores de acuerdo con los estudios de suelos diseños estructurales, diseños arquitectónicos. • Determinar las especificaciones del material a utilizar. • Verificar niveles para terraplenes y rellenos. • Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales. • Aprobar y seleccionar el material de base granular. • Aprobar métodos para colocación y compactación del material. • Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cms. • Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto. • Compactar por medio de equipos manuales ó mecánicos. • Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Análisis y estudios del material de relleno (bases granular). • Resultados laboratorio Proctor (90%). • La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario, para garantizar la calidad del material granular a utilizar. • Granulometría por tamizado hasta el tamiz No. 200; una prueba por cada 1000 m2; métodos: MOP – E9 – 59T o ASTM D422 – 63 o AASHO T – 88 – 57. • Límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad; una prueba para cada 1000 m2; métodos: MOP E3 – 57 y E4 – 59 o ASTM D423 – 61T y T 01 – 54. • Proctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad óptima; una prueba cada 200 m2. • Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m2; métodos: MOP E -11A – 60T o ASTM D 1556 – 64 o AASHO T 147 – 54. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría, las cotas indicadas en los planos y los mejoramientos de terreno propuestos en el diseño estructural. • La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Carretilla metálica • Apisonador (canguro) • Arena de peña 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones del Estudio de Suelos y el diseño estructural. -Resolución 541 del Medio Ambiente expedida el 14 de diciembre de 1994, con respecto al retiro de sobrantes. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de RELLENO EN MATERIAL GRANULAR (ARENA) debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro de la obra. (Incluido dentro del costo del material). 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique	



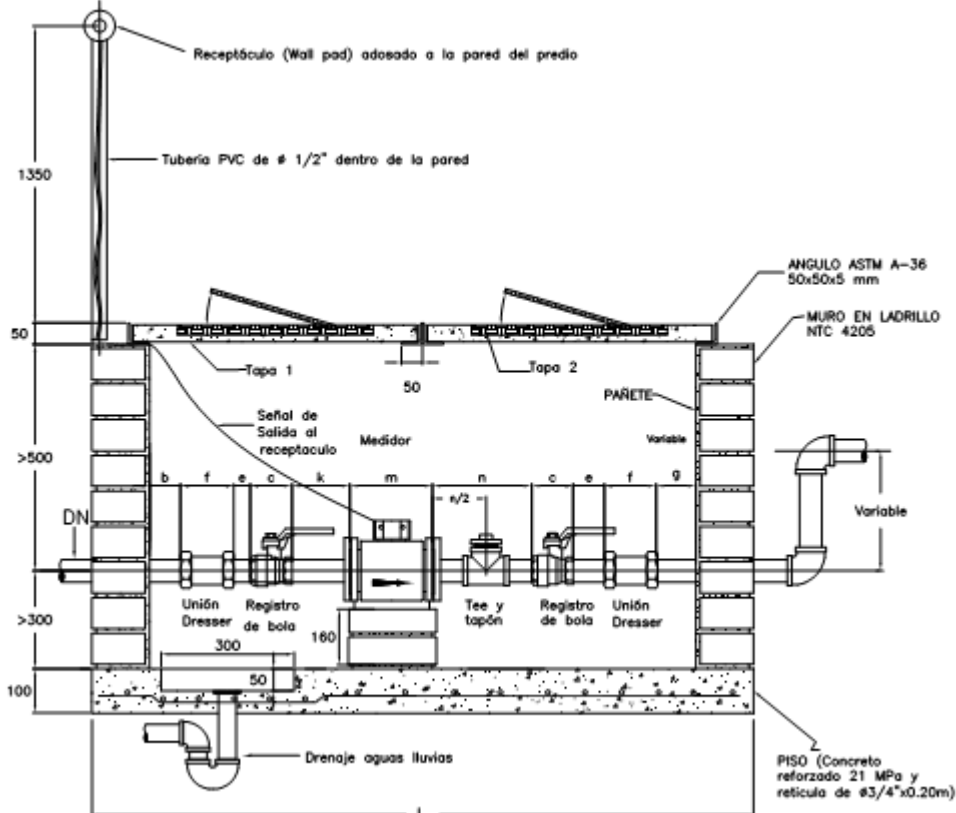
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.2.4	3.2.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO EN GRAVILLA "TIPO 1" REFERENTE A LA SELECCIÓN, TRANSPORTE INTERNO, DISPOSICIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN MANUAL POR CAPAS, DE LOS MATERIALES AUTORIZADOS POR LA INTERVENTORÍA DE ACUERDO CON LOS DISEÑOS SUMINISTRADOS Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de RELLENO EN GRAVILLA 1/2" que se deben efectuar alrededor de los cimientos, instalaciones sanitarias, muros de contención y otros sitios así señalados dentro de los Planos arquitectónicos, planos estructurales, planos sanitarios y estudio de suelos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar, verificar y seguir recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará la base granular. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Localización y replanteo de espacios a llenar con este material • Verificación de disposición de capas y espesores de acuerdo con los estudios de suelos diseños estructurales, diseños arquitectónicos. • Determinar las especificaciones del material a utilizar. • Verificar niveles para terraplenes y rellenos. • Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales. • Aprobar y seleccionar el material de base granular. • Aprobar métodos para colocación y compactación del material. • Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cms. • Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto. • Compactar por medio de equipos manuales ó mecánicos. • Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Análisis y estudios del material de relleno (bases granular). • Resultados laboratorio Proctor (90%). • La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario, para garantizar la calidad del material granular a utilizar. • Granulometría por tamizado hasta el tamiz No. 200; una prueba por cada 1000 m2; métodos: MOP – E9 – 59T o ASTM D422 – 63 o AASHO T – 88 – 57. • Límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad; una prueba para cada 1000 m2; métodos: MOP E3 – 57 y E4 – 59 o ASTM D423 – 61T y T 01 – 54. • Proctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad óptima; una prueba cada 200 m2. • Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m2; métodos: MOP E -11A – 60T o ASTM D 1556 – 64 o AASHO T 147 – 54. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir la geometría, las cotas indicadas en los planos y los mejoramientos de terreno propuestos en el diseño estructural. • La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Carretilla metálica • Grava de río 1/2 • Ayudante + pres 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones del Estudio de Suelos y el diseño estructural. -Resolución 541 del Medio Ambiente expedida el 14 de diciembre de 1994, con respecto al retiro de sobrantes. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3) de RELLENO EN GRAVILLA debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro de la obra. (Incluido dentro del costo del material). 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.3.1	3.3.1 RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION		
3. UNIDAD: M3			
4. DESCRIPCIÓN			
Se refiere esta especificación al RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION durante la ejecución de la obra.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Recoger y agrupar los escombros de toda la obra en sitios especificos, para facil transporte y cargue de los ayudantes a la volqueta .• De acuerdo a las necesidades de la obra y a la acumulacion de los escombros se programaran los retiros y el aseo, de manera semanal.• El retiro y la botada de escombros, se realizará a sitios autorizados por el municipio y sin ocasionar perjuicios a los vecinos y/o zonas aledañas al proyecto.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Certificación de escombreras autorizadas.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Carretilla metálica• Mini cargador• Alquiler volqueta doble troque 6 m3			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 98.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACION debidamente, revisados y aprobados por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

3.4.5	3.4.5 SUMINISTRO E INSTALACION CAJILLA MAMPOSTERIA MEDIDOR TOTALIZADOR. 1.1/2" INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE INSTALACIÓN DEL MEDIDOR, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN	
Ejecución de SUMINISTRO E INSTALACION CAJILLA MAMPOSTERIA MEDIDOR TOTALIZ. 1.1/2" (DIM. 0,90 X 1,02 X 1,23 MTS) . Las dimensiones y niveles de las cajas serán los señalados dentro del Proyecto Hidráulico y Sanitario. (Incluye excavación base en recebo común, marco en ángulo 1 1/2 " x 1 1/2 " x 1/8" y tapa reforzada en platina de 2" x 1/8" con varilla de 3/8" cada 10 cm.)	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Fundir una placa en concreto simple de 3000 PSI ó de 210kg. /cm2, con el espesor que se indique en los Planos Hidráulicos. Afinar con llana metálica. Levantar las paredes en ladrillo recocido o bloques de cemento, unidas con mortero 1:4 Revestir los muros con un pañete a base de mortero de pega de 2cm. de espesor. Ejecutar en el fondo de la caja las cañuelas con una profundidad de 2/3 el diámetro del tubo de salida, con una pendiente del 5% y en la dirección del flujo. Ejecutar y colocar marco y tapa en ángulo según especificaciones con espesor de 8cm, sobre las cajas de 60 a 80cm. Estas tapas serán en concreto reforzado de 2500 Psi. ó de 140kg./cm.2; serán reforzadas con varilla de 1/4" cada 15cm. en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulos de hierro de 2" x 2" x 3/8" con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas, o por lo menos en la última caja del sistema. Evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contra flujos en la instalación. Verificar niveles finales para aceptación. 	
	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	

8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none"> N/A 			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta básica albañilería aaa Ladrillo recocido 6cm*10cm*24,5cm Concreto corriente grava común 1500 psi Concreto corriente grava común 3000 psi Mortero 1:3 impermeabilizado Mortero 1:4 impermeabilizado Malla electrosoldada 2.35 x 6 m, diámetro 4.0 mm separación 15 x 15 cm Marco y tapa para caja totalizadora tipo b2 Camión capacidad 1-3.5 ton Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres) 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario.. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente construidas, revisadas y aprobadas por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. Transporte dentro y fuera de la obra			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

3.4.9	3.4.9 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (1.00X1.00) M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS NEGRAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (1.00X1.00) M para complementar las redes de tuberías de los diferentes sistemas de desagüe y drenaje. Las dimensiones y niveles de las cajas serán los señalados dentro del Proyecto Hidráulico y Sanitario. (Incluye excavación base en recebo común, marco en ángulo 1 ½ " x 1 ½ " x 1/8" y tapa reforzada en platina de 2" x 1/8" con varilla de 3/8" cada 10 cm.)	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Fundir una placa en concreto simple de 3000 PSI ó de 210kg. /cm2, con el espesor que se indique en los Planos Hidráulicos. Afinar con llana metálica. Levantar las paredes en ladrillo recocido o bloques de cemento, unidas con mortero 1:4 Revestir los muros con un pañete a base de mortero de pega de 2cm. de espesor. Ejecutar en el fondo de la caja las cañuelas con una profundidad de 2/3 el diámetro del tubo de salida, con una pendiente del 5% y en la dirección del flujo. Ejecutar y colocar marco y tapa en ángulo según especificaciones con espesor de 8cm, sobre las cajas de 60 a 80cm. Estas tapas serán en concreto reforzado de 2500 Psi. ó de 140kg./cm.2; serán reforzadas con varilla de 1/4" cada 15cm. en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulos de hierro de 2" x 2" x 3/8" con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas, o por lo menos en la última caja del sistema. Evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contra flujos en la instalación. Verificar niveles finales para aceptación. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> N/A 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> Herramienta básica albañilería aaa Ladrillo recocido 6cm*10cm*24,5cm Concreto corriente grava común 1500 psi Concreto corriente grava común 3000 psi Mortero 1:3 impermeabilizado Mortero 1:4 impermeabilizado Malla electrosoldada 2.35 x 6 m, diámetro 4.0 mm separación 15 x 15 cm Marco y tapa caja inspección 80x80cm medida interna Camión capacidad 1-3.5 ton Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario.. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente construidas, revisadas y aprobadas por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.4.10	3.4.10 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (0.80X0.80) M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS NEGRAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (0.80X0.80) M para complementar las redes de tuberías de los diferentes sistemas de desagüe y drenaje. Las dimensiones y niveles de las cajas serán los señalados dentro del Proyecto Hidráulico y Sanitario. (Incluye excavación base en recebo común, marco en ángulo 1 ½ " x 1 ½ " x 1/8" y tapa reforzada en platina de 2" x 1/8" con varilla de 3/8" cada 10 cm.)	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Fundir una placa en concreto simple de 3000 PSI ó de 210kg. /cm2, con el espesor que se indique en los Planos Hidráulicos. Afinar con llana metálica. Levantar las paredes en ladrillo recocido o bloques de cemento, unidas con mortero 1:4 Revestir los muros con un pañete a base de mortero de pega de 2cm. de espesor. Ejecutar en el fondo de la caja las cañuelas con una profundidad de 2/3 el diámetro del tubo de salida, con una pendiente del 5% y en la dirección del flujo. Ejecutar y colocar marco y tapa en ángulo según especificaciones con espesor de 8cm, sobre las cajas de 60 a 80cm. Estas tapas serán en concreto reforzado de 2500 Psi. ó de 140kg./cm.2; serán reforzadas con varilla de 1/4" cada 15cm. en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulos de hierro de 2" x 2" x 3/8" con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas, o por lo menos en la última caja del sistema. Evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contra flujos en la instalación. Verificar niveles finales para aceptación. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> N/A 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> Herramienta básica albañilería aaa Ladrillo recocido 6cm*10cm*24,5cm Concreto corriente grava común 1500 psi Concreto corriente grava común 3000 psi Mortero 1:3 impermeabilizado Mortero 1:4 impermeabilizado Malla electrosoldada 2.35 x 6 m, diámetro 4.0 mm separación 15 x 15 cm Marco y tapa caja inspección 80x80cm medida interna Camión capacidad 1-3.5 ton Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario.. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente construidas, revisadas y aprobadas por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.4.11	3.4.11 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (0.60X0.60)M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS NEGRAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES (0.60X0.60) M para complementar las redes de tuberías de los diferentes sistemas de desagüe y drenaje. Las dimensiones y niveles de las cajas serán los señalados dentro del Proyecto Hidráulico y Sanitario. (Incluye excavación base en recebo común, marco en ángulo 1 ½ " x 1 ½ " x 1/8" y tapa reforzada en platina de 2" x 1/8" con varilla de 3/8" cada 10 cm.)	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Fundir una placa en concreto simple de 3000 PSI ó de 210kg. /cm2, con el espesor que se indique en los Planos Hidráulicos. Afinar con llana metálica. Levantar las paredes en ladrillo recocido o bloques de cemento, unidas con mortero 1:4 Revestir los muros con un pañete a base de mortero de pega de 2cm. de espesor. Ejecutar en el fondo de la caja las cañuelas con una profundidad de 2/3 el diámetro del tubo de salida, con una pendiente del 5% y en la dirección del flujo. Ejecutar y colocar marco y tapa en ángulo según especificaciones con espesor de 8cm, sobre las cajas de 60 a 80cm. Estas tapas serán en concreto reforzado de 2500 Psi. ó de 140kg./cm.2; serán reforzadas con varilla de 1/4" cada 15cm. en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulos de hierro de 2" x 2" x 3/8" con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas, o por lo menos en la última caja del sistema. Evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contra flujos en la instalación. Verificar niveles finales para aceptación. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> N/A 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> Herramienta básica albañilería aaa Ladrillo recocido 6cm*10cm*24,5cm Concreto corriente grava común 1500 psi Concreto corriente grava común 3000 psi Mortero 1:3 impermeabilizado Mortero 1:4 impermeabilizado Malla electrosoldada 2.35 x 6 m, diámetro 4.0 mm separación 15 x 15 cm Marco y tapa caja inspección 80x80cm medida interna Camión capacidad 1-3.5 ton Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario.. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente construidas, revisadas y aprobadas por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.4.12	3.4.12 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (1.00 X 1.00) M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS LLUVIAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (1.00X1.00) M para complementar las redes de tuberías de los diferentes sistemas de desagüe y drenaje. Las dimensiones y niveles de las cajas serán los señalados dentro del Proyecto Hidráulico y Sanitario. (Incluye excavación base en recebo común, marco en ángulo 1 ½ " x 1 ½ " x 1/8" y tapa reforzada en platina de 2" x 1/8" con varilla de 3/8" cada 10 cm.)	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Fundir una placa en concreto simple de 3000 PSI ó de 210kg. /cm2, con el espesor que se indique en los Planos Hidráulicos. Afinar con llana metálica. Levantar las paredes en ladrillo recocido o bloques de cemento, unidas con mortero 1:4 Revestir los muros con un pañete a base de mortero de pega de 2cm. de espesor. Ejecutar en el fondo de la caja las cañuelas con una profundidad de 2/3 el diámetro del tubo de salida, con una pendiente del 5% y en la dirección del flujo. Ejecutar y colocar marco y tapa en ángulo según especificaciones con espesor de 8cm, sobre las cajas de 60 a 80cm. Estas tapas serán en concreto reforzado de 2500 Psi. ó de 140kg./cm.2; serán reforzadas con varilla de 1/4" cada 15cm. en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulos de hierro de 2" x 2" x 3/8" con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas, o por lo menos en la última caja del sistema. Evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contra flujos en la instalación. Verificar niveles finales para aceptación. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> N/A 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> Herramienta básica albañilería aaa Ladrillo recocido 6cm*10cm*24,5cm Concreto corriente grava común 1500 psi Concreto corriente grava común 3000 psi Mortero 1:3 impermeabilizado Mortero 1:4 impermeabilizado Malla electrosoldada 2.35 x 6 m, diámetro 4.0 mm separación 15 x 15 cm Marco y tapa caja inspección 80x80cm medida interna Camión capacidad 1-3.5 ton Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario.. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente construidas, revisadas y aprobadas por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.4.13	3.4.13 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (0.80 X 0.80) M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS LLUVIAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (0.80X0.80) M para complementar las redes de tuberías de los diferentes sistemas de desagüe y drenaje. Las dimensiones y niveles de las cajas serán los señalados dentro del Proyecto Hidráulico y Sanitario. (Incluye excavación base en recebo común, marco en ángulo 1 ½" x 1 ½" x 1/8" y tapa reforzada en platina de 2" x 1/8" con varilla de 3/8" cada 10 cm.)	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Fundir una placa en concreto simple de 3000 PSI ó de 210kg./cm2, con el espesor que se indique en los Planos Hidráulicos. Afinar con llana metálica. Levantar las paredes en ladrillo recocido o bloques de cemento, unidas con mortero 1:4 Revestir los muros con un pañete a base de mortero de pega de 2cm. de espesor. Ejecutar en el fondo de la caja las cañuelas con una profundidad de 2/3 el diámetro del tubo de salida, con una pendiente del 5% y en la dirección del flujo. Ejecutar y colocar marco y tapa en ángulo según especificaciones con espesor de 8cm, sobre las cajas de 60 a 80cm. Estas tapas serán en concreto reforzado de 2500 Psi. ó de 140kg./cm.2; serán reforzadas con varilla de 1/4" cada 15cm. en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulos de hierro de 2" x 2" x 3/8" con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas, o por lo menos en la última caja del sistema. Evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contra flujos en la instalación. Verificar niveles finales para aceptación. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> N/A 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> Herramienta básica albañilería aaa Ladrillo recocido 6cm*10cm*24,5cm Concreto corriente grava común 1500 psi Concreto corriente grava común 3000 psi Mortero 1:3 impermeabilizado Mortero 1:4 impermeabilizado Malla electrosoldada 2.35 x 6 m, diámetro 4.0 mm separación 15 x 15 cm Marco y tapa caja inspección 80x80cm medida interna Camión capacidad 1-3.5 ton Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario.. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente construidas, revisadas y aprobadas por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.4.14	3.4.14 SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (0.60X0.60)M INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS LLUVIAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAJA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN	
Ejecución de CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS (0.60X0.60) M para complementar las redes de tuberías de los diferentes sistemas de desagüe y drenaje. Las dimensiones y niveles de las cajas serán los señalados dentro del Proyecto Hidráulico y Sanitario. (Incluye excavación base en recebo común, marco en ángulo 1 ½" x 1 ½" x 1/8" y tapa reforzada en platina de 2" x 1/8" con varilla de 3/8" cada 10 cm.)	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Fundir una placa en concreto simple de 3000 PSI ó de 210kg./cm2, con el espesor que se indique en los Planos Hidráulicos. Afinar con llana metálica. Levantar las paredes en ladrillo recocido o bloques de cemento, unidas con mortero 1:4 Revestir los muros con un pañete a base de mortero de pega de 2cm. de espesor. Ejecutar en el fondo de la caja las cañuelas con una profundidad de 2/3 el diámetro del tubo de salida, con una pendiente del 5% y en la dirección del flujo. Ejecutar y colocar marco y tapa en ángulo según especificaciones con espesor de 8cm, sobre las cajas de 60 a 80cm. Estas tapas serán en concreto reforzado de 2500 Psi. ó de 140kg./cm.2; serán reforzadas con varilla de 1/4" cada 15cm. en ambas direcciones y llevarán un marco en ángulos de hierro de 2" x 2" x 3/8" con argollas en hierro de 1/2" en las unidades así especificadas, o por lo menos en la última caja del sistema. Evitar tramos de diámetros reducidos, o situaciones que generen contra flujos en la instalación. Verificar niveles finales para aceptación. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> N/A 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:	
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta básica albañilería aaa Ladrillo recocido 6cm*10cm*24,5cm Concreto corriente grava común 1500 psi Concreto corriente grava común 3000 psi Mortero 1:3 impermeabilizado Mortero 1:4 impermeabilizado Malla electrosoldada 2.35 x 6 m, diámetro 4.0 mm separación 15 x 15 cm Marco y tapa caja inspección 80x80cm medida interna Camión capacidad 1-3.5 ton Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario.. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente construidas, revisadas y aprobadas por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.5.5	3.5.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁRCAMO DE PROTECCIÓN TIPO BOX CULVERT INDICADA EN LOS PLANOS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CARCAMO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Construcción de CÁRCAMO DE PROTECCIÓN TIPO BOX CULVERT EN CONCRETO para el sistema de alcantarillado de aguas lluvias, para protección del mismo, cuyas paredes y bases tendrán un espesor variable entre 0.30 m y 0.20 m dependiendo del proyecto arquitectónico, detalles y proyecto hidrosanitario, este cárcamo irá con su respectiva tapa en concreto, bajo pavimento o andén.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. Se debe acondicionar la superficie de acuerdo a la pendiente transversal y a las cotas de diseño, para esto se excavara según lo indique el diseño Se deben retirar las partículas sueltas que se encuentren en la superficie. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Antes de colocar el hormigón, la base se deberá humedecer ligeramente. Fijar las formaletas metálicas en sus correctos alineamientos y niveles. Vaciado el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas. Retirar las formaletas antes de que el hormigón haya fraguado completamente. Afinar las caras superior y adyacente con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco. la pendiente longitudinal será del 0.05% Los cárcamos se construirán con concreto de 3000 psi reforzados con flejes en "U" de ¼" cada 30 cm. y 4 varillas de 3/8" corridas con traslapes mínimos de 50 cm y alternados, o según las indicaciones del proyecto estructural para cada elemento en particular. Verificar niveles del fondo y de la tubería de entrada y de salida. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> La superficie de la cuneta debe ser fina, de tal manera que garantice el flujo. En cuanto a la calidad del producto terminado, el Interventor solo aceptara cunetas cuya forma corresponda a la indicada en los planos y cuyas dimensiones no difieran de las señaladas en los planos. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> Acondicionador novafort 250ml Adhesivo novafort 310 ml Equipo básico (herramienta menor) Tubo alcantarilla pvc 315mm (12") Recebo comun (extendido y compactado) Relleno en arena lavada Base concreto limpieza e= 0.05 Concreto 3.000 psi mezclado en obra Acero 60.000 psi (incluye alambre negro y figuración) Acero de refuerzo. Equipo menor de albañilería. Vibrador a gasolina Equipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias. Formaleta de madera. Verificar apu 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos SI	Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. 	

- Proyecto hidráulico y sanitario.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) CÂRCAMO DE PROTECCIÓN TIPO BOX CULVERT EN CONCRETO debidamente construidas, revisadas y aprobadas por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.6.4	3.6.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CHARNELA 10" DE ACUERDO CON LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y A LOS DETALLES ARQUITECTÓNICOS (INCLUYE EL MONTAJE Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SUCORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalación de VÁLVULA TIPO CHARNELA DIAM=10" de protección. para anti reflujo de la red sanitaria y aguas lluvias.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Proyecto Sanitario.Consultar norma NSR 10.Consultar recomendaciones técnicas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Verificar excavaciones y sus correspondientes niveles y pendientes.Coordinar Detalles de la conexión de domiciliariasLimpiar el fondo de la excavación.Instalar válvula anti reflujo o charnela.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none">Válvula CharnelaSoldadura PVCLimpiador para pvc y cpvc (1/4 gl.)Ayudante + pres			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Norma NSR 10. <ul style="list-style-type: none">Proyecto hidráulico y sanitario.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro unidad (UN) el VÁLVULA TIPO CHARNELA DIAM=10" después de ser revisado y aprobado por interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

3.6.5	3.6.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CHARNELA 8" DE ACUERDO CON LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y A LOS DETALLES ARQUITECTÓNICOS (INCLUYE EL MONTAJE Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SUCORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de VÁLVULA TIPO CHARNELA DIAM=8" de protección. para anti reflujo de la red sanitaria y aguas lluvias.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Proyecto Sanitario.• Consultar norma NSR 10.• Consultar recomendaciones técnicas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar excavaciones y sus correspondientes niveles y pendientes.• Coordinar Detalles de la conexión de domiciliarias• Limpiar el fondo de la excavación.• Instalar válvula anti reflujo o charnela.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Válvula Charnela• Soldadura PVC• Limpiador para pvc y cpvc (1/4 gl.)• Ayudante + pres			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES •			
Norma NSR 10. <ul style="list-style-type: none">• Proyecto hidráulico y sanitario.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro unidad (UN) el VÁLVULA TIPO CHARNELA DIAM=8" después de ser revisado y aprobado por interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

3.6.6	3.6.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA CHARNELA 6" DE ACUERDO CON LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y A LOS DETALLES ARQUITECTÓNICOS (INCLUYE EL MONTAJE Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SUCORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalación de VÁLVULA TIPO CHARNELA DIAM=6" de protección. para anti reflujo de la red sanitaria y aguas lluvias.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">• Consultar Proyecto Sanitario.• Consultar norma NSR 10.• Consultar recomendaciones técnicas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Verificar excavaciones y sus correspondientes niveles y pendientes.• Coordinar Detalles de la conexión de domiciliarias• Limpiar el fondo de la excavación.• Instalar válvula anti reflujo o charnela.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none">• Válvula Charnela• Soldadura PVC• Limpiador para pvc y cpvc (1/4 gl.)• Ayudante + pres			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Norma NSR 10. <ul style="list-style-type: none">• Proyecto hidráulico y sanitario.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro unidad (UN) el VÁLVULA TIPO CHARNELA DIAM=6" después de ser revisado y aprobado por interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

3.7.1		3.7.1 SUMINISTRO E INSTALACION POZO INSPECCIÓN AGUAS RESIDUALES "TIPO 1" INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS NEGRAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL POZO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Construcción de pozos en concreto de 3.000 psi en forma cilíndrica diámetro D=1.60m., altura H=1.50m de acuerdo a la indicado en planos de detalle del proyecto hidrosanitario. Irán pañetados por dentro y por fuera e impermeabilizados interiormente y exterior mente. Incluye aro, tapa de hierro, concreto 3.000, acero de refuerzo, pasos, recebo, cunetas, geotextil y excavación.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario.Verificar excavaciones y niveles de fondo.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 15cm.Fundir una placa en concreto reforzado de 3000 PSI, con el espesor que se indique en los Planos Hidráulicos.Afinar con llana metálica.Construir el pozo en concreto reforzado de 3.000 psi. del diámetro indicado en los planos del Detalle.Las paredes quedaran impermeabilizadas integralmente.Elaborar cañuelas con mortero impermeabilizado de 2/3 del diámetro del tubo saliente, direccionando el flujo y con pendiente del 5%.Verificar curado del concreto.Instalar geotextil.Rematar los pozos con altura hasta de 1.50m. con tapa de concreto reforzado con marco en ángulo según diseño en Planos.Prever escalera para acceso al pozo en varilla de ¼" cada 40cm.Proteger peldaños con pintura de anticorrosivo.Verificar niveles finales para aceptación.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Consultar especificación particular			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">Concreto de 3.000 PSI.Aro y tapa cono diámetro 0.89 m.Geotextil NT 1.600.Acero 60.000 psi.Acero 37.000 psi.Recebo común.Pintura anticorrosiva.Verificar APU			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">Norma NSR 10.Proyecto hidráulico y sanitario.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por unidades (UN) de pozo debidamente construido, revisado y aprobado por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

3.7.4	3.7.4 SUMINISTRO E INSTALACION POZO INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS "TIPO 1" INDICADA EN LOS PLANOS PARA LA CORRESPONDIENTE LLEGADA DE AGUAS LLUVIAS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL POZO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN	
Construcción de pozos en concreto de 3.000 psi en forma cilíndrica diámetro D=1.60m., altura H=1.50m de acuerdo a la indicado en planos de detalle del proyecto hidrosanitario. Irán pañetados por dentro y por fuera e impermeabilizados interiormente y exterior mente. Incluye aro, tapa de hierro, concreto 3.000, acero de refuerzo, pasos, recebo, cunetas, geotextil y excavación.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 15cm. Fundir una placa en concreto reforzado de 3000 PSI, con el espesor que se indique en los Planos Hidráulicos. Afinar con llana metálica. Construir el pozo en concreto reforzado de 3.000 psi. del diámetro indicado en los planos del Detalle. Las paredes quedaran impermeabilizadas integralmente. Elaborar cañuelas con mortero impermeabilizado de 2/3 del diámetro del tubo saliente, direccionando el flujo y con pendiente del 5%. Verificar curado del concreto. Instalar geotextil. Rematar los pozos con altura hasta de 1.50m. con tapa de concreto reforzado con marco en ángulo según diseño en Planos. Prever escalera para acceso al pozo en varilla de ¼" cada 40cm. Proteger peldaños con pintura de anticorrosivo. Verificar niveles finales para aceptación. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:	
<ul style="list-style-type: none"> Concreto de 3.000 PSI. Aro y tapa cono diámetro 0.89 m. Geotextil NT 1.600. Acero 60.000 psi. Acero 37.000 psi. Recebo común. Pintura anticorrosiva. Verificar APU 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	SI
Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
Se medirá y pagará por unidades (UN) de pozo debidamente construido, revisado y aprobado por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.8.1	3.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CAÑUELA EN CONCRETO DE 2500PSI PARA BASE DE MURO DE LIMPIEZA EN SOTANO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS HIDRÁULICOS Y A LOS DETALLES ARQUITECTÓNICOS (INCLUYE EL MONTAJE Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SUCORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN	
Construcción de CAÑUELA EN CONCRETO DE 2500PSI para el sistema de alcantarillado de aguas lluvias, para protección del mismo, cuyas paredes y bases tendrán un espesor variable entre 0.30 m y 0.20 m dependiendo del proyecto arquitectónico, detalles y proyecto hidrosanitario, este cárcamo irá con su respectiva tapa en concreto, bajo pavimento o andén.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. Se debe acondicionar la superficie de acuerdo a la pendiente transversal y a las cotas de diseño, para esto se excavara según lo indique el diseño Se deben retirar las partículas sueltas que se encuentren en la superficie. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Antes de colocar el hormigón, la base se deberá humedecer ligeramente. Fijar las formaleas metálicas en sus correctos alineamientos y niveles. Vaciar el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas. Retirar las formaleas antes de que el hormigón haya fraguado completamente. Afinar las caras superior y adyacente con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco. la pendiente longitudinal será del 0.05% Los cárcamos se construirán con concreto de 3000 psi reforzados con flejes en "U" de 1/4" cada 30 cm. y 4 varillas de 3/8" corridas con traslapes mínimos de 50 cm y alternados, o según las indicaciones del proyecto estructural para cada elemento en particular. Verificar niveles del fondo y de la tubería de entrada y de salida. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> La superficie de la cuneta debe ser fina, de tal manera que garantice el flujo. En cuanto a la calidad del producto terminado, el Interventor solo aceptara cunetas cuya forma corresponda a la indicada en los planos y cuyas dimensiones no difieran de las señaladas en los planos. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:	
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta basica albañileria aaa Formalea m2 con accesorios Concreto de 2500 psi Concreto normal 1500 psi 1/2" Malla electrosoldada estandar para refuerzo de concreto Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) CAÑUELA EN CONCRETO DE 2500PSI debidamente construidas, revisadas y aprobadas por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.8.2		3.8.2 SUMINISTRO E INSTALACION CANAL EN MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PENDIENTADO	
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Construcción de CANAL EN MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PENDIENTADO para el sistema de alcantarillado de aguas lluvias, para protección del mismo, cuyas paredes y bases tendrán un espesor variable entre 0.30 m y 0.20 m dependiendo del proyecto arquitectónico, detalles y proyecto hidrosanitario, este cárcamo irá con su respectiva tapa en concreto, bajo pavimento o andén.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario.Verificar excavaciones y niveles de fondo.Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm.Se debe acondicionar la superficie de acuerdo a la pendiente transversal y a las cotas de diseño, para esto se excavara según lo indique el diseñoSe deben retirar las partículas sueltas que se encuentren en la superficie.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Antes de colocar el hormigón, la base se deberá humedecer ligeramente.Fijar las formaleas metálicas en sus correctos alineamientos y niveles.Vaciar el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas.Retirar las formaleas antes de que el hormigón haya fraguado completamente.Afinar las caras superior y adyacente con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco.la pendiente longitudinal será del 0.05%Los cárcamos se construirán con concreto de 3000 psi reforzados con flejes en “U” de ¼” cada 30 cm. y 4 varillas de 3/8” corridas con traslapos mininos de 50 cm y alternados, o según las indicaciones del proyecto estructural para cada elemento en particular.Verificar niveles del fondo y de la tubería de entrada y de salida.Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Consultar especificación particular			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">La superficie de la cuneta debe ser fina, de tal manera que garantice el flujo.En cuanto a la calidad del producto terminado, el Interventor solo aceptara cunetas cuya forma corresponda a la indicada en los planos y cuyas dimensiones no difieran de las señaladas en los planos.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">Adhesivo novafort 310 mlEquipo básico (herramienta menor)Tubo alcantarilla pvc 315mm (12”)Recebo comun (extendido y compactado)Relleno en arena lavadaBase concreto limpieza e= 0.05Mortero 1:4Acero 60.000 psi (incluye alambre negro y figuración)Acero de refuerzo.Equipo menor de albañilería.Vibrador a gasolinaEquipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias.Formaleta de madera.Verificar apu			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">Norma NSR 10.Proyecto hidráulico y sanitario.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) DE CANAL EN MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PENDIENTADO debidamente construidas, revisadas y aprobadas por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos.
- Mano de obra.

Transporte dentro y fuera de la obra

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.8.4	3.8.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CÁRCAMO CON REJILLA "TIPO 1" INDICADA EN LOS PLANOS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CÁRCAMO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN	
Construcción de CÁRCAMO CON REJILLA "TIPO 1" en concreto reforzado de (3000PSI) para el sistema de alcantarillado de aguas lluvias, para protección del mismo, cuyas paredes y bases tendrán un espesor variable entre 0.30 m y 0.20 m dependiendo del proyecto arquitectónico, detalles y proyecto hidrosanitario, este cárcamo irá con su respectiva tapa en concreto, bajo pavimento o andén.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. Se debe acondicionar la superficie de acuerdo a la pendiente transversal y a las cotas de diseño, para esto se excavara según lo indique el diseño Se deben retirar las partículas sueltas que se encuentren en la superficie. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Antes de colocar el hormigón, la base se deberá humedecer ligeramente. Fijar las formaletas metálicas en sus correctos alineamientos y niveles. Vaciar el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas. Retirar las formaletas antes de que el hormigón haya fraguado completamente. Afinar las caras superior y adyacente con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco. la pendiente longitudinal será del 0.05% Los cárcamos se construirán con concreto de 3000 psi reforzados con flejes en "U" de ¼" cada 30 cm. y 4 varillas de 3/8" corridas con traslapos mininos de 50 cm y alternados, o según las indicaciones del proyecto estructural para cada elemento en particular. Verificar niveles del fondo y de la tubería de entrada y de salida. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> La superficie de la cuneta debe ser fina, de tal manera que garantice el flujo. En cuanto a la calidad del producto terminado, el Interventor solo aceptara cunetas cuya forma corresponda a la indicada en los planos y cuyas dimensiones no difieran de las señaladas en los planos. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:	
<ul style="list-style-type: none"> Acondicionador novafort 250ml Adhesivo novafort 310 ml Equipo básico (herramienta menor) Tubo alcantarilla pvc 315mm (12") Recebo comun (extendido y compactado) Relleno en arena lavada Base concreto limpieza e= 0.05 Concreto 3.000 psi mezclado en obra Acero 60.000 psi (incluye alambre negro y figuración) Acero de refuerzo. Equipo menor de albañilería. Vibrador a gasolina Equipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias. Formaleta de madera. Verificar apu 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos SI	Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) DE CÀRCAMO CON REJILLA "TIPO 1" debidamente construidas, revisadas y aprobadas por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.8.5	3.8.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CÁRCAMO CON REJILLA "TIPO 2" INDICADA EN LOS PLANOS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CÁRCAMO, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. (INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE LA REJILLA)
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Construcción de CÁRCAMO CON REJILLA "TIPO 1" en concreto reforzado de (3000PSI) para el sistema de alcantarillado de aguas lluvias, para protección del mismo, cuyas paredes y bases tendrán un espesor variable entre 0.30 m y 0.20 m dependiendo del proyecto arquitectónico, detalles y proyecto hidrosanitario, este cárcamo irá con su respectiva tapa en concreto, bajo pavimento o andén.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. Se debe acondicionar la superficie de acuerdo a la pendiente transversal y a las cotas de diseño, para esto se excavara según lo indique el diseño Se deben retirar las partículas sueltas que se encuentren en la superficie. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Antes de colocar el hormigón, la base se deberá humedecer ligeramente. Fijar las formaletas metálicas en sus correctos alineamientos y niveles. Vaciardel concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas. Retirar las formaletas antes de que el hormigón haya fraguado completamente. Afinar las caras superior y adyacente con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco. la pendiente longitudinal será del 0.05% Los cárcamos se construirán con concreto de 3000 psi reforzados con flejes en "U" de 1/4" cada 30 cm. y 4 varillas de 3/8" corridas con traslapes mininos de 50 cm y alternados, o según las indicaciones del proyecto estructural para cada elemento en particular. Verificar niveles del fondo y de la tubería de entrada y de salida. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> La superficie de la cuneta debe ser fina, de tal manera que garantice el flujo. En cuanto a la calidad del producto terminado, el Interventor solo aceptara cunetas cuya forma corresponda a la indicada en los planos y cuyas dimensiones no difieran de las señaladas en los planos. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> Acondicionador novafort 250ml Adhesivo novafort 310 ml Equipo básico (herramienta menor) Tubo alcantarilla pvc 315mm (12") Recebo comun (extendido y compactado) Relleno en arena lavada Base concreto limpieza e= 0.05 Concreto 3.000 psi mezclado en obra Acero 60.000 psi (incluye alambre negro y figuración) Acero de refuerzo. Equipo menor de albañilería. Vibrador a gasolina Equipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias. Formaleta de madera. Verificar apu 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario. 	

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) CÀRCAMO CON REJILLA "TIPO 2" debidamente construidas, revisadas y aprobadas por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.8.10	3.8.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAÑUELA "TIPO 1" INDICADA EN LOS PLANOS, INCLUYE MATERIALES, EXCAVACIÓN Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CAÑUELA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Construcción de CAÑUELA "TIPO 1" para el sistema de alcantarillado de aguas lluvias, para protección del mismo, cuyas paredes y bases tendrán un espesor variable entre 0.30 m y 0.20 m dependiendo del proyecto arquitectónico, detalles y proyecto hidrosanitario, este cárcamo irá con su respectiva tapa en concreto, bajo pavimento o andén.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Detalle del Proyecto Sanitario. Verificar excavaciones y niveles de fondo. Cubrir el fondo con una capa de recebo compactado de 10cm. Se debe acondicionar la superficie de acuerdo a la pendiente transversal y a las cotas de diseño, para esto se excavara según lo indique el diseño Se deben retirar las partículas sueltas que se encuentren en la superficie. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Antes de colocar el hormigón, la base se deberá humedecer ligeramente. Fijar las formaletas metálicas en sus correctos alineamientos y niveles. Vaciado el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas. Retirar las formaletas antes de que el hormigón haya fraguado completamente. Afinar las caras superior y adyacente con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco. la pendiente longitudinal será del 0.05% Los cárcamos se construirán con concreto de 3000 psi reforzados con flejes en "U" de 1/4" cada 30 cm. y 4 varillas de 3/8" corridas con traslapes mínimos de 50 cm y alternados, o según las indicaciones del proyecto estructural para cada elemento en particular. Verificar niveles del fondo y de la tubería de entrada y de salida. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> La superficie de la cuneta debe ser fina, de tal manera que garantice el flujo. En cuanto a la calidad del producto terminado, el Interventor solo aceptara cunetas cuya forma corresponda a la indicada en los planos y cuyas dimensiones no difieran de las señaladas en los planos. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> Herramienta básica albañilería aaa Formaleta m2 con accesorios Concreto de 3000 psi Concreto normal 1500 psi 1/2" Malla electrosoldada estándar para refuerzo de concreto Rejilla en concreto 0,30 x 1,00 m Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) DE CAÑUELA "TIPO 1" debidamente construidas, revisadas y aprobadas por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.10.3	3.10.3 CONEXIÓN A POZO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO SANITARIO DERIVADA DESDE LA CAJA DE REGISTRO UBICADA EN ANDÉN O ZONA VERDE DEL PROYECTO Y LLEGA HASTA LA RED PÚBLICA DE ALCANTARILLADO
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Se refiere a conexiones a la red pública de alcantarillado sanitario existente, propuestos dentro del diseño. La conexión debe conectarse al colector de alcantarillado existente en la parte media superior de este, se debe garantizar la hermeticidad de la conexión.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar norma NSR 10. Consultar proyecto de instalaciones sanitarias. Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante. Verificar excavaciones, niveles y pendientes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Coloque el caucho de la silla sobre la tubería, haciendo coincidir las crestas del caucho con los valles de Tubería. Trace el contorno del hueco, utilice preferiblemente marcador. Perfore la Tubería utilizando un villabarquín. Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca realizada con el marcador. Remueva la rebaba de la tubería hasta que la superficie quede lisa. Coloque el caucho en la posición marcada teniendo la precaución de verificar que quede al borde del hueco y coincidiendo cresta y valle. Instale la silla sobre el caucho y la tubería controlando que las aberturas en la tubería, caucho y salida de la silla coincidan. Coloque la abrazadera sobre la silla en la posición marcada y ajuste alternamente hasta la línea de apriete. Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar. Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura. Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos. Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión. No efectuar pruebas antes de 24 horas. Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros. Enterrar las tuberías que van por debajo de las circulaciones vehiculares y de objetos pesados a una profundidad mínima de 100cm. Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado. Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aisle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán. Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Interventor la colocación de estos pases. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Consultar especificación particular 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> La superficie de la cuneta debe ser fina, de tal manera que garantice el flujo. En cuanto a la calidad del producto terminado, el Interventor solo aceptara cunetas cuya forma corresponda a la indicada en los planos y cuyas dimensiones no difieran de las señaladas en los planos 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> Herramienta basica albañileria aaa Ladrillo recocido 6cm*10cm*24,5cm Mortero 1:3 impermeabilizado 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10. Proyecto hidráulico y sanitario. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UN) CONEXIÓN A POZO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO SANITARIO DERIVADA DESDE LA CAJA DE REGISTRO UBICADA EN ANDÉN debidamente construidas, revisadas y aprobadas por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.10.5	3.10.5 CONEXIÓN A RED ACOMETIDA DERIVADA DESDE LA CAJA DE REGISTRO DE CORTE UBICADA EN ANDÉN O ZONA VERDE DEL PROYECTO Y LLEGA HASTA LA RED PÚBLICA DE ACUEDUCTO		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Se refiere a CONEXIÓN A RED ACOMETIDA DERIVADA DESDE LA CAJA DE REGISTRO DE CORTE UBICADA EN ANDÉN de acueducto existente, propuestos dentro del diseño. El diámetro de acometida debe ser el especificado en el diseño, la acometida de instala en dirección al inmueble, la derivación se hace de forma perpendicular, se debe verificar que el punto de conexión no tenga interferencia con otras redes.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar norma NSR 10.Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.Consultar recomendaciones e instrucciones de instalación contenidas en los catálogos del fabricante.Verificar excavaciones, niveles y pendientes.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Coloque el caucho de la silla sobre la tubería, haciendo coincidir las crestas del caucho con los valles de Tubería. Trace el contorno del hueco, utilice preferiblemente marcador.Perfore la Tubería utilizando un villabarquín.Con un serrucho de punta abra el hueco siguiendo el borde exterior de la marca realizada con el marcador.Remueva la rebaba de la tubería hasta que la superficie quede lisa.Coloque el caucho en la posición marcada teniendo la precaución de verificar que quede al borde del hueco y coincidiendo cresta y valle.Instale la silla sobre el caucho y la tubería controlando que las aberturas en la tubería, caucho y salida de la silla coincidan.Coloque la abrazadera sobre la silla en la posición marcada y ajuste alternamente hasta la línea de apriete.Proceder a unir los tubos y accesorios con soldadura PVC ó similar.Dejar en la unión del tubo y accesorio un delgado cordón de soldadura.Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.Dejar estático el ramal durante quince minutos después de efectuarse la unión.No efectuar pruebas antes de 24 horas.Recubrir las tuberías verticales por muros pañete de espesor mínimo de dos centímetros.Enterrar las tuberías que van por debajo de las circulaciones vehiculares y de objetos pesados a una profundidad mínima de 100cm.Rellenar las zanjas con material seleccionado y bien compactado.Dejar pases en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aisle de los esfuerzos estructurales en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención deberán.Consultar con el ingeniero calculista y aprobar por el Interventor la colocación de estos pases.Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Consultar especificación particular			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">La superficie de la cuneta debe ser fina, de tal manera que garantice el flujo.En cuanto a la calidad del producto terminado, el Interventor solo aceptara cunetas cuya forma corresponda a la indicada en los planos y cuyas dimensiones no difieran de las señaladas en los planos			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">Herramienta basica albañileria aaaLadrillo recocido 6cm*10cm*24,5cmMortero 1:3 impermeabilizado			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">Norma NSR 10.Proyecto hidráulico y sanitario.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por unidad (un) CONEXIÓN A RED ACOMETIDA DERIVADA DESDE LA CAJA DE REGISTRO DE CORTE UBICADA EN ANDÉN debidamente construidas, revisadas y aprobadas por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

3.11.1	3.11.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE DRENAJE "TIPO 1" REFERIDA A LA COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA DEL DIÁMETRO INDICADO EN LOS PLANOS PARA LA SALIDA DE AGUAS EXTERNAS, INCLUYE ACCESORIOS, ZANJADO Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TUBERÍA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN Instalación TUBERIA DE DRENAJE "TIPO 1" REFERIDA A LA COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA DEL DIÁMETRO INDICADO EN LOS PLANOS PARA LA SALIDA DE AGUAS EXTERNAS, INCLUYE ACCESORIOS, ZANJADO Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TUBERÍA, el cual servirá de protección a la cimentación de la edificación, recogerá las aguas subterráneas en los muros de contención y ayudará a manejar el nivel freático. El filtro estará localizado según lo muestran los Planos de Detalle			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar norma NSR 10.Consultar proyecto de instalaciones sanitarias.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">* Limpiar el fondo de la excavación.* Colocar polietileno de alta densidad en los sitios así indicados y con los cubrimientos y traslapos especificados.* Colocar la tubería de drenaje PVC corrugada sin filtro en el fondo de la excavación.* Instalar franja de geotextil no tejido de acuerdo con los perfiles y traslapos señalados en los planos de detalle del proyecto sanitario.* Conformar filtro con gravilla de río, tamaño entre ¾" y 1". Colocar en capas de 20cm. máximo.* Conformar relleno faltante hasta alcanzar los niveles previstos con material suelto ó material proveniente de las excavaciones. El material de relleno deberá contar con la aprobación de interventoría.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Consultar especificación particular			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">La superficie de la cuneta debe ser fina, de tal manera que garantice el flujo.En cuanto a la calidad del producto terminado, el Interventor solo aceptara cunetas cuya forma corresponda a la indicada en los planos y cuyas dimensiones no difieran de las señaladas en los planos			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none">CarretillaPala redondaTubería de drenajeAccesorios de PVCGravilla de rioAyudante + prestaciones			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">Norma NSR 10.Proyecto hidráulico y sanitario.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro Lineal (ML) TUBERIA DE DRENAJE "TIPO 1" REFERIDA A LA COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA DEL DIÁMETRO INDICADO EN LOS PLANOS PARA LA SALIDA DE AGUAS EXTERNAS, INCLUYE ACCESORIOS, ZANJADO Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TUBERÍA debidamente construidas, revisadas y aprobadas por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

3.11.3	3.11.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS TUBERIA DE DRENAJE "TIPO 1" REFERIDA A LA COLOCACIÓN DE ACCESORIOS EN PVC SANITARIA DEL DIÁMETRO INDICADO EN LOS PLANOS PARA LA SALIDA DE AGUAS EXTERNAS, INCLUYE ACCESORIOS, ZANJADO Y RELLENO CONVENIENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA TUBERÍA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA.
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Construcción de instalación de ACCESORIOS TUBERIA DE DRENAJE "TIPO 1" REFERIDA A LA COLOCACIÓN DE ACCESORIOS EN PVC SANITARIA de protección a la cimentación de la edificación, recogerá las aguas subterráneas en los muros de contención y ayudará a manejar el nivel freático.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Proyecto Sanitario. • Consultar norma NSR 10. • Consultar recomendaciones técnicas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar excavaciones y sus correspondientes niveles y pendientes. • Coordinar Detalles del filtro con perfil de la excavación. • Limpiar el fondo de la excavación. • Colocar polietileno de alta densidad en los sitios así indicados y con los cubrimientos y traslapes especificados. • Colocar la tubería de drenaje PVC corrugada sin filtro en el fondo de la excavación. • Conformar relleno faltante hasta alcanzar los niveles previstos con material suelto ó material proveniente de las excavaciones. El material de relleno deberá contar con la aprobación de interventoría. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> • Unión drenaje 4" • Adaptador drenaje 4" • Soldadura de estaño 95.5 x 500 gr • Limpiador para pvc y cpvc (1/4 gl.) • Ayudante + pres 	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10. • Proyecto hidráulico y sanitario. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro unidad (UN) el ACCESORIOS TUBERIA DE DRENAJE "TIPO 1" REFERIDA A LA COLOCACIÓN DE ACCESORIOS EN PVC SANITARIA después de ser revisado y aprobado por interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

3.11.5		3.11.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO "TIPO 1"	
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
La actividad consiste en la GEOTEXTIL NO TEJIDO "TIPO 1" o similar			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<div><div></div><div>Consultar Planos Arquitectónicos.</div><div></div><div>Consultar Planos hidráulicos</div><div></div><div>Consultar NSR 10.</div></div>			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<div><div></div><div>Consultar recomendaciones técnicas.</div><div></div><div>Verificar excavaciones y sus correspondientes niveles y pendientes.</div><div></div><div>Coordinar Detalles del filtro con perfil de la excavación.</div><div></div><div>Limpiar el fondo de la excavación.</div><div></div><div>Colocar polietileno de alta densidad en los sitios así indicados y con los cubrimientos y traslapos especificados.</div><div></div><div>Colocar la tubería de drenaje PVC corrugada sin filtro en el fondo de la excavación.</div><div></div><div>Instalar franja de geotextil no tejido de acuerdo con los perfiles y traslapos señalados en los planos de detalle del proyecto sanitario.</div><div></div><div>Conformar filtro con gravilla de río, tamaño entre ¾" y 1". Colocar en capas de 20cm. máximo.</div><div></div><div>Conformar relleno faltante hasta alcanzar los niveles previstos con material suelto ó material proveniente de las excavaciones. El material de relleno deberá contar con la aprobación de interventoría.</div><div></div><div>Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos</div><div></div></div>			
7. ALCANCE			
<div><div></div><div>Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).</div></div>			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<div><div></div><div>Consultar especificación particular</div></div>			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<div><div></div><div>GEOTEXTIL NO TEJIDO "TIPO 1"</div><div></div><div>Ayudante + pres</div></div>			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES •			
<div><div></div><div>Norma NSR 10.</div><div></div><div>Proyecto hidráulico y sanitario.</div></div>			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará en por metro cuadrado (M2) GEOTEXTIL NO TEJIDO "TIPO 1" después de ser revisado y aprobado por interventoría. La medida será: Metro Lineal (ML) Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METALICAS Y MADERA

4.1.1	4.1.1 REPLANTEO DE ESTRUCTURA REFERENTE A UBICAR Y MARCAR EN LA SUPERFICIE DE LA ESTRUCTURA LOS EJES PRINCIPALES, PARALELOS Y PERPENDICULARES SEÑALADOS EN EL PLANO DEL PROYECTO. TAMBIÉN HACE PARTE LA LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE LAS REDES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS SOBRE LA ESTRUCTURA.		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Localización REPLANTEO DE ESTRUCTURA CON ELEMENTOS DE PRESICION del proyecto que debe realizar el contratista en campo, para determinar la ubicación exacta en planta y en niveles de las obras a construir, de acuerdo a la planimetría aprobada por la Interventoría de la obra. Incluye equipo de precisión, topografo matriculado, demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas, planos y referencias.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar planos topograficos y de localizacion de obras.* Verificar planos arquitectónicos en relación con los niveles y terrazas exteriores.• Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico.• Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.• Identificar en sitio los mojones físicos de referencia en la topografía • Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.• Identificar ejes extremos del proyecto			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Localizar ejes estructurales• Demarcar e identificar convenientemente caja eje.• Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.• Establecer el nivel N = 0.00 arquitectónico para cada zona.• Determinar ángulos principales con tránsito. Precisión". 20• Determinar ángulos secundarios por sistema de 3-4-5.• Emplear nivel de precisión para obras de alcantarillado. • Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería.• Replantear estructura en pisos superiores.• Replantear mampostería en pisos superiores.• Replantear estructuras metálicas para cubiertas.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• No se acepta ningún tipo de tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta básica topografia iii• Estación manual• Durmiente 4cm x 4cm x 2.9m - ordinario• Puntilla hierro sin cabeza 2' x 500gr• Pintura esmalte mate• Cuadrilla ii topografía (top + cad + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Levantamiento topográfico, Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. *Recomendaciones mínimas de Construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2) de REPLANTEO DE ESTRUCTURA debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de localización general de implantación y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones según carteras topográficas. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

4.2.11	4.2.11 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 5000 PSI PARA PANTALLAS A LA VISTA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCION SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 5000 PSI PARA PANTALLAS A LA VISTA - BLOQUE A del proyecto que deben realizarse en planta y en niveles de las obras a construir, de acuerdo a la planimetría aprobada por la Interventoría según indicaciones de los planos estructurales, planos arquitectónicos y planos hidráulicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Consultar Planos Hidráulicos. • Consultar Estudio de Suelos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar localización de pases, inspecciones, ventilaciones y cimientos. • Verificar niveles de excavación y estabilidad taludes. • Colocar soportes y distanciadores para refuerzo. • Colocar refuerzo de acero para el fondo y arranques para las contenciones laterales. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimiento. • Nivelar y pendientar superficies. Construir cárcamo. • Colocar refuerzo de acero para elementos verticales. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos. • Armar formaleta para elementos verticales. • Establecer pases para instalaciones técnicas. • Incrustar y sellar pasamuros. • Verificar dimensiones plomos y secciones. • Vaciar concreto para paredes del tanque. • Ejecutar medias cañas en los rincones. • Vibrar concreto. • Curar concreto. • Desencofrar. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados. • Realizar resanes y reparaciones. • Instalar cinta Sika PVC V-15 en juntas de construcción. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayo para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto • Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> ○ Herramienta básica albañilería aaa ○ Vibrador tipo aguja - eléctrico ○ Formaleta metálica 1,20 x 0,50 m ○ Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) ○ Repisa 8 x 4cm x 2.9m - ordinario ○ Paral telescópico ○ Puntilla con cabeza 3 ○ Desencofrante emulsionado (20kg) ○ Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) • Concreto de 4000 psi 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	
12. MANO DE OBRA Incluidos SI	

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM.
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de ARMADO Y FUNDIDO DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA PANTALLAS A LA VISTA de acuerdo con las unidades de medida indicadas en el listado para las actividades, debidamente ejecutadas y aceptadas por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
15. NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.2.12	4.2.12 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA PANTALLAS A LA VISTA - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCION SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA PANTALLAS A LA VISTA - BLOQUE B del proyecto que deben realizarse en planta y en niveles de las obras a construir, de acuerdo a la planimetría aprobada por la Interventoría según indicaciones de los planos estructurales, planos arquitectónicos y planos hidráulicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Consultar Planos Hidráulicos. • Consultar Estudio de Suelos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar localización de pases, inspecciones, ventilaciones y cimientos. • Verificar niveles de excavación y estabilidad taludes. • Colocar soportes y distanciadores para refuerzo. • Colocar refuerzo de acero para el fondo y arranques para las contenciones laterales. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimiento. • Nivelar y pendientar superficies. Construir cárcamo. • Colocar refuerzo de acero para elementos verticales. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos. • Armar formaleta para elementos verticales. • Establecer pases para instalaciones técnicas. • Incrustar y sellar pasamuros. • Verificar dimensiones plomos y secciones. • Vaciar concreto para paredes del tanque. • Ejecutar medias cañas en los rincones. • Vibrar concreto. • Curar concreto. • Desencofrar. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados. • Realizar resanes y reparaciones. • Instalar cinta Sika PVC V-15 en juntas de construcción. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayo para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto • Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> ○ Herramienta básica albañilería aaa ○ Vibrador tipo aguja - eléctrico ○ Formaleta metálica 1,20 x 0,50 m ○ Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) ○ Repisa 8 x 4cm x 2.9m - ordinario ○ Paral telescópico ○ Puntilla con cabeza 3 ○ Desencofrante emulsionado (20kg) ○ Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) • Concreto de 4000 psi 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	
12. MANO DE OBRA Incluidos SI	

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10
<ul style="list-style-type: none">• Normas NTC y ASTM.
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de ARMADO Y FUNDIDO DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA PANTALLAS A LA VISTA de acuerdo con las unidades de medida indicadas en el listado para las actividades, debidamente ejecutadas y aceptadas por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
15. NO CONFORMIDAD <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

4.2.21	4.2.21 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE MUROS LA VISTA DE CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCION Ejecución de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE MUROS LA VISTA DE CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL del proyecto que deben realizarse en planta y en niveles de las obras a construir, de acuerdo a la planimetría aprobada por la Interventoría según indicaciones de los planos estructurales, planos arquitectónicos y planos hidráulicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Consultar Planos Hidráulicos. • Consultar Estudio de Suelos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar localización de pases, inspecciones, ventilaciones y cimientos. • Verificar niveles de excavación y estabilidad taludes. • Colocar soportes y distanciadores para refuerzo. • Colocar refuerzo de acero para el fondo y arranques para las contenciones laterales. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimiento. • Colocar refuerzo de acero para elementos verticales. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos. • Armar formaleta para elementos verticales. • Establecer pases para instalaciones técnicas. • Incrustar y sellar pasamuros. • Verificar dimensiones plomos y secciones. • Vaciar concreto para paredes del tanque. • Ejecutar medias cañas en los rincones. • Vibrar concreto. • Curar concreto. • Desencofrar. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados. • Realizar resanes y reparaciones. • Instalar cinta Sika PVC V-15 en juntas de construcción. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayo para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto • Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja - eléctrico • Formaleta en Super T 1,20 x 0,50 m • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Repisa 8 x 4cm x 2.9m - ordinario • Paral telescópico • Puntilla con cabeza 3 • Desencofrante emulsionado (20kg) • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) • Concreto 4000PSI. 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE MUROS LA VISTA DE CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL de acuerdo con las unidades de medida indicadas en el listado para las actividades, debidamente ejecutadas y aceptadas por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

4.2.31	4.2.31 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE COLUMNAS RECTANGULARES DE CONCRETO A LA VISTA DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de ARMADO Y FUNDIDO DE COLUMNAS RECTANGULARES EN CONCRETO DE 4000 PSI según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y planos estructurales. Incluye diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar los mínimos empates o uniones posibles en la formaletería, en caso de presentarse dilataciones, empalmes o uniones estas deben ser aprobadas por el arquitecto diseñador y quedar prácticamente invisibles para poder obtener un excelente acabado y apariencia estética. No incluye acero de refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas, recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas. • Colocar refuerzos de acero. • Verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes. • Preparar formaleteras y aplicar desmoldantes. • Levantar y acodalar formaleteras. • Verificar plomos y dimensiones. • Vaciar el concreto progresivamente. • Vibrar el concreto. • Desencofrar columnas. • Curar concreto. • Verificar plomos y niveles para aceptación. RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO: <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación Agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia, en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. <ul style="list-style-type: none"> • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto • Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja - eléctrico • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Paral telescópico • Formaleta m2 con accesorios • Desencofrante emulsionado (16kg) • Distanciadore cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 	

<ul style="list-style-type: none"> • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) • Concreto de 4000 PSI 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM. -Especificaciones Generales de construccion. -Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de ARMADO Y FUNDIDO DE COLUMNAS RECTANGULARES EN CONCRETO de 4000 PSI debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

4.2.32	4.2.32 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE COLUMNAS RECTANGULARES DE CONCRETO A LA VISTA DE 5000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS VERTICALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE COLUMNAS RECTANGULARES DE CONCRETO A LA VISTA DE 5000 PSI según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y planos estructurales. Incluye diseño de mezclas. preparación. ensayos. transporte interno. obra falsa. colocación. protección. curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar los mínimos empates o uniones posibles en la formaletería. en caso de presentarse dilataciones. empalmes o uniones estas deben ser aprobadas por el arquitecto diseñador y quedar prácticamente invisibles para poder obtener un excelente acabado y apariencia estética. No incluye acero de refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. • Colocar refuerzos de acero. • Verificar refuerzos. traslapes. distanciamientos y ejes. • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos y dimensiones. • Vaciar el concreto progresivamente. • Vibrar el concreto. • Desencofrar columnas. • Curar concreto. • Verificar plomos y niveles para aceptación. RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO: <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación Agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia. en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. <ul style="list-style-type: none"> • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto • Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja - eléctrico • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Paral telescópico • Formaleta m2 con accesorios • Desencofrante emulsionado (16kg) • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 	

<ul style="list-style-type: none"> • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) • Concreto de 5000 PSI 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM. -Especificaciones Generales de construccion. -Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE COLUMNAS RECTANGULARES DE CONCRETO A LA VISTA DE 5000 PSI debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

4.3.1	4.3.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 5000 PSI PARA VIGAS DE H=1.00M - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCION SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 5000 PSI PARA VIGAS DE H=1.00M - BLOQUE A según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Deberá ponerse especial cuidado en su alineamiento horizontal y la presentación de igual espesor a lo largo. Son elementos de concreto a la vista en sus caras exteriores y la formaleta a utilizar se registrá de acuerdo con lo indicado en el ítem de columnas.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Colocar refuerzos de acero. • Verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar el concreto en una sola etapa. • Vibrar concreto. • Desencofrar vigas. • Curar concreto. • Resanar y aplicar acabado exterior. • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> •Tolerancias elementos en concreto •Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> Andamio de tijera con telera (incluye transporte) Vibrador de concreto electrico (Incluye transporte) Herramienta menor obra gris y acabados Formaleta Metálica Suemci Lámina Hr 3Mm (Incluye Accesorios De Ensamble) Servicio de bombeo de concreto Puntilla 3" Con Cabeza A.C.P.M. (Incluida Parafina) Concreto 5000 psi 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM. -Especificaciones Generales de construccion. -Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro Cubico (M3) SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 5000 PSI PARA 	

VIGAS DE H=1.00M - BLOQUE A debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos..
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra..

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.3.2	4.3.2 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA VIGAS DE H=1.00M - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCION SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA VIGAS DE H=1.00M - BLOQUE B según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Deberá ponerse especial cuidado en su alineamiento horizontal y la presentación de igual espesor a lo largo. Son elementos de concreto a la vista en sus caras exteriores y la formaleta a utilizar se registrará de acuerdo con lo indicado en el ítem de columnas.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Colocar refuerzos de acero. • Verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar el concreto en una sola etapa. • Vibrar concreto. • Desencofrar vigas. • Curar concreto. • Resanar y aplicar acabado exterior. • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> •Tolerancias elementos en concreto •Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> Andamio de tijera con telera (incluye transporte) Vibrador de concreto electrico (Incluye transporte) Herramienta menor obra gris y acabados Formaleta Metálica Suemci Lámina Hr 3Mm (Incluye Accesorios De Ensamble) Servicio de bombeo de concreto Puntilla 3" Con Cabeza A.C.P.M. (Incluida Parafina) Concreto 4000 psi 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM. -Especificaciones Generales de construccion. -Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro Cubico (M3) SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



VIGAS DE H=1.00M - BLOQUE B debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos..
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra..

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.3.3	4.3.2 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA DESCOLGADO EN PLACAS DE ENTREPISO - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCION SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA DESCOLGADO EN PLACAS DE ENTREPISO según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Deberá ponerse especial cuidado en su alineamiento horizontal y la presentación de igual espesor a lo largo. Son elementos de concreto a la vista en sus caras exteriores y la formaleta a utilizar se registrará de acuerdo con lo indicado en el ítem de columnas.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Colocar refuerzos de acero. • Verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar el concreto en una sola etapa. • Vibrar concreto. • Desencofrar vigas. • Curar concreto. • Resanar y aplicar acabado exterior. • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto • Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> Andamio de tijera con telera (incluye transporte) Vibrador de concreto electrico (Incluye transporte) Herramienta menor obra gris y acabados Formaleta Metálica Suemci Lámina Hr 3Mm (Incluye Accesorios De Ensamble) Servicio de bombeo de concreto Puntilla 3" Con Cabeza A.C.P.M. (Incluida Parafina) Concreto 4000 psi 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM. -Especificaciones Generales de construccion. -Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro Cubico (M3) SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE CONCRETO DE 4000 PSI PARA 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



DESCOLGADO EN PLACAS DE ENTREPISO debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos.
- Equipos descritos..
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra..

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.4.1	4.4.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACAS DE ENTREPISO MACIZAS E=25CM EN CONCRETO DE 5000 PSI - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCION	
Ejecución de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACAS DE ENTREPISO MACIZAS E=25CM EN CONCRETO DE 5000 PSI - BLOQUE A Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. Las medidas varían de acuerdo con el proyecto. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Estructurales. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. <p>Colocar la formaleta de entrepiso y los parales respectivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Colocar y verificar la malla electro soldada. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja – eléctrico • Concreto de 5000 PSI • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Paral telescópico • Formaleta m2 con accesorios • Camilla en ordinario 1.40 x 0.70 • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Distanciador ppn-100 puentes plásticos hasta 1/4 • Puntilla con cabeza 3 • Tabla chapa 30 x 1.8-2cm x 2.9m - ordinario • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM• Especificaciones Generales de materiales.-Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará en metro cuadrado (M2) de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACAS DE ENTREPISO MACIZAS E=25CM EN CONCRETO DE 5000 PSI - BLOQUE A debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La malla electro soldada NO se incluirá dentro del valor total por metro cuadrado de losa.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

4.4.2	4.4.2 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACAS DE ENTREPISO MACIZAS E=25CM EN CONCRETO DE 4000 PSI - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
Ejecución de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACAS DE ENTREPISO MACIZAS E=25CM EN CONCRETO DE 4000 PSI - BLOQUE B Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. Las medidas varían de acuerdo con el proyecto. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Estructurales. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. <p>Colocar la formaleta de entrepiso y los parales respectivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Colocar y verificar la malla electro soldada. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja – eléctrico • Concreto de 4000 PSI • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Paral telescópico • Formaleta m2 con accesorios • Camilla en ordinario 1.40 x 0.70 • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Distanciador ppn-100 puentes plásticos hasta 1/4 • Puntilla con cabeza 3 • Tabla chapa 30 x 1.8-2cm x 2.9m - ordinario • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM• Especificaciones Generales de materiales.-Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará en metro cuadrado (M2) de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACAS DE ENTREPISO MACIZAS E=25CM EN CONCRETO DE 4000 PSI - BLOQUE B debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La malla electro soldada NO se incluirá dentro del valor total por metro cuadrado de losa.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

4.5.1	4.5.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de PLACA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. Las medidas varían de acuerdo al proyecto. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Estructurales. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. Colocar la formaleta de entrepiso y los parales respectivos. • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Colocar y verificar la malla electro soldada. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja – eléctrico • Concreto de 5000 PSI • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Servicio de bomba estacionaria • Formaleta m2 super T • Camilla en ordinario 1.40 x 0.70 • Paral telescópico • Casetón poliestireno expandido icopor (varios usos) d18 • Puntilla hierro sincabeza 2' x 500gr 	

<ul style="list-style-type: none"> • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Desencofrante emulsionado (16kg) • Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres) 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM • Especificaciones Generales de materiales. -Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará en metro cuadrado (M2) de PLACA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La malla electrosoldada NO se incluirá dentro del valor total por metro cuadrado de losa. 			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>			

4.5.2	4.5.2 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA..
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCION	
Ejecución de PLACA ALIGERADA SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. Las medidas varían de acuerdo al proyecto. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Estructurales. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. Colocar la formaleta de entrepiso y los parales respectivos. • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Colocar y verificar la malla electro soldada. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja – eléctrico • Concreto de 4000 PSI • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Servicio de bomba estacionaria • Formaleta m2 super T • Camilla en ordinario 1.40 x 0.70 • Paral telescópico • Casetón poliestireno expandido icopor (varios usos) d18 • Puntilla hierro sincabeza 2' x 500gr • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 	

<ul style="list-style-type: none"> Desencofrante emulsionado (16kg) Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres) 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM Especificaciones Generales de materiales. -Recomendaciones mínimas de construcción para este proyecto. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará en metro cuadrado (M2) de PLACA ALIGERADA SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La malla electrosoldada NO se incluirá dentro del valor total por metro cuadrado de losa. 			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>			

4.5.3	4.5.3 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA INCLINADA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA. REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA. (HACEN PARTE DE LA PLACA LAS VIGAS, VIGUETAS Y NODOS DE COLUMNAS)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
Ejecución de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA INCLINADA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE A Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. Las medidas varían de acuerdo al proyecto. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Estructurales. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. Colocar la formaleta de entrepiso y los parales respectivos. • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Colocar y verificar la malla electro soldada. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	

10. MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramienta básica albañilería aaa
- Vibrador tipo aguja – eléctrico
- Concreto de 4000 PSI
- Andamio tubular de 1.50m (6 secciones)
- Servicio de bomba estacionaria
- Formaleta m2 super T
- Camilla en ordinario 1.40 x 0.70
- Paral telescópico
- Casetón poliestireno expandido icopor (varios usos) d18
- Puntilla hierro sincabeza 2' x 500gr
- Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8
- Desencofrante emulsionado (16kg)
- Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres)

11. DESPERDICIOS

Incluidos SI

12. MANO DE OBRA

Incluidos SI

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM
- Especificaciones Generales de materiales.
- Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y se pagará en metro cuadrado (M2) **DE PLACA INCLINADA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL.** debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La malla electro soldada NO se incluirá dentro del valor total por metro cuadrado de losa.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

4.5.4	4.5.4 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA INCLINADA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de PLACA INCLINADA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. Las medidas varían de acuerdo al proyecto. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Estructurales. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. Colocar la formaleta de entrepiso y los parales respectivos. • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Colocar y verificar la malla electro soldada. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja – eléctrico • Concreto de 5000 PSI • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Servicio de bomba estacionaria • Formaleta m2 super T • Camilla en ordinario 1.40 x 0.70 • Paral telescópico • Casetón poliestireno expandido icopor (varios usos) d18 	

<ul style="list-style-type: none"> Puntilla hierro sincabeza 2' x 500gr Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 Desenconfante emulsionado (16kg) Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres) 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM Especificaciones Generales de materiales. -Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará en metro cuadrado (M2) de PLACA INCLINADA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 12 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La malla electro soldada NO se incluirá dentro del valor total por metro cuadrado de losa. 			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>			

4.5.5	4.5.5 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 15 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de PLACA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 15 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. Las medidas varían de acuerdo al proyecto. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Estructurales. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. Colocar la formaleta de entrepiso y los parales respectivos. • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Colocar y verificar la malla electro soldada. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja – eléctrico • Concreto de 5000 PSI • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Servicio de bomba estacionaria • Formaleta m2 super T • Camilla en ordinario 1.40 x 0.70 • Paral telescópico • Casetón poliestireno expandido icopor (varios usos) d18 • Puntilla hierro sincabeza 2' x 500gr 	

<ul style="list-style-type: none"> • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Desencofrante emulsionado (16kg) • Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres) 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM • Especificaciones Generales de materiales. -Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará en metro cuadrado (M2) de PLACA ALIGERADA CON TORTA SUPERIOR DE 15 CMS Y SIN TORTA INFERIOR A LA VISTA HASTA E= 0,70 MTS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La malla electro soldada NO se incluirá dentro del valor total por metro cuadrado de losa. 			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>			

4.5.11	4.5.11 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA E=0,70 MTS CON TORTA INFERIOR A LA VISTA E= 8 CM EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. (HACEN PARTE DE LA PLACA LAS VIGAS, VIGUETAS Y NODOS DE COLUMNAS)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de PLACA ALIGERADA E=0,70 MTS CON TORTA INFERIOR A LA VISTA E= 8 CM EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. Las medidas varían de acuerdo con el proyecto. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Estructurales. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. Colocar la formaleta de entepiso y los parales respectivos. <ul style="list-style-type: none"> • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Colocar y verificar la malla electro soldada. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	

10. MATERIALES Y EQUIPOS:

- Herramienta básica albañilería aaa
- Vibrador tipo aguja – eléctrico
- Concreto de 5000 PSI
- Andamio tubular de 1.50m (6 secciones)
- Servicio de bomba estacionaria
- Formaleta m2 super t
- Camilla en ordinario 1.40 x 0.70
- Paral telescópico
- Casetón poliestireno expandido icopor (varios usos) d18
- Puntilla hierro sin cabeza 2' x 500gr
- Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8
- Desencofrante emulsionado (16kg)
- Cuadrilla aa albañilería (ofic + ayud + pres)

11. DESPERDICIOS

Incluidos SI

12. MANO DE OBRA

Incluidos SI

13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC y ASTM
- Especificaciones Generales de materiales.
- Recomendaciones mínimas de construcción de. para este proyecto.

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y se pagará en metro cuadrado (M2) de **PLACA ALIGERADA E=0,70 MTS CON TORTA INFERIOR A LA VISTA E= 8 CM EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS HORIZONTALES REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.** debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La malla electrosoldada NO se incluirá dentro del valor total por metro cuadrado de losa.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

4.6.1	4.6.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE ESCALERA EN CONCRETO DE 3000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCION SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE ESCALERA EN CONCRETO DE 3000 PSI según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales y planos arquitectónicos. Incluye diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Con formaletería para acabado a la vista, se deben realizar los mínimos empates o uniones posibles en la formaletería, en caso de presentarse dilataciones, empalmes o uniones estas deben quedar prácticamente invisibles para poder obtener un excelente acabado y apariencia estética, los materiales utilizados deberán garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla. Las escaleras en concreto se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. No incluye refuerzo, (incluyen vigas de concreto según detalles estructurales)	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar y definir formaleteras a emplear. • Estudiar y definir las dilataciones de formaleteras. • Replantear la escalera en la losa precedente. • Preparar formaleteras y aplicar desmoldantes. • Armar formaleteras de descansos y tableros laterales. • Armar formaleteras para tramos inclinados. • Instalar soportes y distanciadores para refuerzo. • Colocar acero de refuerzo. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos. • Instalar formaletera para peldaños apoyada en planos laterales. • Instalar chazos de madera en caso de ser necesario. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Vaciar concreto en escalera verificando el espesor. • Vibrar concreto. • Desencofrar escalera de acuerdo a las normas estructurales vigentes. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO: <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia, en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto mezclado en obra debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • La formaletera deberá estar perfectamente nivelada antes de la instalación del acero. • El acero deberá estar instalado de acuerdo a las indicaciones de los planos estructurales. No se aceptaran cambios ni modificaciones de aceros. • Tolerancia elementos en concreto, recubrimientos del refuerzo y contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Vibrador de concreto eléctrico • Concreto de 3000 PSI • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Formaletera m2 con accesorios 	

<ul style="list-style-type: none"> • Paral telescopico • Cerchas de 2.00m • Puntilla con cabeza 3 • Desencofrante emulsionado (16kg) • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres) 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. Normas NTC y ASTM. • NTC 3318 o NTC4027. • NTC 174. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE ESCALERA EN CONCRETO DE 3000 PSI Debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra. 			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Construtor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. 			

4.6.2	4.6.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE ESCALERA PARA ACCESO EN PLAZA EN CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCION	
SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE ESCALERA PARA ACCESO EN PLAZA EN CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA I según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales y planos arquitectónicos. Incluye diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Con formaletería para acabado a la vista, se deben realizar los mínimos empates o uniones posibles en la formaletería, en caso de presentarse dilataciones, empalmes o uniones estas deben quedar prácticamente invisibles para poder obtener un excelente acabado y apariencia estética, los materiales utilizados deberán garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla. Las escaleras en concreto se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. No incluye refuerzo, (incluyen vigas de concreto según detalles estructurales)	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar y definir formaleteras a emplear. • Estudiar y definir las dilataciones de formaleteras. • Replantear la escalera en la losa precedente. • Preparar formaleteras y aplicar desmoldantes. • Armar formaleteras de descansos y tableros laterales. • Armar formaleteras para tramos inclinados. • Instalar soportes y distanciadores para refuerzo. • Colocar acero de refuerzo. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos. • Instalar formaletera para peldaños apoyada en planos laterales. • Instalar chazos de madera en caso de ser necesario. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Vaciar concreto en escalera verificando el espesor. • Vibrar concreto. • Desencofrar escalera de acuerdo a las normas estructurales vigentes. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. <p>RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia, en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • El concreto mezclado en obra debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • La formaletera deberá estar perfectamente nivelada antes de la instalación del acero. • El acero deberá estar instalado de acuerdo a las indicaciones de los planos estructurales. No se aceptaran cambios ni modificaciones de aceros. • Tolerancia elementos en concreto, recubrimientos del refuerzo y contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Vibrador de concreto eléctrico • Concreto de 4000 PSI • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) 	

<ul style="list-style-type: none"> Formaleta m2 con accesorios Paral telescopico Cerchas de 2.00m Puntilla con cabeza 3 Desencofrante emulsionado (16kg) Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres) 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. Normas NTC y ASTM. NTC 3318 o NTC4027. NTC 174. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE ESCALERA PARA ACCESO EN PLAZA EN CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA Debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra. 			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Construtor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. 			

4.7.1	4.7.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE RAMPA EN CONCRETO DE 4000 PSI, REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de RAMPA EN CONCRETO 4.000 PSI , según localización y dimensiones expresadas en los planos estructurales y planos arquitectónicos. Incluye diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Con formaletería para acabado a la vista, se deben realizar los mínimos empates o uniones posibles en la formaletería, en caso de presentarse dilataciones, empalmes o uniones estas deben quedar prácticamente invisibles para poder obtener un excelente acabado y apariencia estética, los materiales utilizados deberán garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar y definir formaleteras a emplear. • Estudiar y definir las dilataciones de formaleteras. • Replantear la escalera en la losa precedente. • Preparar formaleteras y aplicar desmoldantes. • Armar formaleteras de descansos y tableros laterales. • Armar formaleteras para tramos inclinados. • Instalar soportes y distanciadores para refuerzo. • Colocar acero de refuerzo. • Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos. • Instalar formaletera para peldaños apoyada en planos laterales. • Instalar chazos de madera en caso de ser necesario. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Vaciar concreto en escalera verificando el espesor. • Vibrar concreto. • Desencofrar escalera de acuerdo a las normas estructurales vigentes. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO: <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia, en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto mezclado en obra debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • La formaletera deberá estar perfectamente nivelada antes de la instalación del acero. • El acero deberá estar instalado de acuerdo a las indicaciones de los planos estructurales. No se aceptaran cambios ni modificaciones de aceros. • Tolerancia elementos en concreto, recubrimientos del refuerzo y contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	

<ul style="list-style-type: none"> Herramienta basica albañileria aaa Vibrador de concreto eléctrico Concreto de 4000 PSI Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) Paral telescopico Formaleta m2 super t Cerchas de 2.00m Bomba estacionaria para concreto para 20m3 Puntilla con cabeza 3 Desencofrante emulsionado (16kg) Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 Tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02 Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. Normas NTC y ASTM. NTC 3318 o NTC4027. NTC 174. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de RAMPA EN CONCRETO 4.000 PSI Debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra. 			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. 			

4.8.1	4.8.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE FOSO DE ASCENSOR EN CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de FOSO DE ASCENSOR EN CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL reforzado según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. El acabado superior de la losa será en concreto a la vista Premezclado o de acuerdo a lo especificado en el formulario de cantidades.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consulta NSR 10. • Estudiar y definir formaleas a emplear. • Preparar formaleas y aplicar desmoldantes. • Nivelar y sellar formaleas... 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Replantear elementos estructurales sobre la formalea. • Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas. • Colocar testeros de borde. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa. • Vaciar concreto y verificar espesor. • Reinstalar aligeramiento. • Vibrar concreto. • Curar Concreto. • Desencofrar losas. • Realizar reparaciones resanes. • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto mezclado en obra debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • La formalea deberá estar perfectamente nivelada antes de la instalación del acero. • El acero deberá estar instalado de acuerdo a las indicaciones de los planos estructurales. No se aceptaran cambios ni modificaciones de aceros. • Tolerancia elementos en concreto, recubrimientos del refuerzo y contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Vibrador de concreto eléctrico • Formalea m2 con accesorios • Paral telescopico • Camilla en ordinario 1.40 x 0.70 • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Puntilla con cabeza 3 • Desencofrante emulsionado (16kg) • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Cuadrilla II estructural (ofc + (2) ayud + pres) • Concreto 4000 PSI 	

11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. Normas NTC y ASTM. • NTC 3318 o NTC4027. • NTC 174. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y se pagará metro cubico (M3) de FOSO DE ASCENSOR EN CONCRETO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL Debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. 			

4.8.11	4.8.11 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE FOSO EYECTOR EN CONCRETO DE 4000 PSI - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE INCLUYEN MUROS DE HASTA 15 CMS DE ESPESOR Y PLACAS DE HASTA 20 CM DE ESPESOR Y QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de FOSO EYECTOR EN CONCRETO DE 4000 PSI - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE INCLUYEN MUROS DE HASTA 15 CMS DE ESPESOR Y PLACAS DE HASTA 20 CM DE ESPESOR Y QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA. reforzado según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. El acabado superior de la losa será en concreto a la vista Premezclado o de acuerdo a lo especificado en el formulario de cantidades.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consulta NSR 10. • Estudiar y definir formaletas a emplear. • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Nivelar y sellar formaletas... 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Replantear elementos estructurales sobre la formaleta. • Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas. • Colocar testeros de borde. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa. • Vaciar concreto y verificar espesor. • Reinstalar aligeramiento. • Vibrar concreto. • Curar Concreto. • Desencofrar losas. • Realizar reparaciones resanes. • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto mezclado en obra debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • La formaleta deberá estar perfectamente nivelada antes de la instalación del acero. • El acero deberá estar instalado de acuerdo a las indicaciones de los planos estructurales. No se aceptaran cambios ni modificaciones de aceros. • Tolerancia elementos en concreto, recubrimientos del refuerzo y contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Vibrador de concreto eléctrico • Formaleta m2 con accesorios • Paral telescopico • Camilla en ordinario 1.40 x 0.70 • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Puntilla con cabeza 3 • Desencofrante emulsionado (16kg) 	

<ul style="list-style-type: none"> • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) • Concreto 4000 PSI 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. Normas NTC y ASTM. • NTC 3318 o NTC4027. • NTC 174. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y se pagará metro cubico (M3) de FOSO EYECTOR EN CONCRETO DE 4000 PSI - TIPO1 - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL Debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. 			

4.8.12	4.8.12 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE FOSO EYECTOR EN CONCRETO DE 4000 PSI - TIPO2 - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de FOSO FOSO EYECTOR EN CONCRETO DE 4000 PSI - TIPO2 - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA reforzado según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. El acabado superior de la losa será en concreto a la vista Premezclado o de acuerdo a lo especificado en el formulario de cantidades.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consulta NSR 10. • Estudiar y definir formaletas a emplear. • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Nivelar y sellar formaletas... 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Replantear elementos estructurales sobre la formaleta. • Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas. • Colocar testeros de borde. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa. • Vaciar concreto y verificar espesor. • Reinstalar aligeramiento. • Vibrar concreto. • Curar Concreto. • Desencofrar losas. • Realizar reparaciones resanes. • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto mezclado en obra debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • La formaleta deberá estar perfectamente nivelada antes de la instalación del acero. • El acero deberá estar instalado de acuerdo a las indicaciones de los planos estructurales. No se aceptaran cambios ni modificaciones de aceros. • Tolerancia elementos en concreto, recubrimientos del refuerzo y contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Vibrador de concreto eléctrico • Formaleta m2 con accesorios • Paral telescopico • Camilla en ordinario 1.40 x 0.70 • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Puntilla con cabeza 3 • Desencofrante emulsionado (16kg) • Distanciadore cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Cuadrilla II estructura (ofi + (2) ayud + pres) • Concreto 4000 PSI 	

11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. Normas NTC y ASTM. • NTC 3318 o NTC4027. • NTC 174. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y se pagará metro cubico (M3) de FOSO EYECTOR EN CONCRETO DE 4000 PSI - TIPO2 - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA Debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. 			

4.9.1	4.9.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE TANQUE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA. (HACEN PARTE DEL TANQUE LOS MUROS PERIMETRALES, DIVISORIOS, VIGAS Y PLACA BASE QUE LO CONFORMAN)
3. UNIDAD: M3	
4. DESCRIPCIÓN Ejecución de TANQUE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL reforzado según indicaciones de los Planos Estructurales y los Planos Arquitectónicos. El acabado superior de la losa será en concreto a la vista Premezclado o de acuerdo a lo especificado en el formulario de cantidades.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consulta NSR 10. • Estudiar y definir formaletas a emplear. • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Nivelar y sellar formaletas... 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Replantear elementos estructurales sobre la formaleta. • Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas. • Colocar testers de borde. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Verificar dimensiones, niveles y bordes de placa. • Vaciar concreto y verificar espesor. • Reinstalar aligeramiento. • Vibrar concreto. • Curar Concreto. • Desencofrar losas. • Realizar reparaciones resanes. • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto mezclado en obra debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • La formaleta deberá estar perfectamente nivelada antes de la instalación del acero. • El acero deberá estar instalado de acuerdo a las indicaciones de los planos estructurales. No se aceptaran cambios ni modificaciones de aceros. • Tolerancia elementos en concreto, recubrimientos del refuerzo y contenido mínimo de cemento en la mezcla NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Vibrador de concreto eléctrico • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Formaleta m2 con accesorios • Paral telescopico • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Puntilla hierro sin cabeza 2" x 500 gr • Marco y tapa 100x100 • Desencofrante emulsionado (16kg) • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02 	

<ul style="list-style-type: none"> Cinta de pvc flexible para sellado de juntas (15m) Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) Concreto 4000 PSI 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> NSR 10, Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010. Normas NTC y ASTM. NTC 3318 o NTC4027. NTC 174. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de TANQUE EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 4000 PSI REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. Debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Construtor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. 			

4.10.1	4.10.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO 60.000 PSI/420 Mpa
3. UNIDAD: KG	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte, corte, figuración, amarre y colocación de ACERO 60000 PSI/420 MPa para elementos en concreto reforzado de cimentación (tanque, vigas de cimentación y zapatas) y estructura (columnas) demás obras que requieran, según el diseño estructurales. Las barras de refuerzo serán suministradas por el Contratista libres de defectos, dobladuras y curvas que no puedan ser enderezadas. Se usarán barras de sección transversal circular (corrugadas) con un límite de fluencia entre 240 y 420 MPa (Entre 2.400 y 4200 kg/cm ²). No se aceptará como material de refuerzo estructural el acero proveniente de demoliciones. No se podrán doblar barras parcialmente embebidas en concreto, salvo cuando así lo indiquen los planos o lo autorice la Interventoría. Las barras de acero de refuerzo y el alambre negro, se colocará en la posición indicada en los planos estructurales y deberá ajustarse con alambre recocido No 17 para evitar se deslicen al momento del vaciado del concreto. No deberá utilizarse soldadura para el amarre de las varillas, salvo que así lo indiquen los planos. La separación entre las barras de refuerzo y la formaleta deberá mantenerse usando pequeños distanciadores, tensores, silleas de acero u otros elementos aprobados por la Interventoría. Las barras de refuerzo y el alambre negro, deberán estar libres de óxido excesivo, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y en general de cualquier sustancia que reduzca la adherencia con el concreto. Esta condición deberá ser verificada previamente por la Interventoría. Salvo que aparezca indicado en los planos, no se deberán dejar elementos metálicos que afloren o sobresalgan de los elementos de concreto reforzado; si así se permitiera deberá colocarse una capa de anticorrosivo o procederse de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones. • Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones. • Verificar medidas, cantidades y realizar despieces. • Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones. • Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figuración, longitud, traslapes, calibres y resistencias especificadas. • Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre recocido No 17. • Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia con el concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc. • Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales. • Deben usarse soportes o espaciadores para sostener las varillas o fijarlas en los lugares correspondientes y garantizar el recubrimiento mínimo requerido por la norma NSR10. No se permite el uso de trozos de ladrillo, escombros, madera o piedras para este propósito. • La separación mínima entre varillas individuales y paralelas, fuera de una zona de traslapo, debe ser inferior a 1.33 veces el tamaño máximo del agregado grueso, y en todo caso no menor a 25 mm. • Los empalmes de refuerzo se ejecutan por traslapo en las zonas indicadas en los planos de despiece. La longitud de desarrollo para los traslapes será: Los traslapes mínimos en varillas debe ser: varilla 3/8" 55cms. varilla 1/2" 60cms. varilla 5/8" 75 cms. varilla 3/4" 90 cms. varilla 7/8" 125 cms. y varilla 1" 140 cms. . 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayo de doblamiento para producto metálico. NTC-161. NTC-2289 y NTC 245 *Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370) *Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370) • Ensayo de tracción para productos de acero. NTC-161. NTC-2289 y NTC 245 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias para colocación del refuerzo. NTC-161. NTC-2289 y NTC 245 • Diámetros mínimos de doblamiento. NTC-161. NTC-2289 y NTC 245 Para mallas fabricadas con alambre liso, la norma NTC 1925 (ASTM A 185) excepto que las intersecciones soldadas No debe tener un espaciamiento mayor a 30 cm en la dirección del refuerzo principal. Para mallas fabricadas con alambre corrugado, la norma NTC 2310 (ASTM A 497) excepto que las intersecciones No debe tener un espaciamiento mayor a 40 cm en la dirección del refuerzo principal.	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Acero Figurado Pr-60.000Psi 1 1/4" a 1" Alambre recocido Cal.17 Herramienta menor obra gris y acabados	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Norma NTC-161. NTC-2289 y NTC 245. Especificaciones generales de materiales. Recomendaciones mínimas de construcción de Las entidades para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará en (KG) de ACERO60000 PSI/420 MPa (Incluye alambre negro) debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

4.10.2	4.10.2 SUMINISTRO E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA STANDAR		
3. UNIDAD: KG			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte, corte, figuración, amarre y colocación de MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR fabricadas con grafil corrugado de alta resistencia, electro soldadas perpendicularmente según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. Estas mallas se utilizarán como refuerzo de las placas de contrapiso, losas de entrepisos, muros de contención, pantallas y cubiertas. Deben cumplir con la norma NTC-2310.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Almacenar las mallas protegidas de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.			
• Verificar medidas, cantidades y despieces.			
• Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones. • Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto separaciones, diámetros, longitud, traslapes, calibres y resistencias especificadas.			
• Colocar y amarrar las mallas por medio de alambre recocido No 17.			
• Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.			
• Verificar la correspondencia de las mallas colocadas con los despieces de elementos estructurales.			
• El traslape mínimo entre mallas debe ser de 0.30mm.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Ensayo para mallas electro soldadas norma NTC 2310.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Malla Electrosoldada Estandar			
Alambre recocido Cal.17			
Herramienta menor obra gris y acabados			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NTC 2310			
Especificaciones Generales de Materiales			
Recomendaciones mínimas de construcción de Las entidades para este proyecto			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará en (KG) de MALLA ELECTROSOLDADA ESTANDAR debidamente colocada y recibido a satisfacción por la interventoría. Los pesos se determinarán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

4.17.1	4.17.1 SUMINISTRO, ENSAMBLE E INSTALACION DE PERFILES DE ACERO TIPO IPE A572-GR.50 Y CAJONES PHRC G. 50, PLATINAS DE ACERO A572-GR.50 Y VARILLAS DE 1/2" Y 5/8" ACERO A193-B7 PARA ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCION SUMINISTRO, ENSAMBLE E INSTALACION DE PERFILES DE ACERO TIPO IPE A572-GR.50 Y CAJONES PHRC G. 50, PLATINAS DE ACERO A572-GR.50 Y VARILLAS DE 1/2" Y 5/8" ACERO A193-B7 PARA ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES, tipo colmena o equivalente (incluye platinas, pernos, accesorios, anclajes, soldadura, masilla, anticorrosivo y pintura.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Verificación y revisión de especificaciones técnicas y de material de acuerdo con los planos de diseño estructural 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Envío, almacenamiento y Manejo: Las secciones fabricadas y las partes componentes serán enviadas completamente identificadas de acuerdo a los planos de taller. Se almacenarán de acuerdo a las instrucciones del fabricante, con bajo nivel de humedad, adecuadamente protegidas del clima y las actividades de construcción. • Dimensiones: Alturas entre 51 mm hasta 355 mm, según especificaciones y requerimientos estructurales. Espesores ente 1.2 mm a 3 mm, según especificaciones y requerimientos estructurales. Calibres de N° 11 a N° 18. • Tipos: Las geometrías a utilizar corresponden a los tipos C, Z, I, cajón y perfil triple. • Esquinas y filos: En áreas de trabajo metálico expuesto se esmerilarán los alineamientos y niveles de los elementos. En caso de no existir aclaraciones específicas los filos tendrán un radio aproximado de 1mm. • Soldadura: Las soldaduras expuestas, serán esmeriladas y pulidas para obtener uniones continuas y lisas. Las juntas serán tan rígidas y fuertes como las secciones adyacentes, soldando completamente la superficie de contacto, excepto donde se indicaran tramos de soldadura espaciados. Las uniones con pernos rígidos podrán ser soldadas a criterio del fabricante. Las soldaduras a emplear serán del tipo E60XX y E70XX • Fijaciones: Las conexiones expuestas serán ejecutadas con alineamientos exactos en las uniones que serán perfectamente continuas y lisas, utilizando soportes incrustados donde fuera posible. Tornillería avellanada, en superficies acabadas. Las perforaciones para tornillos y pernos entre elementos metálicos, o las correspondientes a las superficies de anclaje serán ejecutadas en taller. El trabajo estará totalmente cortado, reforzado, perforado y rematado de acuerdo a los requisitos para ser recibido como material en obra • Anclas y empotramientos: Se proveerá los anclajes indicados en planos, coordinados con la estructura de soporte de los elementos metálicos. Los envíos serán coordinados con otros trabajos en obra como áreas de soporte en concreto o equivalentes. • Miscelánea :Se proveerá la totalidad de anclajes necesarios para el ajuste de los elementos metálicos a las áreas de estructura en concreto, o mampostería incluyendo vigas suplementarias, canales, pernos, ribetes, tornillería, varillas, ganchos, anclas de expansión, y otros elementos requeridos • Ensamble: Los elementos llegarán a la obra en las mayores dimensiones posibles, reduciendo las actividades de ensamble en la obra. Las unidades llegarán marcadas, asegurando uno adecuado ensamble e instalación. • Instalación: La obra se ejecutará perfectamente ajustada en localización, alineamiento, altura, hilo y nivel, de acuerdo a los niveles y ejes generales de la obra. Los anclajes se ejecutarán de acuerdo a los requerimientos de uso de los elementos. Se verificaran constantemente, diseños estructurales y arquitectónicos. • Conexiones: Los conectores se ajustarán perfectamente presentando uniones limpias y ajustadas. Se ejecutarán en obra las soldaduras que no se realizan por limitaciones de transporte. Se limarán las juntas, para recibir los recubrimientos y acabados. • Incrustaciones a concreto y mampostería: A menos que existiera alguna contraindicación, los elementos se instalarán a concreto sólido con pernos de expansión. El anclaje a chazos de madera no será permitido. • Pintura: Los elementos de la estructura metálica deberán llegar a la obra pintados con tres tipos de pintura: la primera es una pintura anticorrosiva alquídica y cromato de zinc como inhibidor de la corrosión tipo Industrial 110.029 500 comercial color rojo o equivalente, aplicada en 2 manos, la segunda es una laca mezclada con Thinner tipo Pintulaca o equivalente de color ocre claro, aplicada en 2 a 3 manos, y la tercera es una laca mezclada con Thinner tipo Pintulaca o equivalente Transparente Ref. 7536,3 a 4 manos, según detalle específico los elementos de la estructura metálica deberán llegar a la obra pintados con tres tipos de pintura: El costo de la pintura está incluido en este ítem. 	
7. ALCANCE Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).	
8. ENSAYOS A REALIZAR	

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Sub contrato de perfiles en acero			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Normas NTC y ASTM			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>Se pagará por metro cuadrado (M2) de SUMINISTRO, ENSAMBLE E INSTALACION DE PERFILES DE ACERO TIPO IPE A572-GR.50 Y CAJONES PHRC G. 50, PLATINAS DE ACERO A572-GR.50 Y VARILLAS DE 1/2" Y 5/8" ACERO A193-B7 PARA ESTRUCTURA METALICA DE CUBIERTA DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES, debidamente instalada y aceptada por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos. • Equipos descritos.. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra 			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

4.25.1	4.25.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS DE CONSTRUCCION HORIZONTAL PARA ESTRUCTURA CONFORMADAS POR UNA LAMINA METALICA e=19mm DE ACERO ASTM A-36 ANCLADA A UNA DE LAS DOS EDIFICACIONES MEDIANTE PERNOS DE ACERO DE 3/8" CON INSTALACION DE JUNTA DE DILATACION VEDA FRANCE JDH 5.12-300 DE ACUERDO CON LOS DETALLES ESTRUCTURALES, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS DE CONSTRUCCION HORIZONTAL PARA ESTRUCTURA CONFORMADAS POR UNA LAMINA METALICA e=19mm DE ACERO ASTM A-36 ANCLADA A UNA DE LAS DOS EDIFICACIONES MEDIANTE PERNOS DE ACERO DE 3/8" CON INSTALACION DE JUNTA DE DILATACION VEDA FRANCE JDH 5.12-300 - para placa de contrapiso. Incluye la realización del corte y la aplicación del material sellante según.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales.. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Definir marcar y/o trazar los sitios donde se cortara la placa • Cortar la placa con la profundidad y la amplitud requerida por el diseño. • Limpiar muy bien la abertura generada, esta debe quedas libre de polvo. • Inyectar o aplicar el producto sellante en este caso debe ser Sikaflex pro 3 WF. • Proteger de posibles daños o deterioro hasta entregar obra • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos • Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Junta a utilizar Elementos de fijación.	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM. -Especificaciones Generales de construccion. -Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro Lineales (ML) de JUNTAS DE CONSTRUCCION HORIZONTAL PARA ESTRUCTURA CONFORMADAS POR UNA LAMINA METALICA e=19mm DE ACERO ASTM A-36 ANCLADA A UNA DE LAS DOS EDIFICACIONES MEDIANTE PERNOS DE ACERO DE 3/8" CON INSTALACION DE JUNTA DE DILATACION VEDA FRANCE JDH 5.12-300 debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

4.26.1	4.26.1 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA PLACA DE CUBIERTA MACIZA E=0.50 M - BLOQUE A - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS DE CUBIERTA REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCION SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA PLACA DE CUBIERTA MACIZA E=0.50 M - BLOQUE A Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. Las medidas varían de acuerdo al proyecto. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Estructurales. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. • Colocar la formaleta de entrepiso y los parales respectivos. • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Colocar y verificar la malla electro soldada. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja – eléctrico • Concreto de 5000 PSI • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Paral telescópico • Formaleta m2 con accesorios • Camilla en ordinario 1.40 x 0.70 • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Distanciador ppn-100 puentes plásticos hasta 1/4 • Puntilla con cabeza 3 • Tabla chapa 30 x 1.8-2cm x 2.9m - ordinario 	

<ul style="list-style-type: none"> Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM Especificaciones Generales de materiales. -Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto. 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará en metro cuadrado (M2) de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 5000 PSI PARA PLACA DE CUBIERTA MACIZA E=0.50 M - BLOQUE A debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La malla electro soldada NO se incluirá dentro del valor total por metro cuadrado de losa. 			
15. NO CONFORMIDAD <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>			

4.26.2	4.26.2 SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA PLACA DE CUBIERTA MACIZA E=0.50 M - BLOQUE B - REFERIDA A LA CONSTRUCCION DE ELEMENTOS DE CUBIERTA REFORZADOS QUE HACEN PARTE DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL. DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORIA.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCION	
SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA PLACA DE CUBIERTA MACIZA E=0.50 M - BLOQUE B Se realizarán de acuerdo con las especificaciones de los Planos Estructurales. Las medidas varían de acuerdo al proyecto. No incluye refuerzo.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Estructurales. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos. • Colocar la formaleta de entrepiso y los parales respectivos. • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. • Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo. • Colocar y verificar la malla electro soldada. • Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas. • Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos. • Verificar niveles de acabados. • Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta básica albañilería aaa • Vibrador tipo aguja – eléctrico • Concreto de 4000 PSI • Andamio tubular de 1.50m (6 secciones) • Paral telescópico • Formaleta m2 con accesorios • Camilla en ordinario 1.40 x 0.70 • Bomba estacionaria para concreto para 20m3 • Distanciador ppn-100 puentes plásticos hasta 1/4 • Puntilla con cabeza 3 • Tabla chapa 30 x 1.8-2cm x 2.9m - ordinario • Cuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres) 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM• Especificaciones Generales de materiales.-Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará en metro cuadrado (M2) de SUMINISTRO, ARMADO E INSTALACION DE PLACA ALIGERADA EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA PLACA DE CUBIERTA MACIZA E=0.50 M - BLOQUE B debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La malla electro soldada NO se incluirá dentro del valor total por metro cuadrado de losa.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

5. MAMPOSTERIA, DIVISIONES, ENCHAPES Y REMATES

5.2.11	5.2.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE EN CEMENTO ESTRUCTURAL LISO 19X39X12 X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCION Suministro e Instalación de SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE EN CEMENTO ESTRUCTURAL LISO 19X39X12 X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3 , según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales, El bloque debe ser sólido, de forma regular y de las dimensiones correctas.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser levantados. • Definir tipos de juntas 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la verticalidad, el aplomo y la homogeneidad en la superficie de los muros levantados. • Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarla • Realizar cortes para piezas que no correspondan a la modulación, usar cortadora de ladrillo a 3700 rpm con disco diamantado de 14" • Limpiar bases y losas y verificar niveles • Replantear muros • Prever retrocesos para incrustaciones, caja e instalaciones eléctricas • Marcar niveles de inicio y terminación • Instalar boquilleras y guías. • Preparar mortero de pega • Esparcir mortero de pega • Sentar ladrillos, retirar sobrantes de mezcla antes de fraguado • Instalar refuerzos • Instalar anclajes, chazos • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie. • Hacer la limpieza y retiro de escombros de la zona intervenida 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la estabilidad de los materiales instalados 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • No se aceptarán muros desplomados, cóncavos o abombados, sin trabas y/o sin modular. • NTC 4205-1, NTC 4205-2 NTC 4205-3 Para mampostería • NTC 813 Agua potable • NTC 3356 Morteros • NTC 121 Y 312 Propiedades físicas y químicas del cemento. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Muro bloque estructural • Mortero corriente 2000 psi • Barra grafilado 6 mm (6m) • Icopor esp:1cm • Sikadur 31 adhesivo gris (2kg) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento topográfico, Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. *Recomendaciones mínimas de Construcción de la entidad para este proyecto. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) – BLOQUE EN CEMENTO ESTRUCTURAL LISO 19X39X12 X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3 debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO cálculos realizados sobre planos respectivos, en caso de que estos no existan serán calculados según las cantidades aprobadas por la interventoría del proyecto antes de iniciar la actividad. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: 	

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.3.1	5.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE DE CEMENTO ANTIVANDALICO 18X19X37 PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE DE CEMENTO ANTIVANDALICO 18X19X37 PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales, El bloque debe ser sólido, de forma regular y de las dimensiones correctas.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar NSR 10. Definir y localizar en los Planos Constructivos los muros a ser levantados. Definir tipos de juntas 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Verificar la verticalidad, el aplomo y la homogeneidad en la superficie de los muros levantados. Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarla Realizar cortes para piezas que no correspondan a la modulación, usar cortadora de ladrillo a 3700 rpm con disco diamantado de 14" Limpiar bases y losas y verificar niveles Replantear muros Prever retrocesos para incrustaciones, caja e instalaciones eléctricas Marcar niveles de inicio y terminación Instalar boquilleras y guías. Preparar mortero de pega Esparcir mortero de pega Sentar ladrillos, retirar sobrantes de mezcla antes de fraguado Instalar refuerzos Instalar anclajes, chazos Limpiar superficies de muros. Proteger muros contra la intemperie. Hacer la limpieza y retiro de escombros de la zona intervenida 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificar la estabilidad de los materiales instalados 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> No se aceptarán muros desplomados, cóncavos o abombados, sin trabas y/o sin modular. NTC 4205-1, NTC 4205-2 NTC 4205-3 Para mampostería NTC 813 Agua potable NTC 3356 Morteros NTC 121 Y 312 Propiedades físicas y químicas del cemento. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> Muro bloque cemento antivandálico Mortero corriente 2000 psi Barra grafilado 6 mm (6m) Icopor esp:1cm Sikadur 31 adhesivo gris (2kg) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Levantamiento topográfico, Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. *Recomendaciones mínimas de Construcción de la entidad para este proyecto. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) – BLOQUE DE CEMENTO ANTIVANDALICO 18X19X37 PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3 debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO cálculos realizados sobre planos respectivos, en caso de que estos no existan serán calculados según las cantidades aprobadas por la interventoría del proyecto antes de iniciar la actividad. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:	

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.6.1	5.6.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA con mortero de pega con emboquillado y junta. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye suministro y transporte de materiales.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 2010. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar especificaciones de materiales, refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Replantar muros de fachada y posteriormente replantar muros interiores teniendo en cuenta la modulación arquitectónica que da el bloque. • Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. • Instalar boquilleras y guías. • Preparar morteros de pega, humedecer nacimientos con cemento gris. • Se emboquillara con cemento. • Esparcir morteros en áreas de pega. • Sentar bloques y/o ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla. • La pega debe ser estriada. • Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales. • Instalar anclajes, chazos, etc. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010 • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010 -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Cortadora de ladrillo Disco diamantado de 9" segmentado Mortero 1:4 con arena fina de peña Ladrillo gran formato coor tierra d=39 x 11.5 x 5 cms Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
I	I
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 2010 • Normas NTC y ASTM -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de MURO LADRILLO DE ARCILLA GRAN FORMATO COLOR TIERRA - FACHADA PLATAFORMA d=0.39x0.115x0.05 m debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.6.2	5.6.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA MURO X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA (menor a 60 Cm) con mortero de pega con emboquillado y junta. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye suministro y transporte de materiales.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 2010. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar especificaciones de materiales, refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Replantar muros de fachada y posteriormente replantar muros interiores teniendo en cuenta la modulación arquitectónica que da el bloque. • Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. • Instalar boquilleras y guías. • Preparar morteros de pega, humedecer nacimientos con cemento gris. • Se emboquillara con cemento. • Esparcir morteros en áreas de pega. • Sentar bloques y/o ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla. • La pega debe ser estriada. • Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales. • Instalar anclajes, chazos, etc. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010 • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010 -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Cortadora de ladrillo Disco diamantado de 9" segmentado Mortero 1:4 con arena fina de peña Ladrillo gran formato coor tierra d=39 x 11.5 x 5 cms Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)	
11. DESPERDICIOS Incluidos I	12. MANO DE OBRA Incluidos I
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 2010 • Normas NTC y ASTM -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro Lineal (ML) de LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA (menor a 60 Cm) debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.6.3	5.6.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA ENCHAPE X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro, transporte y ejecución de LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA ENCHAPE X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3 con mortero de pega con emboquillado y junta. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye suministro y transporte de materiales.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 2010. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar especificaciones de materiales, refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Replantar muros de fachada y posteriormente replantar muros interiores teniendo en cuenta la modulación arquitectónica que da el bloque. • Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. • Instalar boquilleras y guías. • Preparar morteros de pega, humedecer nacimientos con cemento gris. • Se emboquillara con cemento. • Esparcir morteros en áreas de pega. • Sentar bloques y/o ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla. • La pega debe ser estriada. • Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales. • Instalar anclajes, chazos, etc. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010 • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010 -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Cortadora de ladrillo Disco diamantado de 9" segmentado Mortero 1:4 con arena fina de peña Ladrillo gran formato coor tierra d=39 x 11.5 x 5 cms Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
I	I
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 2010 • Normas NTC y ASTM -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA ENCHAPE X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3 debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.</p> <p>En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.</p>	
15. NO CONFORMIDAD	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.6.4	5.6.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA ENCHAPE X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro, transporte y ejecución de LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA ENCHAPE X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3 (menor a 60 Cm) con mortero de pega con emboquillado y junta. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye suministro y transporte de materiales.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 2010. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar especificaciones de materiales, refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Replantar muros de fachada y posteriormente replantar muros interiores teniendo en cuenta la modulación arquitectónica que da el bloque. • Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. • Instalar boquilleras y guías. • Preparar morteros de pega, humedecer nacimientos con cemento gris. • Se emboquillara con cemento. • Esparcir morteros en áreas de pega. • Sentar bloques y/o ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla. • La pega debe ser estriada. • Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales. • Instalar anclajes, chazos, etc. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010 • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010 -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<p>Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Cortadora de ladrillo Disco diamantado de 9" segmentado Mortero 1:4 con arena fina de peña Ladrillo gran formato coor tierra d=39 x 11.5 x 5 cms Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)</p>	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
I	I
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 2010 • Normas NTC y ASTM -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro Lineal (ML) de LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA ENCHAPE X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3 debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.6.5	5.6.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA REMATE EN HILADA PARADA X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA REMATE EN HILADA PARADA X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3 con mortero de pega con emboquillado y junta. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye suministro y transporte de materiales.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 2010. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar especificaciones de materiales, refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Replantar muros de fachada y posteriormente replantar muros interiores teniendo en cuenta la modulación arquitectónica que da el bloque. • Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. • Instalar boquilleras y guías. • Preparar morteros de pega, humedecer nacimientos con cemento gris. • Se emboquillara con cemento. • Esparcir morteros en áreas de pega. • Sentar bloques y/o ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla. • La pega debe ser estriada. • Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales. • Instalar anclajes, chazos, etc. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010 • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler • Cortadora de ladrillo • Disco diamantado de 9" segmentado • Mortero 1:3 • Ladrillo portante 24,5 x 12 x 6 cm terracota • Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 2010 • Normas NTC y ASTM -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) **LADRILLO TOLETE 24,5 X 12 X 6 COLOR TIERRA PARA REMATE EN HILADA PARADA X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3** debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.8.1	5.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO.4 DE ARCILLA PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de MURO BLOQUE ARCILLA EN BLOQUE NO 4 D=23 X 9 X 33 CMS con mortero de pega con emboquillado y junta. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye suministro y transporte de materiales.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos arquitectónicos y de detalle. • Consultar norma NSR 2010. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar especificaciones de materiales, refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Replantar muros de fachada y posteriormente replantar muros interiores teniendo en cuenta la modulación arquitectónica que da el bloque. • Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. • Instalar boquilleras y guías. • Preparar morteros de pega, humedecer nacimientos con cemento gris. • Se emboquillara con cemento. • Esparcir morteros en áreas de pega. • Sentar bloques y/o ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla. • La pega debe ser estriada. • Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales. • Instalar anclajes, chazos, etc. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010 • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010 -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Cortadora de ladrillo Disco diamantado de 9" segmentado Mortero 1:4 Bloque no 4 d=23 x 9 x 33 cms	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
I	I
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 2010 • Normas NTC y ASTM -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de **MURO BLOQUE DE ARCILLA No. 4 PARA MURO TIPO 1 X M2 - EN 0,09 MTS DE ANCHO, PARA MUROS DIVISORIOS INTERIORES** debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.8.2	5.8.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO.4 DE ARCILLA PARA MURO X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de MURO BLOQUE ARCILLA EN BLOQUE NO 4 D=33 X 23 X 9 CMS X ML (menor de 0,60 m) , con mortero de pega con emboquillado y junta. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye suministro y transporte de materiales.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de las especificaciones técnicas de los planos arquitectónicos y de detalle.• Consultar norma NSR 2010. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Consultar Planos Estructurales y verificar especificaciones de materiales. refuerzos y anclajes.• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Limpiar bases y losas y verificar niveles.• Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores teniendo en cuenta la modulación arquitectónica que da el bloque.• Prever retrocesos para incrustaciones. cajas e instalaciones técnicas.• Instalar boquilleras y guías.• Preparar morteros de pega. humedecer nacimientos con cemento gris.• Se emboquillara con cemento.• Esparcir morteros en áreas de pega.• Sentar bloques y/o ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.• La pega debe ser estriada.• Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.• Instalar anclajes. chazos. etc.• Ejecutar juntas de control. de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.• Verificar niveles. plomos y alineamientos.• Limpiar superficies de muros.• Proteger muros contra la intemperie..			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010• Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010 -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Cortadora de ladrillo Disco diamantado de 9" segmentado Mortero 1:4 Bloque no 4 d=23 x 9 x 33 cms			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	I	Incluidos	I
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 2010• Normas NTC y ASTM-Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro Lineal (ML) de MURO BLOQUE ARCILLA EN BLOQUE NO 4 D=33 X 23 X 9 CMS X ML debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos. curvos ó quebrados. de cualquier altura y longitud (muretes. remates. antepechos. etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.			



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.8.3	5.8.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO 5 DE ARCILLA PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO 5 DE ARCILLA PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3 con mortero de pega con emboquillado y junta. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye suministro y transporte de materiales.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de las especificaciones técnicas de los planos arquitectónicos y de detalle.• Consultar norma NSR 2010. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Consultar Planos Estructurales y verificar especificaciones de materiales. refuerzos y anclajes.• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Limpiar bases y losas y verificar niveles.• Replantear muros de fachada y posteriormente replantar muros interiores teniendo en cuenta la modulación arquitectónica que da el bloque.• Prever retrocesos para incrustaciones. cajas e instalaciones técnicas.• Instalar boquilleras y guías.• Preparar morteros de pega. humedecer nacimientos con cemento gris.• Se emboquillara con cemento.• Esparcir morteros en áreas de pega.• Sentar bloques y/o ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.• La pega debe ser estriada.• Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.• Instalar anclajes. chazos. etc.• Ejecutar juntas de control. de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.• Verificar niveles. plomos y alineamientos.• Limpiar superficies de muros.• Proteger muros contra la intemperie..			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010• Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010 -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Cortadora de ladrillo Disco diamantado de 9" segmentado Mortero 1:4 bloque no 5 d=23 x 11.5 x 33 cms			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	I	Incluidos	I
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 2010• Normas NTC y ASTM-Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este provento.			

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de **SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO 5 DE ARCILLA PARA MURO X M2 INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3** debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.8.4	5.8.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO 5 DE ARCILLA PARA MURO X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIAS PARA LA CORRECTA EJECION Y FUNCIONAMIENTO.		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO 5 DE ARCILLA PARA MURO X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3 con mortero de pega con emboquillado y junta. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye suministro y transporte de materiales.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de las especificaciones técnicas de los planos arquitectónicos y de detalle.• Consultar norma NSR 2010. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Consultar Planos Estructurales y verificar especificaciones de materiales. refuerzos y anclajes.• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Limpiar bases y losas y verificar niveles.• Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores teniendo en cuenta la modulación arquitectónica que da el bloque.• Prever retrocesos para incrustaciones. cajas e instalaciones técnicas.• Instalar boquilleras y guías.• Preparar morteros de pega. humedecer nacimientos con cemento gris.• Se emboquillara con cemento.• Esparcir morteros en áreas de pega.• Sentar bloques y/o ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla.• La pega debe ser estriada.• Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.• Instalar anclajes. chazos. etc.• Ejecutar juntas de control. de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.• Verificar niveles. plomos y alineamientos.• Limpiar superficies de muros.• Proteger muros contra la intemperie..			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Para morteros de pega y unidades de mampostería. Ver NSR 2010 – Título D 3.8 – Evaluación y aceptación de mampostería.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Espesores mínimos de paredes para bloques. Tabla D 3.3 – NSR 2010• Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D 4.2 – NSR 2010 -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Cortadora de ladrillo Disco diamantado de 9" segmentado Mortero 1:4 Bloque no 5 d=23 x11.5 x 33 cms			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	I	Incluidos	I
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 2010• Normas NTC y ASTM-Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro Lineal (ML) de SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOQUE NO 5 DE ARCILLA PARA MURO X ML INCLUYE PEGA DE 1 CM EN MORTERO 1:3 debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos. curvos ó quebrados. de cualquier altura y longitud (muretes. remates. antepechos. etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.</p>			



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.12.1	5.12.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO de Confinamiento, para el reforzamiento de la mampostería.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar refuerzos de muros y unión de elementos estructurales y no estructurales dentro de los Planos Estructurales.• Verificación de las especificaciones técnicas de los planos Arquitectónicos, de detalle y estructurales.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Consultar Planos Estructurales.• Consultar NSR 10.• Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.• Preparar elementos para trabajos en altura.• Colocar refuerzos de acero.• Verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes.• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.• Levantar y acodalar formaletas.• Verificar plomos y dimensiones.• Vaciar y vibrar el concreto.• Desencofrar columnetas. Ver tabla 4. tiempos mínimos de remoción de encofrados.• Curar concreto.• Resanar y aplicar acabado exterior.• Verificar plomos y niveles para aceptación.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Toma de muestras y ensayo del Ensayos para concreto (NSR 10)			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Altura máxima de inyección. – Norma NSR 2010.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler• Concreto normal 2500 psi 1/2"• Desencofrante emulsionado (16kg)• Distanciadador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8• Puntilla con cabeza de 2" x 500 gr• Tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02• Acero corrugado, figurado y recto, para refuerzo de concreto 3/8" a 1"• Alambre negro n°17• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 2010• Normas NTC y ASTM• Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO•			
Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.12.11	5.12.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE DINTELES EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN SUMINISTRO E INSTALACION DE DINTELES EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO reforzado según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Además. corresponde a los remates tipo alfajías que quedan encima de las ventanas y quedan a la vista en las fachadas. podrán construirse posteriormente a la fundición de las placas aéreas debido a que quedan apoyadas a las vigas perimetrales de las placas. Deberá ponerse especial cuidado en su alineamiento horizontal y la presentación de igual espesor a lo largo. Son elementos de concreto a la vista en sus caras exteriores y la formaleta a utilizar se registrará de acuerdo con lo indicado en el ítem de columnas.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar NSR 10. Replantar ejes. verificar niveles. Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. Levantar y acodalar formaletas. Colocar refuerzos de acero. Verificar refuerzos. traslapes. distanciamientos y ejes. Realizar pases de instalaciones técnicas. Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos. Verificar plomos. alineamientos y dimensiones. Vaciado el concreto en una sola etapa. Vibrar concreto. Desenformar vigas. Curar concreto. Resanar y aplicar acabado exterior. Verificar niveles. alineamientos y plomos para aceptación. Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR Ensayos para concreto (NSR 10) Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Tolerancias elementos en concreto. Recubrimientos del refuerzo. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Concreto normal 2500 psi 1/2" Desenformante emulsionado (16kg) Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 Puntilla con cabeza de 2" x 500 gr Tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02 Acero corrugado, figurado y recto, para refuerzo de concreto 3/8" a 1" Alambre negro n°17 Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Norma NSR 98 Normas NTC y ASTM Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



• Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) DE DINTELES EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5.12.21	5.12.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA CINTA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA CINTA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Deberá ponerse especial cuidado en su alineamiento horizontal y la presentación de igual espesor a lo largo. Son elementos de concreto a la vista en sus caras exteriores y la formaleta a utilizar se registrará de acuerdo con lo indicado en el ítem de columnas.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Colocar refuerzos de acero. • Verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar el concreto en una sola etapa. • Vibrar concreto. • Desencofrar vigas. • Curar concreto. • Resanar y aplicar acabado exterior. • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. <ul style="list-style-type: none"> • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto • Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler • Concreto normal 2500 psi 1/2" • Desencofrante emulsionado (16kg) • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Puntilla con cabeza de 2" x 500 gr • Tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02 • Acero corrugado, figurado y recto, para refuerzo de concreto 3/8" a 1" • Alambre negro n°17 • Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres) 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	
12. MANO DE OBRA Incluidos SI	
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM. -Especificaciones Generales de construccion. -Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- Se medirá y se pagará por metro Lineales (ML) de **VIGA CINTA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO DE 2500 PSI INCLUYE FORMALETA, ACERO DE REFUERZO** debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. Transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.12.51	5.12.51 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO GROUTING 2500 PSI PARA DOVELAS INCLUYE ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO. INCLUYE ACERO DE REFUERZO, HERRAMIENTA Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION Y FUNCIONAMIENTO.
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO GROUTING 2500 PSI PARA DOVELAS INCLUYE ACERO DE REFUERZO, de Confinamiento. para el reforzamiento de la mampostería.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar refuerzos de muros y unión de elementos estructurales y no estructurales dentro de los Planos Estructurales. • Verificación de las especificaciones técnicas de los planos Arquitectónicos. de detalle y estructurales. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas. • Preparar elementos para trabajos en altura. • Colocar refuerzos de acero. • Verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes. • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos y dimensiones. • Vaciar y vibrar el concreto. • Desencofrar columnetas. Ver tabla 4. tiempos mínimos de remoción de encofrados. • Curar concreto. • Resanar y aplicar acabado exterior. • Verificar plomos y niveles para aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Toma de muestras y ensayo del Ensayos para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Altura máxima de inyección. – Norma NSR 2010. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler • Concreto normal 2500 psi 1/2" • Acero corrugado, figurado y recto, para refuerzo de concreto 3/8" a 1" 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 2010 • Normas NTC y ASTM • Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO• Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO GROUTING 2500 PSI PARA DOVELAS INCLUYE ACERO DE REFUERZO , debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

5.14.10	5.14.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE RECUBRIMIENTO EN LAMINA DE FIBROCEMENTO E= 20 MM PARA MURO DE LIMPIEZA SOBRE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE ANCHO= 9 CM (INCLUYE ANCLAJES, ACCESORIOS Y TORNILLERIA PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN SUMINISTRO E INSTALACION DE RECUBRIMIENTO EN LAMINA DE FIBROCEMENTO E= 20 MM PARA MURO DE LIMPIEZA SOBRE ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE ANCHO= 9 CM con perfilera cada 40cm y las placas de yeso Gyplac o similares que sean altamente resistentes a impactos por el riesgo de vandalismo. resistencia a la humedad. incluso durante el desarrollo de la obra. y una durabilidad que garantice su inversión. INCLUYE MANO DE OBRA EN UNA CARA	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar norma NSR 10 (D4.5.10) • Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Una de las mayores ventajas de la construcción liviana en seco. radica en la racional disposición de las tuberías. Los párales. que poseen 4 perforaciones estratégicamente ubicadas. permiten el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o aplique eléctrico. se recomienda disponer un refuerzo elaborado con una canal del tipo correspondiente a los párales utilizados. • Instalar los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Estos deberán ir cortados con ancho igual a la separación de los párales instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo. <p>Indicaciones para corte</p> <ul style="list-style-type: none"> • CORTADO Trace una línea de lápiz como guía. haciendo el corte através del papel presionando suavemente hasta llegar al alma del tablero. se debe usar una navaja multiusos con una hoja afilada para cortar. Después de cortar el panel. se debe lijar el borde cortado con papel de lija envuelto alrededor de un pedazo de madera. que puede ser una tabla de 2"X4". Se debe mantener el borde tan cuadrado como sea posible. • RECORTES Para aberturas tales como tomas de corriente eléctrica o cajas de interruptores. mida la distancia de los lados del panel a la caja instalada. Trace el contorno de la caja eléctrica en la posición adecuada del panel de yeso y corte con serrucho de punta o serrucho. • COLOCACION EN LA ARMAGON –PARALES Antes de sujetar los paneles. inspeccione la armazón para asegurarse de que la parte de adelante de la armazón esté recta. Las armazones combadas o torcidas deben ser reparadas o reemplazadas. Con el acero ligero esto no sucede por lo que en este sistema es prácticamente perfecto el plomado de muros y cielos falsos. pero es recomendable el utilizar nivel de mano y plomada. así como para revisarlo antes del forro de panel debe de pasarse boquillaera • SUJECION CON TORNILLOS Separe los tornillos un máximo de 30 cm. en los techos. 40.6 cm. Los muros y por lo menos a 1 cm. de los extremos y bordes de los paneles. Haga penetrar los tornillos hasta inmediatamente debajo de la superficie del panel. sin romper el papel. Use un desatornillador eléctrico equipado con una punta de control de profundidad del tornillo y un aditamento para tornillo Phillips # 2. Si se usa un taladro eléctrico. tenga cuidado de no hacer penetrar demasiado los tornillos. Para paneles de un espesor de 9.6. 12.7 y 15.9 mm. use Tornillos de Cabeza de Corneta Tipo W de 1-1/4 pulgadas para obtener un poder superior de sujeción y alta resistencia al desclave debido a la contracción de la madera. En el caso del metal use tornillo cabeza de corneta tipo S1 de cuerda sencilla . <p>del segundo tablero sobre el extremo del primero. y asegure ambos extremos de panel a su montante común. Distribución de las placas se puede definir dependiendo del tipo de tratamiento que se le quiera dar que puede ser juntas flexibles o rígidas. Juntas Flexibles: En este caso. las placas podrán instalarse indiscriminadamente de manera trabada o alineada. Deberá considerarse la separación requerida. la cual será de mínimo 6mm y no menor ni mayor a la requerida por el sellante de las juntas. Juntas Invisibles: En este caso las placas deberán instalarse siempre de manera trabada de forma que no coincidan cuatro esquinas en la misma parte. Si está instalado una pared inferior de fachada que posee puertas y ventanas. corte e instale de placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta. El avellanado permite que la cabeza del tornillo penetre lo suficiente (2mm como máximo por debajo de la superficie de la placa) para la masilla del acabado cubra los puntos de fijación adecuadamente. La profundidad del avellanado debe ser uniforme y no excesiva. para lo cual se recomienda realizar este procedimiento acondicionado al tope de un taladro. Para fijar los tornillos se debe utilizar un atornillador eléctrico. herramienta que permite controlar el troqué. la velocidad y la profundidad de penetración del elemento de fijación. Por ningún motivo debe utilizarse un taladro para realizar este procedimiento. Las fijaciones deberán instalarse a una separación máxima de 300mm</p> <p>ESQUINERO METALICO Y REBORDE L</p>	

Aplice el esquinero metálico a todas las esquinas exteriores de los muros, plafones y perímetro de ventanas. Sostenga el esquinero firmemente contra la esquina y clave a través de los agujeros pequeños cada 23 cm. (9 pulgadas) en cada flanco. O también se puede colocar con grapadora industrial. Asegúrese de que los clavos o tornillos penetren en los miembros de la armazón. Haga penetrar todos debajo de la nariz del esquinero ajustando los flancos, de modo que el compuesto para juntas pueda cubrir en forma lisa y pareja. Tenga cuidado de no abollar el metal. Instale el reborde metálico L en los lugares donde los paneles de yeso se juntan a tope con la ventana o con el block de cemento. Clave el reborde a cada 23 cm. (9 pulgadas) a través de los pequeños agujeros del flanco. Asegúrese de que los clavos penetren en los miembros de la armazón.

La manera más fácil de cortar un esquinero a la longitud correcta es cortar los flancos -uno a la vez- con tijeras de hojalatero para después doblar y romper. Presione el esquinero en la esquina, teniendo cuidado de que los flancos no se abran más de 90°. lo que haría difícil cubrirlos con compuestos para juntas.

PRIMERA CAPA. JUNTAS PLANAS

Comience con las juntas de extremos (lados cortos de la placa). Aplique una capa pareja y delgada de compuesto para juntas en toda la longitud de la junta con una espátula de 12 cm. (5 pulgadas). Centre y presione suavemente con los dedos la cinta en el compuesto para juntas húmedo. Haga deslizar firmemente la espátula de 12 cm. (5 pulgadas) a lo largo de la junta para asentar firmemente la cinta. Asegúrese de que haya suficiente compuesto para juntas bajo la cinta para evitar que se formen ampollas en la cinta. Al asentar la cinta, saque el exceso de compuesto de los bordes de la cinta y aplíquelo como una capa delgada sobre la cinta.

Para dar acabado a las juntas en los bordes rebajados, siga el mismo procedimiento. La cinta debe extenderse sobre la cinta aplicada a las juntas de extremos.

• PRIMERA CAPA. ESQUINAS INTERIORES

Use una espátula para juntas de 12 cm. (5 pulgadas) para aplicar una capa delgada de compuesto para juntas en ambos lados de la esquina. Extienda el compuesto hasta un poco más allá del área que será cubierta por la cinta. Doble la cinta a lo largo de la raya del centro y presiónela suavemente con los dedos hasta que esté en posición. Asiente bien ajustada la cinta como en el caso de otras juntas.

• PRIMERA CAPA. ESQUINAS EXTERIORES Y REBORDES

Aplique el compuesto para juntas con una espátula de 20 cm. (8 pulgadas) en un flanco del esquinero. Continúe hacia abajo hasta cubrir toda la longitud del esquinero. Sostenga la espátula en un ángulo de 45° y nivele el compuesto – un borde de la espátula sobre la nariz metálica, el otro sobre la superficie del panel. El compuesto debe extenderse en el panel un mínimo de 10 cm. (4 pulgadas). Repita la aplicación en el otro flanco. Use el mismo método de aplicación para el reborde metálico L.

• SEGUNDA CAPA. JUNTAS PLANAS Y FIJADORES

Deje que la primera capa se seque durante toda la noche. Remueva raspando con una espátula las protuberancias, crestas y otras imperfecciones. Tenga cuidado de no dañar la superficie. Aplique el compuesto para juntas sobre los bordes rebajados usando una espátula de 20 cm. (8 pulgadas) a lo largo de toda la junta.

• TERCERA CAPA. JUNTAS PLANAS Y FIJADORES

Deje que la segunda capa seque durante toda la noche. Si es necesario, elimine las imperfecciones con una espátula o con papel de lija. Aplique una capa delgada de acabado con una espátula de 25 cm. (10 pulgadas) en las juntas planas y con una espátula de 12 cm. (5 pulgadas) en las cabezas de fijadores. Presione la espátula firmemente desde el centro para que el compuesto para juntas llene las depresiones.

Pero no aumente demasiado el espesor. Extienda alisando los bordes hasta por lo menos 5 cm. (2 pulgadas) más allá de la segunda capa.

use papel de lija fina # 150 y tenga cuidado de no rasguñar el papel del panel de yeso para reducir al mínimo la necesidad de retocar la superficie.

• TERCERA CAPA. ESQUINAS EXTERIORES Y REBORDES METALICOS

Deje que la segunda capa seque durante toda la noche. Lije suavemente si hace falta.

Aplique la tercera capa con una espátula de 25 cm. (10 pulgadas) extendiendo y alisando un poco más allá de la segunda capa. Trate de desvanecer el empastado y abultamiento que produce el esquinero metálico.

• LIJADO

Deje que la tercera capa seque durante toda la noche. Lije suavemente las imperfecciones en las juntas acabadas, esquinas y cabezas de fijadores. Remueva cuidadosamente el polvo con una esponja húmeda.

Use papel de lija de rugosidad fina envuelto alrededor de un pedazo de madera para no penetrar en el compuesto para juntas.

• LIJADO HUMEDO

Cuando hace falta sólo un mínimo de lijado, puede hacer un lijado húmedo con una esponja. El lijado húmedo elimina el polvo y no rasguña el papel de superficie. Use una esponja de poliuretano con cara rugosa. Sature la esponja con agua y frote las juntas para eliminar los puntos altos, usando la menor cantidad de pasadas posible.

• GUARDADO Y LIMPIEZA

Antes de guardar el compuesto para juntas no usado, limpie los lados y la tapa del recipiente para que no caiga compuesto seco en la mezcla. Nivele la superficie del compuesto para juntas con la espátula y cubra bien el recipiente. Si va a guardar por mucho tiempo, cubra la superficie del compuesto para juntas con aproximadamente 1 cm. de agua limpia y cubra el recipiente. No guarde bajo luz solar directo ni en lugares donde pueda producirse congelamiento. Tire el agua antes de usar de nuevo el compuesto para juntas. Limpie las herramientas con agua tibia y jabonosa.

• ACABADO DE PANELES

• PRIMERA MANO DE PINTURA

Antes de pintar, aplique sellador acrílico o una pintura látex mate como primera capa. Siga las recomendaciones del fabricante. Para obtener mejores resultados, use un rodillo de alta calidad con pelo de 1/8 a 1/4 de pulgada.

• PINTURA Y TEXTURA

Después de que esté seca la primera capa. aplique un acabado texturizado o pintura de buena calidad para interiores. siguiendo las indicaciones del fabricante y las consignadas en la ficha técnica correspondiente al capítulo de vinilos y pinturas. En caso de aplicaciones interiores la pintura mínima recomendada será vinílica y para exteriores acrílica. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> 6. El límite de deflexión de L/360 se recomienda para muros con recubrimientos susceptibles al daño. 7. Las canales de amarre deben ser usadas en el mismo calibre del paral. 8. Se considera el paral simplemente apoyado en una luz. 9. El coeficiente de mayoración de Carga Lateral (Sísmica) es tomado igual a 1.0 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • laminas de fibrocemento (Incluye dos manos de pinturas) Subcontrato a todo costo 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará en (M2) de MUROS EN DRY WALL UNA CARA x m2 debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 5. • Equipos descritos en el numeral 6. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales. 			

5.14.15	5.14.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINAS DE ACERO BALISTICO AR-500 CON DUREZA DE 500 BRINEL ESPESOR 9.2mm de 1m x 1.7m + RETICULA DE EN EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" CON MARCO EN ANGULO 2" X 2" X 1/4"		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de LAMINAS DE ACERO BALISTICO AR-500 CON DUREZA DE 500 BRINEL ESPESOR 9.2mm de 1m x 1.7m + RETICULA DE EN EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" CON MARCO EN ANGULO 2" X 2" X 1/4De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas. se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Subcontrato de:			
<ul style="list-style-type: none">LAMINAS DE ACERO BALISTICO AR-500 CON DUREZA DE 500 BRINEL ESPESOR 9.2mm de 1m x 1.7m + RETICULA DE EN EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" CON MARCO EN ANGULO 2" X 2" X 1/4			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) de LAMINAS DE ACERO BALISTICO AR-500 CON DUREZA DE 500 BRINEL ESPESOR 9.2mm de 1m x 1.7m + RETICULA DE EN EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" CON MARCO EN ANGULO 2" X 2" X 1/4 (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

5.16.1	4.25.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS DE CONSTRUCCION VERTICAL PARA ESTRUCTURA CONFORMADAS POR UNA LAMINA METALICA e=19mm DE ACERO ASTM A-36 ANCLADA A UNA DE LAS DOS EDIFICACIONES MEDIANTE PERNOS DE ACERO DE 3/8" CON INSTALACION DE JUNTA DE DILATACION VEDA FRANCE JDV 4.12-200 DE ACUERDO CON LOS DETALLES ESTRUCTURALES, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN SUMINISTRO E INSTALACION DE JUNTAS DE CONSTRUCCION HORIZONTAL PARA ESTRUCTURA CONFORMADAS POR UNA LAMINA METALICA e=19mm DE ACERO ASTM A-36 ANCLADA A UNA DE LAS DOS EDIFICACIONES MEDIANTE PERNOS DE ACERO DE 3/8" CON INSTALACION DE JUNTA DE DILATACION VEDA FRANCE JDH 5.12-300 - para placa de contrapiso. Incluye la realización del corte y la aplicación del material sellante según.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales..			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Definir marcar y/o trazar los sitios donde se cortara la placa • Cortar la placa con la profundidad y la amplitud requerida por el diseño. • Limpiar muy bien la abertura generada, esta debe quedas libre de polvo. • Inyectar o aplicar el producto sellante en este caso debe ser Sikaflex pro 3 WF. • Proteger de posibles daños o deterioro hasta entregar obra • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.			
7. ALCANCE • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Tolerancias elementos • Recubrimientos del refuerzo			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Junta a utilizar Elementos de fijación.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM. -Especificaciones Generales de construccion. -Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará por metro Lineales (ML) de JUNTAS DE CONSTRUCCION VERTICAL PARA ESTRUCTURA CONFORMADAS POR UNA LAMINA METALICA e=19mm DE ACERO ASTM A-36 ANCLADA A UNA DE LAS DOS EDIFICACIONES MEDIANTE PERNOS DE ACERO DE 3/8" CON INSTALACION DE JUNTA DE DILATACION VEDA FRANCE JDV 4.12-200 DE ACUERDO CON LOS DETALLES ESTRUCTURALES, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA debidamente ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

6. PAÑETES

6.1.1	6.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE INTERIOR LISO X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PAÑETE INTERIOR LISO MUROS x m2 E=1CM MORTERO 1:4 se trata de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies, a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Verificar la totalidad de las caras a pañetar en la mampostería.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.• Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.• Retirar brozas y resaltos significativos.• Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.• Elaborar líneas maestras cada 3 mts máximo.• Definir los plomos finos.• Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.• Arrojar con firmeza la mezcla al muro.• Instalar boquilleras y guías.• Llenar con pañete y enrasar las superficies.• Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.• Retapar y alisar el pañete con llana de madera.• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, de acuerdo a las recomendaciones del diseñador arquitectónico.• Moldear los filos.• Verificar niveles, plomos y alineamientos.• Curar el pañete.• Limpiar superficies de muros.• Proteger muros contra la intemperie.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Máximo 3mm.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler• Mortero 1:4 con arena fina de peña• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de PAÑETE INTERIOR LISO EN MUROS MORTERO 1:4 ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se pagaran las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. <p>El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

6.1.2	6.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 PARA PAÑETE INTERIOR LISO X ML (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PAÑETE INTERIOR LISO MUROS x mL (Ancho Menor de 0,60mt) E=1cm se trata de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies. a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificar la totalidad de las caras a pañetar en la mampostería.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Definir y localizar en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar. • Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. • Elaborar líneas maestras cada 3 mts máximo. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Arrojar con firmeza la mezcla al muro. • Instalar boquilleras y guías. • Llenar con pañete y enrasar las superficies. • Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, de acuerdo a las recomendaciones del diseñador arquitectónico. • Moldear los filos. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Curar el pañete. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Máximo 3mm.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Mortero 1:4 con arena fina de peña Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de PAÑETE INTERIOR LISO MUROS x mL ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se pagaran las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			

6.1.3	6.1.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE INTERIOR X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PAÑETE INTERIOR IMPERMEABILIZADO MURO CON Mortero 1:4 E=1.5cms se trata de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies, a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificar la totalidad de las caras a pañetar en la mampostería.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Definir y localizar en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar. • Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. • Elaborar líneas maestras cada 3 mts máximo. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Arrojar con firmeza la mezcla al muro. • Instalar boquilleras y guías. • Llenar con pañete y enrasar las superficies. • Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, de acuerdo a las recomendaciones del diseñador arquitectónico. • Moldear los filos. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Curar el pañete. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Máximo 3mm.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañilería aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Mortero 1:4 con arena fina de peña Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros x 4 kg Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de PAÑETE INTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS x m2 E=1.5cms ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se pagaran las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

6.1.4	6.1.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE INTERIOR X ML (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCION Suministro, transporte y ejecución de PAÑETE INTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS CON MORTERO 1:4 E=1.5cms se trata de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies. a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificar la totalidad de las caras a pañetar en la mampostería. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Definir y localizar en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar. • Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. • Elaborar líneas maestras cada 3 mts máximo. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Arrojar con firmeza la mezcla al muro. • Instalar boquilleras y guías. • Llenar con pañete y enrasar las superficies. • Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, de acuerdo a las recomendaciones del diseñador arquitectónico. • Moldear los filos. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Curar el pañete. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Máximo 3mm. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Mortero 1:4 con arena fina de peña Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros x 4 kg Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 2010 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) PAÑETE INTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS CON MORTERO 1:4 E=1.5cms sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se pagaran las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra. 	

6.1.7	6.1.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 2500 PSI PARA PAÑETE PARA MUROS PUNTO FIJO X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO))		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCION			
Suministro, transporte y ejecución de CONCRETO DE 2500 PSI PARA PAÑETE PARA MUROS PUNTO FIJO X M2 E=1.5cms se trata de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies. a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Verificar la totalidad de las caras a pañetar en la mampostería.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.• Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.• Retirar brozas y resaltos significativos.• Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.• Elaborar líneas maestras cada 3 mts máximo.• Definir los plomos finos.• Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.• Arrojar con firmeza la mezcla al muro.• Instalar boquilleras y guías.• Llenar con pañete y enrasar las superficies.• Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.• Retapar y alisar el pañete con llana de madera.• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, de acuerdo a las recomendaciones del diseñador arquitectónico.• Moldear los filos.• Verificar niveles, plomos y alineamientos.• Curar el pañete.• Limpiar superficies de muros.• Proteger muros contra la intemperie.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Máximo 3mm.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Concreto 2500 psi Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) CONCRETO DE 2500 PSI PARA PAÑETE PARA MUROS PUNTO FIJO X M2 E=1.5cms sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se pagaran las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.			
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			

6.2.3	6.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN MUROS EXTERIORES X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN MUROS EXTERIORES X M2 E=1.5cms se trata de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies, a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. Verificar la totalidad de las caras a pañetar en la mampostería. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. Definir y localizar en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar. Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería. Retirar brozas y resaltos significativos. Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. Elaborar líneas maestras cada 3 mts máximo. Definir los plomos finos. Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. Arrojar con firmeza la mezcla al muro. Instalar boquilleras y guías. Llenar con pañete y enrasar las superficies. Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. Retapar y alisar el pañete con llana de madera. Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, de acuerdo a las recomendaciones del diseñador arquitectónico. Moldear los filos. Verificar niveles, plomos y alineamientos. Curar el pañete. Limpiar superficies de muros. Proteger muros contra la intemperie. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Máximo 3mm. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica albañilería aaa Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Mortero 1:4 con arena fina de peña Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros x 4 kg Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 2010 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de PAÑETE EXTERIOR IMPERMEABILIZADO MUROS CON MORTERO 1:4 E=1.5cms ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se pagaran las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

6.4.1	6.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN MUROS DE TANQUE X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN MUROS DE TANQUE X M2 E=1.5cms se trata de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies. a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificar la totalidad de las caras a pañetar en la mampostería. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Definir y localizar en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar. • Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. • Elaborar líneas maestras cada 3 mts máximo. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Arrojar con firmeza la mezcla al muro. • Instalar boquilleras y guías. • Llenar con pañete y enrasar las superficies. • Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, de acuerdo a las recomendaciones del diseñador arquitectónico. • Moldear los filos. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Curar el pañete. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Máximo 3mm. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica albañilería aaa Mortero 1:3 Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros x 4 kg Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres)	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	SI
Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
• Norma NSR 2010	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN MUROS DE TANQUE X M2 E=1.5cms ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se pagaran las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

6.4.3	6.4.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN FOSO DE ASCENSOR X M2 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN FOSO DE ASCENSOR X M2 E=1.5cms se trata de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies. a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificar la totalidad de las caras a pañetar en la mampostería.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Definir y localizar en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar. • Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas. instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. • Elaborar líneas maestras cada 3 mts máximo. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Arrojar con firmeza la mezcla al muro. • Instalar boquilleras y guías. • Llenar con pañete y enrasar las superficies. • Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. • Ejecutar juntas de control. de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. de acuerdo a las recomendaciones del diseñador arquitectónico. • Moldear los filos. • Verificar niveles. plomos y alineamientos. • Curar el pañete. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Máximo 3mm.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañilería aaa Mortero 1:3 Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros x 4 kg Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN FOSO DE ASCENSOR X M2 E=1.5cms ya sea sobre superficies quebradas. curvas. planas. machones. mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se pagaran las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

6.4.4	6.4.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN FOSO DE ASCENSOR X ML (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN FOSO DE ASCENSOR X ML E=1.5cms se trata de recubrimientos de muros con capas de mortero definiendo las superficies, a ser acabadas en estucos, pinturas o enchapes de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificar la totalidad de las caras a pañetar en la mampostería. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Definir y localizar en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar. • Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería. • Retirar brozas y resaltos significativos. • Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar. • Elaborar líneas maestras cada 3 mts máximo. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña. • Arrojar con firmeza la mezcla al muro. • Instalar boquilleras y guías. • Llenar con pañete y enrasar las superficies. • Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos. • Retapar y alisar el pañete con llana de madera. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, de acuerdo a las recomendaciones del diseñador arquitectónico. • Moldear los filos. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Curar el pañete. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Máximo 3mm. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica albañilería aaa Mortero 1:3 Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros x 4 kg Cuadrilla aa albañería (ofic + ayud + pres)	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 2010 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE EN FOSO DE ASCENSOR X ML E=1.5cms ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se pagaran las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

6.4.5	6.4.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4 PARA GOTERO BAJO PLACAS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES, MATERIALES, EQUIPOS Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCION			
Suministro, transporte y ejecución de MORTERO 1:4 PARA GOTERO BAJO PLACAS se trata de recubrimientos de filos, de mampostería con capas de mortero definiéndolos y/o moldeándolos, a ser acabadas en estucos y/o pinturas de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificar los filos, dilataciones y/o bordes en la totalidad de la mampostería y/o placas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Definir y localizar en la totalidad de la mampostería los filos, dilataciones y/o bordes a pañetar con mortero. • Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería. • Definir los plomos finos. • Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:6 con arena de Peña. • Moldear los filos, dilataciones y/o bordes resultantes de la totalidad de la mampostería y/o placas. • Ejecutar las juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, de acuerdo a las recomendaciones del diseñador arquitectónico. • Curar el pañete. • Limpiar superficies. • Proteger filos, dilataciones y/o bordes contra la intemperie.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por Metro Lineal (ML) de MORTERO 1:4 PARA GOTERO BAJO PLACAS dilataciones y/o bordes sobre mamposterías y/o placas ejecutados, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra, descritos en el A.P.U 9.2.7, transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

7. PREFABRICADOS

7.3.1	7.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE GARGOLAS PREFABRICADAS EN CONCRETO - ANCLADA A MURO CON ANCLAJE EPOXICO TIPO SIKADUR 30 O SUPERIOR. Dimensiones: 12cm ancho 10cm largo 6cm alto
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro y Ejecución de GARGOLAS PREFABRICADAS EN CONCRETO - ANCLADA A MURO CON ANCLAJE EPOXICO TIPO SIKADUR 30 O SUPERIOR. Dimensiones: 12cm ancho 10cm largo 6cm alto según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. (Prefabricados en obra)	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar NSR 10. Colocar refuerzo de acero para cada elemento. Verificar refuerzos. traslapes y recubrimientos. Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. Realizar pases de instalaciones técnicas. Prever el sistema de anclaje y suspensión. Verificar dimensiones. plomos y secciones. Curar elementos prefabricados. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR Ensayos para concreto (NSR 98) Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Tolerancias elementos en concreto – Recubrimientos del refuerzo – Contenido mínimo de cemento en la mezcla – 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> Herramienta basica albañileria aaa Concreto de 3000 psi Mortero 1:3 Chazo 1/4" con tornillo 8 x 1-1/2" 100und Acero corrugado, figurado y recto, para refuerzo de concreto 3/8" a 1" Alambre negro n°17 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Norma NSR 98. Normas NTC y ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de GARGOLAS PREFABRICADAS EN CONCRETO - ANCLADA A MURO CON ANCLAJE EPOXICO TIPO SIKADUR 30 O SUPERIOR. Dimensiones: 12cm ancho 10cm largo 6cm alto debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

7.7.11	7.7.11 PELDAÑOS PREFABRICADOS EN CONCRETO (EXTERIORES) DIM=70x25x5cm
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro e instalación de PELDAÑOS PREFABRICADOS EN CONCRETO (EXTERIORES) DIM=70x25x5cm	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. <ul style="list-style-type: none"> Replantear y definir sobre el terreno la ubicación donde se instalarán los tope llantas. Perforar la superficie, luego se procederán estos elementos, para esta actividad se empleará epóxico o según lo especifique el diseño. Una vez instalados se pintarán con la pintura especificada en el diseño. Si es el caso, realizar resanes y reparaciones. Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
Ensayos para concreto (NSR 10) Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> Tolerancias elementos en concreto. Recubrimientos del refuerzo. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<ul style="list-style-type: none"> Herramienta basica albañileria aaa PELDAÑOS PREFABRICADOS EN CONCRETO (EXTERIORES) DIM=70x25x5cm Epoxico anclaje componente a componente bx550ml Barra corrugada g-60 1/2" (6m) 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
Norma NSR 98 Normas NTC y ASTM Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ul style="list-style-type: none"> Se medirá y pagará por unidad (Und) de PELDAÑOS PREFABRICADOS EN CONCRETO (EXTERIORES) DIM=70x25x5cm debidamente, ejecutada, instalada, revisada y aprobada por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. 	
15. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato	

7.8.1	7.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TOPELLANTAS PREFABRICADO EN CONCRETO 3000PSI DIM= 0,50 X 0,15 X 0,12 MTS		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalación de tope llantas prefabricado en concreto con pintura acrílica para tráfico h=14 cm, b=14 cm y L=60 cm.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.• Replantear y definir sobre el terreno la ubicación donde se instalarán los tope llantas.Perforar la superficie, luego se procederán estos elementos, para esta actividad se empleará epóxico o según lo especifique el diseño.Una vez instalados se pintarán con la pintura especificada en el diseño.Si es el caso, realizar resanes y reparaciones.Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR Ensayos para concreto (NSR 10) Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Tolerancias elementos en concreto.Recubrimientos del refuerzo.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none">Herramienta basica albañileria aaaTopellantas 3 chaflanes 0.14x0.14x0.60Epoxico anclaje componente a componente bx550mlBarra corrugada g-60 1/2" (6m)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Norma NSR 98 Normas NTC y ASTM Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y pagará por unidad (Und) de tope llantas debidamente, ejecutada, instalada, revisada y aprobada por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

7.11.11	7.11.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 7.05M ALTO .45M ANCHO .50M		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 7.05M ALTO .45M ANCHO .50M según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. El mesón será terminado posteriormente en granito fundido en sitio. debidamente pulido y brillado por lo tanto se utilizará concreto con gravilla fina.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.Consultar Planos Estructurales.Consultar NSR 10.Estudiar y definir formaleas a emplear.Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.Limpiar formaleas y preparar moldes.Aplicar desmoldantes.Colocar refuerzo de acero para cada elemento.Verificar refuerzos. traslapes y recubrimientos.Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.Prever negativos dentro de la formalea para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante. y dejar descolgado de 5 cm.Realizar pases de instalaciones técnicas.Prever el sistema de anclaje y suspensión.Verificar dimensiones. plomos y secciones.Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).Vaciado concreto sobre los moldes.Vibrar concreto mecánicamente.Curar elementos prefabricados.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Ensayos para concreto (NSR 98) Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Tolerancias elementos en concreto –Recubrimientos del refuerzo –Contenido mínimo de cemento en la mezcla –			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Formalea Tablemac 19mm 2.44x1.83 Herramienta menor obra gris y acabados Maderas Varias-Elementos Fundidos En Sitio-Tabla Burra-10 Usos, Repisas-5 Usos y Durmientes-3 Usos. Concreto 3000 Psi Mezclado en obra Acero Figurado Pr-60.000Psi 1 1/4" a 1" Puntilla 2" Con Cabeza			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 98. Normas NTC y ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 7.05M ALTO .45M ANCHO .50M debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación			

y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7.11.12		7.11.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 4.10M ALTO .45M ANCHO .50M	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 4.10M ALTO .45M ANCHO .50M según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. El mesón será terminado posteriormente en granito fundido en sitio. debidamente pulido y brillado por lo tanto se utilizará concreto con gravilla fina.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.Consultar Planos Estructurales.Consultar NSR 10.Estudiar y definir formaleas a emplear.Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.Limpiar formaleas y preparar moldes.Aplicar desmoldantes.Colocar refuerzo de acero para cada elemento.Verificar refuerzos. traslapes y recubrimientos.Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.Prever negativos dentro de la formalea para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante. y dejar descolgado de 5 cm.Realizar pases de instalaciones técnicas.Prever el sistema de anclaje y suspensión.Verificar dimensiones. plomos y secciones.Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).Vaciado concreto sobre los moldes.Vibrar concreto mecánicamente.Curar elementos prefabricados.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Ensayos para concreto (NSR 98) Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Tolerancias elementos en concreto –Recubrimientos del refuerzo –Contenido mínimo de cemento en la mezcla –			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Formalea Tablemac 19mm 2.44x1.83 Herramienta menor obra gris y acabados Maderas Varias-Elementos Fundidos En Sitio-Tabla Burra-10 Usos, Repisas-5 Usos y Durmientes-3 Usos. Concreto 3000 Psi Mezclado en obra Acero Figurado Pr-60.000Psi 1 1/4" a 1" Puntilla 2" Con Cabeza			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 98. Normas NTC y ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 4.10M ALTO .45M ANCHO .50M debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de			

las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7.11.13	7.11.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 2.85M ALTO .45M ANCHO .50M		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 2.85M ALTO .45M ANCHO .50M según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. El mesón será terminado posteriormente en granito fundido en sitio. debidamente pulido y brillado por lo tanto se utilizará concreto con gravilla fina.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.Consultar Planos Estructurales.Consultar NSR 10.Estudiar y definir formaleas a emplear.Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.Limpiar formaleas y preparar moldes.Aplicar desmoldantes.Colocar refuerzo de acero para cada elemento.Verificar refuerzos. traslapes y recubrimientos.Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.Prever negativos dentro de la formalea para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante. y dejar descolgado de 5 cm.Realizar pases de instalaciones técnicas.Prever el sistema de anclaje y suspensión.Verificar dimensiones. plomos y secciones.Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).Vaciado concreto sobre los moldes.Vibrar concreto mecánicamente.Curar elementos prefabricados.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Ensayos para concreto (NSR 98) Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Tolerancias elementos en concreto –Recubrimientos del refuerzo –Contenido mínimo de cemento en la mezcla –			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Formalea Tablemac 19mm 2.44x1.83 Herramienta menor obra gris y acabados Maderas Varias-Elementos Fundidos En Sitio-Tabla Burra-10 Usos, Repisas-5 Usos y Durmientes-3 Usos. Concreto 3000 Psi Mezclado en obra Acero Figurado Pr-60.000Psi 1 1/4" a 1" Puntilla 2" Con Cabeza			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 98. Normas NTC y ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por Unidad (UN) SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 2.85M ALTO .45M ANCHO .50M debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de			

las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7.11.14	7.11.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 4.35M ALTO .45M ANCHO .50M		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 4.35M ALTO .45M ANCHO .50M según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. El mesón será terminado posteriormente en granito fundido en sitio. debidamente pulido y brillado por lo tanto se utilizará concreto con gravilla fina.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.Consultar Planos Estructurales.Consultar NSR 10.Estudiar y definir formaleas a emplear.Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.Limpiar formaleas y preparar moldes.Aplicar desmoldantes.Colocar refuerzo de acero para cada elemento.Verificar refuerzos. traslapes y recubrimientos.Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.Prever negativos dentro de la formalea para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante. y dejar descolgado de 5 cm.Realizar pases de instalaciones técnicas.Prever el sistema de anclaje y suspensión.Verificar dimensiones. plomos y secciones.Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).Vaciado concreto sobre los moldes.Vibrar concreto mecánicamente.Curar elementos prefabricados.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Ensayos para concreto (NSR 98) Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Tolerancias elementos en concreto –Recubrimientos del refuerzo –Contenido mínimo de cemento en la mezcla –			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Formalea Tablemac 19mm 2.44x1.83 Herramienta menor obra gris y acabados Maderas Varias-Elementos Fundidos En Sitio-Tabla Burra-10 Usos, Repisas-5 Usos y Durmientes-3 Usos. Concreto 3000 Psi Mezclado en obra Acero Figurado Pr-60.000Psi 1 1/4" a 1" Puntilla 2" Con Cabeza			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 98. Normas NTC y ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por Unidad (UN) SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 4.35M ALTO .45M ANCHO .50M debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de			

las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7.11.15	7.11.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 1.67M ALTO .45M ANCHO .50M		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 1.67M ALTO .45M ANCHO .50M según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. El mesón será terminado posteriormente en granito fundido en sitio. debidamente pulido y brillado por lo tanto se utilizará concreto con gravilla fina.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar Planos Arquitectónicos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Estudiar y definir formaleas a emplear. • Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico. • Limpiar formaleas y preparar moldes. • Aplicar desmoldantes. • Colocar refuerzo de acero para cada elemento. • Verificar refuerzos. traslapes y recubrimientos. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Prever negativos dentro de la formalea para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante. y dejar descolgado de 5 cm. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Prever el sistema de anclaje y suspensión. • Verificar dimensiones. plomos y secciones. • Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm). • Vaciado concreto sobre los moldes. • Vibrar concreto mecánicamente. • Curar elementos prefabricados.			
7. ALCANCE			
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Ensayos para concreto (NSR 98) Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Tolerancias elementos en concreto – • Recubrimientos del refuerzo – • Contenido mínimo de cemento en la mezcla –			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Formalea Tablemac 19mm 2.44x1.83 Herramienta menor obra gris y acabados Maderas Varias-Elementos Fundidos En Sitio-Tabla Burra-10 Usos, Repisas-5 Usos y Durmientes-3 Usos. Concreto 3000 Psi Mezclado en obra Acero Figurado Pr-60.000Psi 1 1/4" a 1" Puntilla 2" Con Cabeza			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 98. Normas NTC y ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por Unidad (UN) SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 1.67M ALTO .45M ANCHO .50M debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de			



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7.11.16	7.11.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 1.76M ALTO .45M ANCHO .50M		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 1.76M ALTO .45M ANCHO .50M según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. El mesón será terminado posteriormente en granito fundido en sitio. debidamente pulido y brillado por lo tanto se utilizará concreto con gravilla fina.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar Planos Arquitectónicos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Estudiar y definir formaleas a emplear. • Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico. • Limpiar formaleas y preparar moldes. • Aplicar desmoldantes. • Colocar refuerzo de acero para cada elemento. • Verificar refuerzos. traslapes y recubrimientos. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Prever negativos dentro de la formalea para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante. y dejar descolgado de 5 cm. • Realizar pases de instalaciones técnicas. • Prever el sistema de anclaje y suspensión. • Verificar dimensiones. plomos y secciones. • Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm). • Vaciado concreto sobre los moldes. • Vibrar concreto mecánicamente. • Curar elementos prefabricados.			
7. ALCANCE			
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Ensayos para concreto (NSR 98) Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Tolerancias elementos en concreto – • Recubrimientos del refuerzo – • Contenido mínimo de cemento en la mezcla –			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Formalea Tablemac 19mm 2.44x1.83 Herramienta menor obra gris y acabados Maderas Varias-Elementos Fundidos En Sitio-Tabla Burra-10 Usos, Repisas-5 Usos y Durmientes-3 Usos. Concreto 3000 Psi Mezclado en obra Acero Figurado Pr-60.000Psi 1 1/4" a 1" Puntilla 2" Con Cabeza			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 98. Normas NTC y ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por Unidad (UN) SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS EN CONCRETO 3000PSI PREFABRICADAS IN SITU DIM:LARGO 1.76M ALTO .45M ANCHO .50M debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de			

las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de Obra.
- Transportes dentro y fuera de la Obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

11. SOBREPISOS Y AFINADOS INTERIORES

11.2.1	11.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION EN MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN LLANA METALICA (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de EN MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN LLANA METALICA, para nivelación de pisos; su ubicación y las dilataciones se ejecutaran de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos y de detalles, con un espesor de 4 cm., de acuerdo con los niveles de acabado de los pisos. Una vez el mortero este en su punto de fraguado adecuado, se esparce sobre la superficie cemento gris y se procede a afinar con llana metálica en un mismo sentido.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.• Iniciar la actividad una vez esté detallado el pañete sobre muros perimetrales.• Limpiar la superficie de piso.• Verificar niveles de estructura y acabados.• Verificar pendiente de desagüe.• Humedecer el área a intervenir.• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor.• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4• Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa.• Verificar niveles finales para aceptación...			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Inspección visual los requeridos para verificar la calidad en el material y en la instalación de la tableta de gres.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se aceptarán tabletas desportilladas. con imperfecciones. mal instaladas y/o desniveladas.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa Boquillera de aluminio 1" x 3" x 3 m Llana lisa Mortero 1:4 con arena fina de peña			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 2010 Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de EN MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN LLANA METALICA, de alistado con llana de madera, debidamente ejecutada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

11.2.2	11.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION EN MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN LLANA DE MADERA (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN LLANA DE MADERA , para nivelación de pisos; su ubicación y las dilataciones se ejecutaran de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos y de detalles, con un espesor de 4 cm., de acuerdo con los niveles de acabado de los pisos. Una vez el mortero este en su punto de fraguado adecuado, se esparce sobre la superficie cemento gris y se procede a afinar con llana metálica en un mismo sentido.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.• Iniciar la actividad una vez esté detallado el pañete sobre muros perimetrales.• Limpiar la superficie de piso.• Verificar niveles de estructura y acabados.• Verificar pendiente de desagüe.• Humedecer el área a intervenir.• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor.• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4• Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa.• Verificar niveles finales para aceptación..			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Inspección visual los requeridos para verificar la calidad en el material y en la instalación de la tableta de gres.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se aceptarán tabletas defectuosas.• No se aceptarán tabletas desportilladas. con imperfecciones. mal instaladas y/o desniveladas.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa Boquillera de aluminio 1" x 3" x 3 m Llana de madera Mortero 1:4 con arena fina de peña Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 2010 Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN LLANA DE MADERA, de alistado con llana de madera, debidamente ejecutada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

11.2.3	11.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION EN MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO IMPERMEABILIZADO INTEGRAL (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO IMPERMEABILIZADO INTEGRAL , para nivelación de pisos; su ubicación y las dilataciones se ejecutaran de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos y de detalles, con un espesor de 4 cm., de acuerdo con los niveles de acabado de los pisos. Una vez el mortero este en su punto de fraguado adecuado, se esparce sobre la superficie cemento gris y se procede a afinar con llana metálica en un mismo sentido.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a impermeabilizar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.• Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.• Limpiar la superficie de piso.• Verificar niveles de estructura y acabados.• Humedecer el área a afinar.• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.• Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.• Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.• Dejar secar.• Verificar niveles finales para aceptación			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• N/A.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se aceptarán superficies con defectos en el allanado.• No se aceptaran niveles diferentes a los establecidos en el diseño original.• Tolerancias elementos en concreto			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">•Herramienta basica albañileria aaa•Boquillera de aluminio 1" x 3" x 3 m•Llana de madera•Mortero 1:4 con arena fina de peña•Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros x 4 kg•Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 2010			
Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO IMPERMEABILIZADO INTEGRAL, de alistado con llana de madera, debidamente ejecutada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.			
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique			

11.2.5	11.2.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN PASO DE ESCALERAS (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)		
3. UNIDAD: MIL			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN PASO DE ESCALERAS , para nivelación de pisos; su ubicación y las dilataciones se ejecutaran de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos y de detalles, con un espesor de 4 cm., de acuerdo con los niveles de acabado de los pisos. Una vez el mortero este en su punto de fraguado adecuado, se esparce sobre la superficie cemento gris y se procede a afinar con llana metálica en un mismo sentido.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a impermeabilizar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.• Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.• Limpiar la superficie de piso.• Verificar niveles de estructura y acabados.• Humedecer el área a afinar.• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.• Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.• Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.• Dejar secar.• Verificar niveles finales para aceptación			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• N/A.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se aceptarán superficies con defectos en el allanado.• No se aceptaran niveles diferentes a los establecidos en el diseño original.• Tolerancias elementos en concreto			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">•Herramienta basica albañileria aaa•Boquillera de aluminio 1" x 3" x 3 m•Llana de madera•Mortero 1:4 con arena fina de peña•Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros x 4 kg•Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 2010 Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO EN PASO DE ESCALERAS, de alistado con llana de madera, debidamente ejecutada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

11.2.8	11.2.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO PENDIENTADO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO PENDIENTADO , para nivelación de losas de cubierta; su ubicación y las dilataciones se ejecutaran de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos y de detalles, con un espesor de 3 cm., de acuerdo con los niveles de acabado de la cubierta. Una vez el mortero este en su punto de fraguado adecuado, se esparce sobre la superficie cemento gris y se procede a afinar con llana metálica en un mismo sentido.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.• Iniciar la actividad una vez esté detallado el pañete sobre muros perimetrales.• Limpiar la superficie de piso.• Verificar niveles de estructura y acabados.• Verificar pendiente de desagüe.• Humedecer el área a intervenir.• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor.• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4• Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa.• Verificar niveles finales para aceptación..			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Inspección visual los requeridos para verificar la calidad en el material y en la instalación de la tableta de gres.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se aceptarán tabletas defectuosas.• No se aceptarán tabletas desportilladas. con imperfecciones. mal instaladas y/o desniveladas.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa Boquillera de aluminio 1" x 3" x 3 m Llana de madera Mortero 1:4 con arena fina de peña Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 2010 Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO PENDIENTADO, de alistado con llana de madera, debidamente ejecutada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

11.2.9	11.2.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4, E=.04 ESTRIADO PARA RAMPA (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de MORTERO 1:4, E=.04 ESTRIADO PARA RAMPA, para nivelación de pisos; su ubicación y las dilataciones se ejecutaran de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos y de detalles, con un espesor de 4 cm., de acuerdo con los niveles de acabado de los pisos. Una vez el mortero este en su punto de fraguado adecuado, se esparce sobre la superficie cemento gris y se procede a afinar con llana metálica en un mismo sentido.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.• Iniciar la actividad una vez esté detallado el pañete sobre muros perimetrales.• Limpiar la superficie de piso.• Verificar niveles de estructura y acabados.• Verificar pendiente de desagüe.• Humedecer el área a intervenir.• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor.• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4• Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa.• Verificar niveles finales para aceptación...			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Inspección visual los requeridos para verificar la calidad en el material y en la instalación de la tableta de gres.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se aceptarán tabletas defectuosas.• No se aceptarán tabletas desportilladas. con imperfecciones. mal instaladas y/o desniveladas.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa Boquillera de aluminio 1" x 3" x 3 m Llana de madera Mortero 1:4 con arena fina de peña Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 2010 Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de MORTERO 1:4, E=.04 ESTRIADO PARA RAMPA, de alistado con llana de madera, debidamente ejecutada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

11.2.10	11.2.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE MORTERO 1:4, E=.04 PARA ALISTADO PARA PISO EN GIMNASIO (INCLUYE AISLAMIENTO, MATERIALES Y MANO DE OBRA)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de MORTERO 1:4, E=.04 ESTRIADO PARA RAMPA, para nivelación de pisos; su ubicación y las dilataciones se ejecutaran de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos y de detalles, con un espesor de 4 cm., de acuerdo con los niveles de acabado de los pisos. Una vez el mortero este en su punto de fraguado adecuado, se esparce sobre la superficie cemento gris y se procede a afinar con llana metálica en un mismo sentido.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.• Iniciar la actividad una vez esté detallado el pañete sobre muros perimetrales.• Limpiar la superficie de piso.• Verificar niveles de estructura y acabados.• Verificar pendiente de desagüe.• Humedecer el área a intervenir.• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor.• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4• Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa.• Verificar niveles finales para aceptación...			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Inspección visual los requeridos para verificar la calidad en el material y en la instalación de la tableta de gres.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se aceptarán tabletas defectuosas.• No se aceptarán tabletas desportilladas. con imperfecciones. mal instaladas y/o desniveladas.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa Boquilla de aluminio 1" x 3" x 3 m Llana de madera Mortero 1:4 con arena fina de peña Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 2010 Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de MORTERO 1:4, E=.04 ESTRIADO PARA RAMPA, de alistado con llana de madera, debidamente ejecutada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

11.3.1	11.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE POYO EN CONCRETO 2500 PSI DIM= A=0,60 X H=0,15MTS		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalacion DE POYO EN CONCRETO 2500 PSI DIM= A=0,60 X H=0,15MTS , se instala o funde sobre una capa de mortero de nivelación.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.• Verificar niveles y pendientes de mortero de nivelación de cubierta.• Verificar en planos y detalles la clase de refuerzo.• Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.• Antes de colocar el concreto, la base se deberá humedecer ligeramente.• Usar formaleas de lámina metálica y/o madera debidamente aceitada o engrasada antes de fundir el concreto.• Fijar las formaleas metálicas y/o madera en sus correctos alineamientos y niveles.• Vaciar el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas.• Retirar las formaleas antes de que el concreto haya fraguado completamente.• Afinar las caras superior y adyacente con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco.• En caso de ser prefabricado, se deben dejar juntas de 1 cm. y se deben sentar sobre arena para facilitar su nivelación. Una vez realizado el bordillo prefabricado se debe realizar el enchape del mismo en ceramica.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 98			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Llana lisa• Concreto 2500 PSI• Tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02• Puntilla con cabeza de 2" x 500 gr• Ladrillo tolete fino liviano 24,5 x 12 x 6 cm tierra			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Norma NSR 98 Normas ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará en (ML) POYO EN CONCRETO 2500 PSI DIM= A=0,60 X H=0,15MTS , debidamente aceptados por la Interventoría. La medida será calculada sobre Planos Arquitectónicos.			
15. NO CONFORMIDAD <ul style="list-style-type: none">• En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

11.3.11	11.3.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO 2500 PSI DIM= A=0,10 X H=0,15MTS		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO 2500 PSI DIM= A=0,10 X H=0,15MTS , se instala o funde sobre una capa de mortero de nivelación.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.• Verificar niveles y pendientes de mortero de nivelación de cubierta.• Verificar en planos y detalles la clase de refuerzo.• Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.• Antes de colocar el concreto, la base se deberá humedecer ligeramente.• Usar formaletas de lámina metálica y/o madera debidamente aceitada o engrasada antes de fundir el concreto.• Fijar las formaletas metálicas y/o madera en sus correctos alineamientos y niveles.• Vaciar el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas.• Retirar las formaletas antes de que el concreto haya fraguado completamente.• Afinar las caras superior y adyacente con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco.• En caso de ser prefabricado, se deben dejar juntas de 1 cm. y se deben sentar sobre arena para facilitar su nivelación. Una vez realizado el bordillo prefabricado se debe realizar el enchape del mismo en ceramica.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 98			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica albañileria aaa Formaleta m2 con accesorios Acero corrugado, figurado y recto, para refuerzo de concreto 3/8" a 1" Alambre negro n°17 Desencofrante emulsionado (16kg) Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 Tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02 Concreto de 2500 psi			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Norma NSR 98 Normas ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará en (ML) BORDILLO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO 2500 PSI DIM= A=0,10 X H=0,15MTS debidamente aceptados por la Interventoría. La medida será calculada sobre Planos Arquitectónicos.			
15. NO CONFORMIDAD <ul style="list-style-type: none">• En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

11.3.21	11.3.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO EN SOTANO 25CM ANCHO X 10 DE ALTO CONCRETO
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN SUMINISTRO E INSTALACION DE CARCAMO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO EN SOTANO 25CM ANCHO X 10 DE ALTO CONCRETO , para protección del mismo, cuyas paredes y bases tendrán un espesor variable entre .30 m y .20 m dependiendo del proyecto arquitectónico, detalles y proyecto hidrosanitario, este cárcamo irá con su respectiva tapa en concreto, bajo pavimento o andén. INCLUYE EXCAVACION, TUBERIA, REFUERZO.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Verificación de especificaciones técnicas. recomendaciones del diseño estructural y planos arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Replantear ejes. verificar niveles y localizar columnas. • Colocar refuerzos de acero. • Verificar refuerzos. traslapos. distanciamientos y ejes. • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos y dimensiones. • Vaciarse el concreto progresivamente. • Vibrar el concreto. • Desencofrar columnas. • Curar concreto. • Verificar plomos y niveles para aceptación. RECOMENDACIONES AL CURADO DEL CONCRETO: <ul style="list-style-type: none"> • No debe alterarse la relación Agua-cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado inicial. • Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los inconvenientes producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente). • Concretos con cemento tipo I: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 7 días. • Concretos con cemento tipo II: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 14 días. • Concretos con cemento tipo III: En climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse como mínimo 3 días. • En concretos masivos elaborados con cemento de desarrollos lentos de resistencia. en climas con temperaturas ambientales superiores a 4 grados centígrados el curado húmedo deberá prolongarse un periodo mínimo de dos a tres semanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • El concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC4027. • Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174. • Ensayos y pruebas de instalaciones Hidráulicas y sanitarias. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Acondicionador novafort 250ml • Adhesivo novafort 310 ml • Equipo básico (herramienta menor) • Tubo alcantarilla pvc 315mm (12") • Recebo comun (extendido y compactado) • Relleno en arena lavada 	

<ul style="list-style-type: none"> • Base concreto limpieza e= 0.05 • Concreto 3.000 psi mezclado en obra • Acero 60.000 psi (incluye alambre negro y figuración) • Acero de refuerzo. • Equipo menor de albañilería. • vibrador a gasolina • Equipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias. • Formaleta de madera. • Verificar APU 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Hidráulico y Sanitario. • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM. -Especificaciones Generales de construccion. -Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por METRO LINEAL (ML) DE CARCAMO FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO EN SOTANO 25CM ANCHO X 10 DE ALTO CONCRETO debidamente construidas, revisadas y aprobadas por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos • Equipos descritos • Mano de obra. <p>Transporte dentro y fuera de la obra</p>			
15. NO CONFORMIDAD <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

11.3.31	11.3.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:3 RAD: 5 CMS		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:3 RAD: 5 CMS de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue).• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Consultar Planos Estructurales.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles de acabados.• Retirar residuos de obra sobre la superficie a recibir las medias cañas, dejándola limpia y húmeda.• Ejecutar maestras de acuerdo con los perfiles señalados en los planos de detalle.• Llenar con mortero 1:3 de arena lavada impermeabilizado integralmente (en líquido como Masterseal 501, Sika 1, Toxement 1ª, ó en polvo Omicron, Toxement polvo) entre los niveles de las maestras.• Obtener superficie continua, libre de resaltos.• Acabar con llana de madera, ó según especificación en Planos de Detalle.• Pulir, hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto al punto de la muestra aprobada.• Brillar con piedra No.120.• Lavar• Dejar fraguar.• Verificar niveles de acabados y tolerancias para aceptación.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos para mortero (NSR 10)			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Variaciones de nivel de ± 3 mm.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Mortero de arena lavada en proporción 1:3			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de MEDIA CAÑA EN MORTERO 1:3 RAD: 5 CMS de pendiente debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.• La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

11.3.32	11.3.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO RAD: 5 CMS		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO RAD: 5 CMS de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue).• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Consultar Planos Estructurales.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles de acabados.• Retirar residuos de obra sobre la superficie a recibir las medias cañas, dejándola limpia y húmeda.• Ejecutar maestras de acuerdo con los perfiles señalados en los planos de detalle.• Llenar con mortero 1:3 de arena lavada impermeabilizado integralmente (en líquido como Masterseal 501, Sika 1, Toxement 1ª, ó en polvo Omicron, Toxement polvo) entre los niveles de las maestras.• Obtener superficie continua, libre de resaltos.• Acabar con llana de madera, ó según especificación en Planos de Detalle.• Pulir, hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto al punto de la muestra aprobada.• Brillar con piedra No.120.• Lavar• Dejar fraguar.• Verificar niveles de acabados y tolerancias para aceptación.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos para mortero (NSR 10)			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Variaciones de nivel de ± 3 mm.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Media caña en Granito Pulido			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de MEDIA CAÑA EN GRANITO PULIDO RAD: 5 CMS de pendiente debidamente ejecutado y aceptado por la interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.• La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

12. ACABADOS DE PISOS

12.1.1	12.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA - NOW GRIS GRAFITO CD 30X60 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PISO EN CERAMICA - NOW GRIS GRAFITO CD 30X60 o equivalente instalado con cemento gris y llana dentada y/o pegacor de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue)• Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate.• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Humedezca la superficie a instalar.• La tableta no necesita remojar en agua antes de su instalación.• Como este producto presenta variaciones naturales tanto en tono como en tamaño, es necesario mezclar material de varias cajas antes de proceder con su instalación.• Se recomienda el uso de pegacor gris y/o cemento gris para hacer el pegue del material, si lo va a realizar con pegacor gris siga las instrucciones de preparación que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Instale la tableta Alfa sobre la mezcla dejando una junta de dilatación mínima de 4mm.• Una vez instalada la tableta, golpee suavemente cada pieza con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie la tableta.• Después de instalada la tableta limpie la superficie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.• Después de 24 horas emboquille con boquilla color y/o cemento gris, de acuerdo a lo determinado por el arquitecto diseñador y siguiendo las instrucciones que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Es importante limpiar inmediatamente los residuos de Boquilla y mortero que queden en la superficie del producto pues al secarse es muy difícil retirarlos.• Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Cruceta plástica juntas 3mm x 200und plinet• Cortadora de ceramica• Pegante ston mix 25kg• PISO EN CERAMICA - NOW GRIS GRAFITO CD 30X60• Boquilla latex 5kg• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Especificación y ficha técnica de instalación de acuerdo al fabricante			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) PISO EN CERAMICA - NOW GRIS GRAFITO CD 30X60 debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

12.1.3	12.1.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA - NOVA MARFIL - 41X90 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PISO EN CERAMICA - NOVA MARFIL - 41X90 o equivalente instalado con cemento gris y llana dentada y/o pegacor de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue)• Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate.• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Humedezca la superficie a instalar.• La tableta no necesita remojar en agua antes de su instalación.• Como este producto presenta variaciones naturales tanto en tono como en tamaño, es necesario mezclar material de varias cajas antes de proceder con su instalación.• Se recomienda el uso de pegacor gris y/o cemento gris para hacer el pegue del material, si lo va a realizar con pegacor gris siga las instrucciones de preparación que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Instale la tableta Alfa sobre la mezcla dejando una junta de dilatación mínima de 4mm.• Una vez instalada la tableta, golpee suavemente cada pieza con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie la tableta.• Después de instalada la tableta limpie la superficie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.• Después de 24 horas emboquille con boquilla color y/o cemento gris, de acuerdo a lo determinado por el arquitecto diseñador y siguiendo las instrucciones que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Es importante limpiar inmediatamente los residuos de Boquilla y mortero que queden en la superficie del producto pues al secarse es muy difícil retirarlos.• Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Cruceta plástica juntas 3mm x 200und plinet• Cortadora de ceramica• Pegante ston mix 25kg• PISO EN CERAMICA - NOVA MARFIL - 41X90• Boquilla latex 5kg• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Especificación y ficha técnica de instalación de acuerdo al fabricante			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) PISO EN CERAMICA - NOVA MARFIL - 41X90 debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

12.1.4	12.1.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN CERAMICA - NOVA MARFIL - 41X90 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCION			
Suministro, transporte y ejecución de GUARDAESCOBA EN CERAMICA - NOVA MARFIL - 41X90 o equivalente instalado con cemento gris y llana dentada y/o pegacor de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue)• Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate.• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Humedezca la superficie a instalar.• La tableta no necesita remojar en agua antes de su instalación.• Como este producto presenta variaciones naturales tanto en tono como en tamaño, es necesario mezclar material de varias cajas antes de proceder con su instalación.• Se recomienda el uso de pegacor gris y/o cemento gris para hacer el pegue del material, si lo va a realizar con pegacor gris siga las instrucciones de preparación que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Instale la tableta Alfa sobre la mezcla dejando una junta de dilatación mínima de 4mm.• Una vez instalada la tableta, golpee suavemente cada pieza con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie la tableta.• Después de instalada la tableta limpie la superficie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.• Después de 24 horas emboquille con boquilla color y/o cemento gris, de acuerdo a lo determinado por el arquitecto diseñador y siguiendo las instrucciones que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Es importante limpiar inmediatamente los residuos de Boquilla y mortero que queden en la superficie del producto pues al secarse es muy difícil retirarlos.• Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Cruceta plástica juntas 3mm x 200und plinet• Cortadora de ceramica• Pegante ston mix 25kg• GUARDAESCOBA EN CERAMICA - NOVA MARFIL - 41X90• Boquilla latex 5kg• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Especificación y ficha técnica de instalación de acuerdo al fabricante			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro Lineal (ML) GUARDAESCOBA EN CERAMICA - NOVA MARFIL - 41X90 debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

12.1.5	12.1.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA - SAMSARA OXIDO - MT - 30X61 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PISO EN CERAMICA - SAMSARA OXIDO - MT - 30X61 o equivalente instalado con cemento gris y llana dentada y/o pegacor de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue)• Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate.• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Humedezca la superficie a instalar.• La tableta no necesita remojar en agua antes de su instalación.• Como este producto presenta variaciones naturales tanto en tono como en tamaño, es necesario mezclar material de varias cajas antes de proceder con su instalación.• Se recomienda el uso de pegacor gris y/o cemento gris para hacer el pegue del material, si lo va a realizar con pegacor gris siga las instrucciones de preparación que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Instale la tableta Alfa sobre la mezcla dejando una junta de dilatación mínima de 4mm.• Una vez instalada la tableta, golpee suavemente cada pieza con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie la tableta.• Después de instalada la tableta limpie la superficie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.• Después de 24 horas emboquille con boquilla color y/o cemento gris, de acuerdo a lo determinado por el arquitecto diseñador y siguiendo las instrucciones que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Es importante limpiar inmediatamente los residuos de Boquilla y mortero que queden en la superficie del producto pues al secarse es muy difícil retirarlos.• Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Cruceta plástica juntas 3mm x 200und plinet• Cortadora de ceramica• Pegante ston mix 25kg• PISO EN CERAMICA - SAMSARA OXIDO - MT - 30X61• Boquilla latex 5kg• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Especificación y ficha técnica de instalación de acuerdo al fabricante			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) PISO EN CERAMICA_DUROPISO COLOR NEGRO 51CM X 51CM debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

12.2.1	12.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN PORCELANATO NUEVO BOSS GRIS GRAFITO CD 56X56 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PISO EN PORCELANATO NUEVO BOSS GRIS GRAFITO CD 56X56 o equivalente instalado con cemento gris y llana dentada y/o pegacor de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue)• Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate.• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Humedezca la superficie a instalar.• La tableta no necesita remojar en agua antes de su instalación.• Como este producto presenta variaciones naturales tanto en tono como en tamaño, es necesario mezclar material de varias cajas antes de proceder con su instalación.• Se recomienda el uso de pegacor gris y/o cemento gris para hacer el pegue del material, si lo va a realizar con pegacor gris siga las instrucciones de preparación que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Instale la tableta sobre la mezcla dejando una junta de dilatación mínima de 4mm.• Una vez instalada la tableta, golpee suavemente cada pieza con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie la tableta.• Después de instalada la tableta limpie la superficie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.• Después de 24 horas emboquille con boquilla color y/o cemento gris, de acuerdo a lo determinado por el arquitecto diseñador y siguiendo las instrucciones que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Es importante limpiar inmediatamente los residuos de Boquilla y mortero que queden en la superficie del producto pues al secarse es muy difícil retirarlos.• Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Cruceta plástica juntas 3mm x 200und plinet• Cortadora de ceramica• Pegante ston mix 25kg• PISO EN PORCELANATO NUEVO BOSS GRIS GRAFITO CD 56X56 Boquilla latex 5kg• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Especificación y ficha técnica de instalación del proveedor. Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) PISO EN PORCELANATO NUEVO BOSS GRIS GRAFITO CD 56X56 o similar debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

12.2.3	12.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN PORCELANATO MARBLE STONE BEIGE MT - 60X120 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PISO EN PORCELANATO MARBLE STONE BEIGE MT - 60X120 o equivalente instalado con cemento gris y llana dentada y/o pegacor de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue)• Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate.• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Humedezca la superficie a instalar.• La tableta no necesita remojar en agua antes de su instalación.• Como este producto presenta variaciones naturales tanto en tono como en tamaño, es necesario mezclar material de varias cajas antes de proceder con su instalación.• Se recomienda el uso de pegacor gris y/o cemento gris para hacer el pegue del material, si lo va a realizar con pegacor gris siga las instrucciones de preparación que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Instale la tableta sobre la mezcla dejando una junta de dilatación mínima de 4mm.• Una vez instalada la tableta, golpee suavemente cada pieza con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie la tableta.• Después de instalada la tableta limpie la superficie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.• Después de 24 horas emboquille con boquilla color y/o cemento gris, de acuerdo a lo determinado por el arquitecto diseñador y siguiendo las instrucciones que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Es importante limpiar inmediatamente los residuos de Boquilla y mortero que queden en la superficie del producto pues al secarse es muy difícil retirarlos.• Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Cruceta plástica juntas 3mm x 200und plinet• Cortadora de ceramica• Pegante ston mix 25kg• PISO EN PORCELANATO MARBLE STONE BEIGE MT - 60X120• Boquilla latex 5kg• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Especificación y ficha técnica de instalación del proveedor. Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) PISO EN PORCELANATO MARBLE STONE BEIGE MT - 60X120 o similar debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

12.2.4	12.2.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN PORCELANATO MARBLE STONE BEIGE MT - 60X120 (CORONA, SIMILAR O EQUIVALENTE)		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de GUARDAESCOBA EN PORCELANATO MARBLE STONE BEIGE MT - 60X120 o equivalente instalado con cemento gris y llana dentada y/o pegacor de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue)• Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate.• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Humedezca la superficie a instalar.• La tableta no necesita remojar en agua antes de su instalación.• Como este producto presenta variaciones naturales tanto en tono como en tamaño, es necesario mezclar material de varias cajas antes de proceder con su instalación.• Se recomienda el uso de pegacor gris y/o cemento gris para hacer el pegue del material, si lo va a realizar con pegacor gris siga las instrucciones de preparación que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Instale la tableta Alfa sobre la mezcla dejando una junta de dilatación mínima de 4mm.• Una vez instalada la tableta, golpee suavemente cada pieza con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie la tableta.• Después de instalada la tableta limpie la superficie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.• Después de 24 horas emboquille con boquilla color y/o cemento gris, de acuerdo a lo determinado por el arquitecto diseñador y siguiendo las instrucciones que se encuentran al reverso de cada bolsa.• Es importante limpiar inmediatamente los residuos de Boquilla y mortero que queden en la superficie del producto pues al secarse es muy difícil retirarlos.• Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta basica albañileria aaa• Cruceta plástica juntas 3mm x 200und plinet• Cortadora de ceramica• Pegante ston mix 25kg• GUARDAESCOBA EN PORCELANATO MARBLE STONE BEIGE MT - 60X120• Boquilla latex 5kg• Cuadrilla aa albañeria (ofic + ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Especificación y ficha técnica de instalación de acuerdo al fabricante			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro Lineal (ML) GUARDAESCOBA EN PORCELANATO MARBLE STONE BEIGE MT - 60X120 debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

12.3.1	12.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS EN CONCRETO TIPO HELICOPTERO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PISOS EN CONCRETO TIPO HELICOPTERO E=4cms, para nivelación de pisos; su ubicación y las dilataciones se ejecutaran de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos y de detalles, con un espesor de 4 cm., de acuerdo con los niveles de acabado de los pisos. Una vez el mortero este en su punto de fraguado adecuado, se esparce sobre la superficie cemento gris y se procede a afinar con llana metálica en un mismo sentido.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Humedecer el área a esmaltar.• Ejecutar maestras horizontales a distancia que las reglas queden apoyadas en sus extremos.• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor.• Colocar malla de refuerzo.• Localizar junta de dilataciones y colocar varilla de aluminio.• Llenar con concreto de 4.0cm mínimo de espesor entre los niveles de las maestras sobre la superficie brusca de la placa, del color que se especifique.• Dejar en reposo durante tres horas, cuando comience fraguado inicial.• Regar manualmente una capa uniforme de endurecedor integral para pisos de concreto en la dosificación recomendada por el fabricante.• Incrustar el endurecedor recorriendo la superficie con llana metálica hasta obtener una superficie homogénea.• Curar el concreto.• Alisar la superficie con llana metálica.• Dejar secar.• Verificar niveles finales para aceptación			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Inspección visual los requeridos para verificar la calidad en el material y en la instalación de la tableta de gres.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se aceptarán tabletas defectuosas.• No se aceptarán tabletas desportilladas. con imperfecciones. mal instaladas y/o desniveladas.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Concreto de f'c.• Sika piso - Decor o equivalente.• Sika Separol polvo - neutro o equivalente.• Flexa Nylon Fiber o equivalente. Herramientas menores.• Vibrador a gasolina.• Equipo para pulir y brillar. (helicóptero)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de ALISTADO TIPO HELICOPTERO E=4cms, de alistado con llana de madera, debidamente ejecutada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.			



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12.3.2	12.3.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS EN CONCRETO ESMALTADO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PISOS EN CONCRETO ESMALTADO E=4cms, para nivelación de pisos; su ubicación y las dilataciones se ejecutaran de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos y de detalles, con un espesor de 4 cm., de acuerdo con los niveles de acabado de los pisos. Una vez el mortero este en su punto de fraguado adecuado, se esparce sobre la superficie cemento gris y se procede a afinar con llana metálica en un mismo sentido.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.• Iniciar la actividad una vez esté detallado el pañete sobre muros perimetrales.• Limpiar la superficie de piso.• Verificar niveles de estructura y acabados.• Verificar pendiente de desagüe.• Humedecer el área a intervenir.• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor.• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4• Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa.• Verificar niveles finales para aceptación...			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Inspección visual los requeridos para verificar la calidad en el material y en la instalación de la tableta de gres.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se aceptarán tabletas defectuosas.• No se aceptarán tabletas desportilladas. con imperfecciones. mal instaladas y/o desniveladas.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de PISOS EN CONCRETO ESMALTADO E=4cms, de alistado con llana de madera, debidamente ejecutada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

12.3.3	12.3.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISOS EN GRAVILLA LAVADA (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PISOS EN GRAVILLA LAVADA (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, para nivelación de pisos; su ubicación y las dilataciones se ejecutaran de acuerdo a lo indicado en los planos arquitectónicos y de detalles, con un espesor de 4 cm., de acuerdo con los niveles de acabado de los pisos. Una vez el mortero este en su punto de fraguado adecuado, se esparce sobre la superficie cemento gris y se procede a afinar con llana metálica en un mismo sentido.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Definir y localizar en los Planos Constructivos los pisos a nivelar.• Iniciar la actividad una vez esté detallado el pañete sobre muros perimetrales.• Limpiar la superficie de piso.• Verificar niveles de estructura y acabados.• Verificar pendiente de desagüe.• Humedecer el área a intervenir.• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa compensando acabados de diferente espesor.• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4• Acabar la superficie del piso con llana de madera hasta quedar completamente lisa.• Verificar niveles finales para aceptación...			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Inspección visual los requeridos para verificar la calidad en el material y en la instalación de la tableta de gres.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se aceptarán tabletas defectuosas.• No se aceptarán tabletas desportilladas. con imperfecciones. mal instaladas y/o desniveladas.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de PISOS EN GRAVILLA LAVADA (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, de alistado con llana de madera, debidamente ejecutada. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

12.4.1	12.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN TABLETA DE GRES - TABLON ETRUSCA - 25X7 COLOR MOCCA (ALFA, SIMILAR O EQUIVALENTE)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro, transporte y ejecución de TABLETA DE GRES - TABLON ETRUSCA - 25X7 COLOR MOCCA o equivalente, instalado con cemento gris y llana dentada y de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada. • Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue) • Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate. • Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Humedezca la superficie a instalar. • La tableta no necesita remojar en agua antes de su instalación. • Como este producto presenta variaciones naturales tanto en tono como en tamaño, es necesario mezclar material de varias cajas antes de proceder con su instalación. • Se recomienda el uso de pegador gris y/o cemento gris para hacer el pegue del material, si lo va a realizar con pegador gris siga las instrucciones de preparación que se encuentran al reverso de cada bolsa. • Instale la tableta Alfa sobre la mezcla dejando una junta de dilatación mínima de 4mm. • Una vez instalada la tableta, golpee suavemente cada pieza con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie la tableta. • Después de instalada la tableta limpie la superficie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla. • Después de 24 horas emboquille con boquilla color y/o cemento gris, de acuerdo a lo determinado por el arquitecto diseñador y siguiendo las instrucciones que se encuentran al reverso de cada bolsa. • Es importante limpiar inmediatamente los residuos de Boquilla y mortero que queden en la superficie del producto pues al secarse es muy difícil retirarlos. • Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<p>Herramienta menor obra gris y acabados Agua Cemento Gris (Incluye transporte) Tableta Gres</p>	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
Especificación y ficha técnica de instalación del Proveedor	
Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado de TABLETA DE GRES - TABLON ETRUSCA - 25X7 COLOR MOCCA o equivalente debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.</p>	
15. NO CONFORMIDAD	
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	

12.5.1	12.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN GRANITO BALDOSA PERLATO CLARO - FORMATO 30 X 30 CM (ALFA, SIMILAR O EQUIVALENTE) (ALFA, SIMILAR O EQUIVALENTE)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro, transporte e instalación de PISO EN GRANITO BALDOSA PERLATO CLARO - FORMATO 30 X 30 CM instalada con pegador de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien afinada con llana de madera. • Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue) • En pisos verifique que las pendientes sean las adecuadas y dirigidas al punto de desagüe. • Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate. • Si la instalación tiene diseño a 45 grados, cenefas, insertos, etc., defina los ejes de inicio para tener unidades completas. • Instale y termine primero el área de muros. Posteriormente continúe con la instalación de los pisos • Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe partir de placas niveladas, limpias y libres de agentes que interfieran el pegue. • Reparta el material en seco para ubicar los cortes en lugares poco visibles. • Prepare el mortero de pegue en las siguientes proporciones: Tráfico vehicular: 2 partes de arena por una parte de cemento gris. Tráfico peatonal: 3 partes de arena por una parte de cemento gris. • Humedezca abundantemente la placa sobre la que estampillará la baldosa. • Se recomienda aplicar una lechada de agua cemento sobre el mortero para garantizar una correcta adherencia entre el mortero y la cara de revés de la baldosa (consumo aprox. 3 bultos/m2). • Instale las líneas maestras y nivele utilizando boquillera metálica. • Estampille la baldosa realizando la fuerza con una porra de caucho, guiándose con hilo y ayuda de la boquillera. • La dilatación recomendada entre los lados de la baldosa es de 2 a 3 mm. Nunca instale a tope. • Una vez termine de instalar un área, proceda a efectuar una limpieza cuidando de no dejar residuos secos ni húmedos sobre la superficie y las juntas para evitar el riesgo de manchas o coloraciones no deseadas en la boquilla. • 24 horas después de terminada la instalación, prepare la boquilla necesaria para unos 10 m2 (2 Kg/m2). • Esparza la mezcla con un cepillo de caucho. La mezcla se debe aplicar en 2 etapas de idéntica proporción polvo: agua (2:1), espaciadas por un tiempo prudencial de 30 minutos. • Esperar un mínimo de 6 días de fraguado de la boquilla antes de iniciar el pulimento del piso. Se recomienda humedecer el piso 24 horas después de emboquillado y durante los primeros 5 días. • Para los casos en que la superficie será pulida, inicie este procedimiento 8 días después de haber instalado y emboquillado la baldosa, para asegurar que esta no se desprenda. <p>PULIDA Y BRILLADA DE LA BALDOSA PISO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El destronque se inicia con esmeriles muy abrasivos en secuencia: 24 ó 36, 60 y 120. • El pulido final requiere de esmeriles más finos en secuencia: 220 y 400; si se desea, 600 y superiores. • Una vez terminado el pulido, se deben lavar muy bien las áreas y proteger adecuadamente mientras la baldosa elimina la humedad recibida en el proceso. • No aplique por ningún motivo ácido oxálico para dar brillo. <p>ACABADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realiza justo antes de la entrega de la obra. • Requisito indispensable: el piso debe estar completamente exento de humedad. • Las opciones básicas en el mercado para el acabado de pisos son: cera, polimérica, sellador, cristalizantes. Difieren básicamente en el costo de aplicación y en la periodicidad de aplicación. • En caso de especificaciones especiales ó inquietudes comunicarse con el depto. técnico del proveedor. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual Inspección visual los requeridos para verificar la calidad en el material y en la instalación de la baldosa. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • No se aceptarán baldosas defectuosas. • No se aceptarán baldosas desportilladas, con imperfecciones, mal instaladas y/o desniveladas. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Herramienta menor obra gris y acabados Baldosa de perlato claro Mortero 1:3 Alfa color 1-5 blanco Agua			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Especificación y ficha técnica de instalación de Proveedor Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de PISO EN GRANITO BALDOSA PERLATO CLARO - FORMATO 30 X 30 CM La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

12.7.1	12.7.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO VINILICO - ROLLO STICKS C2 AZUL OCEANO (PROQUINAL, SIMILAR O EQUIVALENTE) (PROQUINAL, SIMILAR O EQUIVALENTE)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PISO VINILICO - ROLLO STICKS C2 AZUL OCEANO - instalado de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue)• Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate.• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que los niveles del alistado de piso se encuentren completamente nivelado y libres de rugosidades y sobrantes.• Instale el piso de acuerdo a la ficha tecnica del proveedor y con los productos indicaddos por el mismo.• Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Sub Contrato Piso vinilico			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Especificación y ficha técnica de instalación del Proveedor			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) PISO VINILICO - ROLLO STICKS C2 AZUL OCEANO - o equivalente debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			

12.7.21	12.7.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIA CAÑA EN VINILICO - ROLLO STICKS C2 AZUL OCEANO (PROQUINAL, SIMILAR O EQUIVALENTE) INCLUYE MEDIACAÑA BASE EN MORTERO 1:3 DE RADIO 5CM		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de MEDIA CAÑA EN VINILICO - ROLLO STICKS C2 AZUL OCEANO - instalado de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue)• Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate.• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que los niveles del alistado de piso se encuentren completamente nivelado y libres de rugosidades y sobrantes.• Instale el piso de acuerdo a la ficha tecnica del proveedor y con los productos indicaddos por el mismo.• Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• MEDIA CAÑA EN VINILICO - ROLLO STICKS C2 AZUL OCEANO (A todo costo, incluye instalacion y transporte)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Especificación y ficha técnica de instalación del Proveedor			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro Lineal (ML) MEDIA CAÑA EN VINILICO - ROLLO STICKS C2 AZUL OCEANO o equivalente debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			

12.7.41	12.7.41 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CAUCHO E= 3 CM DE LLANTA RECICLADA (INCLUYE HERRAMIENTA Y EQUIPO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CAUCHO E= 3 CM DE LLANTA RECICLADA (INCLUYE HERRAMIENTA Y EQUIPO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO) - instalado de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los mortero (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue)• Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate.• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que los niveles del alistado de piso se encuentren completamente nivelado y libres de rugosidades y sobrantes.• Instale el piso de acuerdo a la ficha tecnica del proveedor y con los productos indicaddos por el mismo.• Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Sub Contrato piso epdm H=0.30 cm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Especificación y ficha técnica de instalación del Proveedor			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CAUCHO E= 3 CM DE LLANTA RECICLADA (INCLUYE HERRAMIENTA Y EQUIPO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO) - o equivalente debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			

12.10.1	12.10.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO MELAMINICO - HIDRO FLOOR TECHO REF 8102 VINILTEX, SIMILAR O EQUIVALENTE. (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PISO MELAMINICO - HIDRO FLOOR TECHO REF 8102 VINILTEX, SIMILAR O EQUIVALENTE - instalado de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada.• Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue)• Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate.• Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verifique que los niveles del alistado de piso se encuentren completamente nivelado y libres de rugosidades y sobrantes.• Instale el piso de acuerdo a la ficha tecnica del proveedor y con los productos indicaddos por el mismo.• Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Piso Melaminico hidro floor techo Ref8102.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Especificación y ficha técnica de instalación del Proveedor			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) PISO MELAMINICO - HIDRO FLOOR TECHO REF 8102 VINILTEX, SIMILAR O EQUIVALENTE debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			

12.10.11	12.10.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN MADERA - COLOR DARK COFFEE DE 10 CM DE ALTURA POR 12 MM DE ESPESOR (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de GUARDAESCOBA EN MADERA - COLOR DARK COFFEE DE 10 CM DE ALTURA POR 12 MM DE ESPESOR - instalado de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.Limpiar y nivelar el empate entre la losa del piso y el muro.Verificar que las superficies se encuentren bien niveladas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">La instalación la debe realizar un técnico especializado.Para instalar este tipo de productos generalmente se utilizan pegantes de contacto y puntilla..Se debe trabajar en áreas bien ventiladas. <p>El guarda escoba debe tener el acabado especificado en el diseño</p> <ul style="list-style-type: none">Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">Guarda escobas en Madera Color dark Cofee (A todo costo, incluye instalacion y transporte)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">Especificación y ficha técnica de instalación del Proveedor			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (ML) GUARDAESCOBA EN MADERA - COLOR DARK COFFEE DE 10 CM DE ALTURA POR 12 MM DE ESPESOR - o equivalente debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			

12.14.1	12.14.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PIRLAN PLANO DE ALUMINIO PARA TAPAR JUNTAS DE TRANSICION CON QUICK FIX 32MM X 1,00M GRIS MATE PARA CAMBIOS DE PISO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de PIRLAN PLANO DE ALUMINIO PARA TAPAR JUNTAS DE TRANSICION CON QUICK FIX 32MM X 1,00M GRIS MATE , de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.La superficie en la cual se instalara debe estar lista y nivelada, se ubicara el pirlan y se instalara el piso..			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Instale el tablón según el diseño indicado en los planos, iniciando con piezas completas, cuidando dejar las piezas incompletas visualmente menos perceptibles.La separación entre tableros debe ser uniforme utilizando crucetas de 2mm o 3 mm, de igual separación que las utilizadas en el enchape de pared.Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">La interventoría revisara los acabados			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">Herramienta basica albañileria aaaPirlan plano de aluminio para tapar juntas de transicion con quick fix 32mm x 1,00m gris mate.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) PIRLAN PLANO DE ALUMINIO PARA TAPAR JUNTAS DE TRANSICION CON QUICK FIX 32MM X 1,00M GRIS MATE, - o equivalente debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			

12.14.2	12.14.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PIRLAN DE TRANSICIÓN TIRA EN T EN ACERO INOXIDABLE ACABADO ESMERILADO 22MM X 2,50M PARA CAMBIOS DE PISO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalación de SUMINISTRO E INSTALACION DE PIRLAN DE TRANSICIÓN TIRA EN T EN ACERO INOXIDABLE ACABADO ESMERILADO 22MM X 2,50M PARA CAMBIOS DE PISO, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Constructivos y en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. La superficie en la cual se instalara debe estar lista y nivelada, se ubicara el pirlan y se instalara el piso.. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Instale el tablón según el diseño indicado en los planos, iniciando con piezas completas, cuidando dejar las piezas incompletas visualmente menos perceptibles. La separación entre tablonos debe ser uniforme utilizando crucetas de 2mm o 3 mm, de igual separación que las utilizadas en el enchape de pared. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> La interventoría revisara los acabados 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> Equipo básico (herramienta menor) Verificar APU.) 	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos SI	Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro lineal (ML) SUMINISTRO E INSTALACION DE PIRLAN DE TRANSICIÓN TIRA EN T EN ACERO INOXIDABLE ACABADO ESMERILADO 22MM X 2,50M PARA CAMBIOS DE PISO, - o equivalente debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.	

12.19.28	12.19.28 SUMINISTRO E INSTALACION DE HUELLA / CONTRA HUELLA EN GRAVILLA LAVADA - PIEDRA MONA 3/8" (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de HUELLA / CONTRA HUELLA EN GRAVILLA LAVADA - PIEDRA MONA 3/8" o equivalente , instalado con cemento blanco y de acuerdo con la ficha técnica del proveedor, localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos y detalles arquitectónicos. Incluye juntas de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación, funcionamiento y apariencia estética.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien pañetada. • Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue) • Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate. • Determine si hay necesidad de instalar remates especiales en filos y/o dilataciones. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Humedezca la superficie a instalar. • Como este producto presenta variaciones naturales tanto en tono como en tamaño, es necesario mezclar material de varias cajas antes de proceder con su instalación. • Se recomienda el uso de pegacor gris y/o cemento gris para hacer el pegue del material, si lo va a realizar con pegacor gris siga las instrucciones de preparación que se encuentran al reverso de cada bolsa. • Instale la tableta Alfa sobre la mezcla dejando una junta de dilatación mínima de 4mm. • Una vez instalada la tableta, golpee suavemente cada pieza con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie la tableta. • Después de instalada la tableta limpie la superficie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla. • Después de 24 horas emboquille con boquilla color y/o cemento gris, de acuerdo a lo determinado por el arquitecto diseñador y siguiendo las instrucciones que se encuentran al reverso de cada bolsa. • Es importante limpiar inmediatamente los residuos de Boquilla y mortero que queden en la superficie del producto pues al secarse es muy difícil retirarlos. • Si tiene alguna duda al respecto por favor comunicarse con el departamento técnico del proveedor. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta menor obra gris y acabados Agua Cemento Gris (Incluye transporte) Tableta Gres	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Especificación y ficha técnica de instalación del Proveedor Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de HUELLA / CONTRA HUELLA EN GRAVILLA LAVADA - PIEDRA MONA 3/8" o equivalente debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y herramienta menor descrita en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

13. CUBIERTAS, MARQUESINAS Y CLARABOYAS

13.1.11	13.1.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA EN PANELEX DIM= 23 CM ANCHO CAL 12
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA EN PANELEX DIM= 23 CM ANCHO CAL 12 en el calibre indicado en los planos de detalle con un desarrollo entre 0.30 y 100cm y de perfil según lo especificado en el proyecto arquitectónico. terminal contra muro. con la forma y dimensiones especificadas para las cubiertas del proyecto. de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Planos de Detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales y detalles de cubierta. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar niveles y pendientes de cubierta. • Determinar ensambles de los elementos en lámina con las instalaciones sanitarias. • Verificar desarrollo, despieces y modulaciones de lámina para control de desperdicios. • Garantizar protecciones eficaces. • Determinar sistemas de anclaje a los elementos estructurales del proyecto. • Elaborar flanches en lámina galvanizada según especificación en planos de detalle. para proteger cubiertas y muros contra las filtraciones de aguas lluvias. • Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema. • Realizar soldaduras, uniones y grafados en los sitios previamente definidos. • Sellar con cordón de Sikaflex ó similar. • Verificar niveles y pendientes finales para aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: Herramienta basica albañileria aaa Planchon para andamio Flanche 25 x 230 cm calibre 12 Chazo 1/4" con tornillo 8 x 1-1/2" 100und Sellador elástico con base en poliuretano. Alta durabilidad. Color gris. 305 cc	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Recomendaciones del fabricante. Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará metro lineal (ML) de FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA EN PANELEX DIM= 23 CM ANCHO CAL 12 debidamente instalado, ejecutado y de acuerdo a los planos de detalle y aceptado por la Interventoría, previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la Obra. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

13.1.12	13.1.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA EN ANTEPECHOS DIM= 32 CM ANCHO CAL 12		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA EN ANTEPECHOS DIM= 32 CM ANCHO CAL 12 en el calibre indicado en los planos de detalle con un desarrollo entre 0.30 y 100cm y de perfil según lo especificado en el proyecto arquitectónico, terminal contra muro, con la forma y dimensiones especificadas para las cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Planos de Detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Consultar Planos Estructurales y detalles de cubierta.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar niveles y pendientes de cubierta.• Determinar ensambles de los elementos en lámina con las instalaciones sanitarias.• Verificar desarrollo, despieces y modulaciones de lámina para control de desperdicios.• Garantizar protecciones eficaces.• Determinar sistemas de anclaje a los elementos estructurales del proyecto.• Elaborar flanches en lámina galvanizada según especificación en planos de detalle, para proteger cubiertas y muros contra las filtraciones de aguas lluvias.• Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema.• Realizar soldaduras, uniones y grafados en los sitios previamente definidos.• Sellar con cordón de Sikaflex ó similar.• Verificar niveles y pendientes finales para aceptación.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
Herramienta basica albañileria aaa Planchon para andamio Flanche 32 x 240 cm calibre 16 Chazo 1/4" con tornillo 8 x 1-1/2" 100und Sellador elástico con base en poliuretano. Alta durabilidad. Color gris. 305 cc			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones del fabricante. Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará metro lineal (ML) de SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA EN ANTEPECHOS DIM= 32 CM ANCHO CAL 12 debidamente instalado, ejecutado y de acuerdo a los planos de detalle y aceptado por la Interventoría, previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la Obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

13.1.13	13.1.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA EN ANTEPECHOS 2 DIM= 26CM ANCHO CAL 12
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte y ejecución de FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA EN ANTEPECHOS 2 DIM= 26CM ANCHO CAL 12 en el calibre indicado en los planos de detalle con un desarrollo entre 0.30 y 100cm y de perfil según lo especificado en el proyecto arquitectónico, terminal contra muro, con la forma y dimensiones especificadas para las cubiertas del proyecto, de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Planos de Detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales y detalles de cubierta. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar niveles y pendientes de cubierta. • Determinar ensambles de los elementos en lámina con las instalaciones sanitarias. • Verificar desarrollo, despieces y modulaciones de lámina para control de desperdicios. • Garantizar protecciones eficaces. • Determinar sistemas de anclaje a los elementos estructurales del proyecto. • Elaborar flanches en lámina galvanizada según especificación en planos de detalle, para proteger cubiertas y muros contra las filtraciones de aguas lluvias. • Fijar elementos con herrajes y tornillería diseñada para el sistema. • Realizar soldaduras, uniones y grafados en los sitios previamente definidos. • Sellar con cordón de Sikaflex ó similar. • Verificar niveles y pendientes finales para aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA: Herramienta basica albañileria aaa Planchon para andamio Flanche 26 x 240 cm calibre 12 Chazo 1/4" con tornillo 8 x 1-1/2" 100und Sellador elástico con base en poliuretano. Alta durabilidad. Color gris. 305 cc	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Recomendaciones del fabricante. Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará metro lineal (ML) de FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA EN ANTEPECHOS 2 DIM= 26CM ANCHO CAL 12 debidamente instalado, ejecutado y de acuerdo a los planos de detalle y aceptado por la Interventoría, previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la Obra. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

13.5.1	13.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TEJA TERMOACUSTICA METECNO MONOROOF PARA CUBIERTA EN ARCHIVO - (INCLUYE ACCEOSIOS Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de panel metálico para cubiertas TEJA TERMOACUSTICA METECNO MONOROOF PARA CUBIERTA EN ARCHIVO inyectado en línea continua de poliuretano expandido de alta densidad, conformada por ambas caras en lámina de acero galvanizado calibre 26 (0.45mm) y de acuerdo a los detalles arquitectónicos, prepintado por ambas caras, fijación por medio de clips a 180 grados y tornillos de cabeza plana y/o hexagonales. Incluye remates, elementos de fijación y sellantes. De acuerdo al los Planos del proyecto arquitectónico y de detalles.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Plano actualizado de cubierta donde se aprecie la ubicación exacta de la teja, equipos de aire acondicionado, extractores, etc. • Toma de medidas sobre la estructura con plano actualizado a la mano y en compañía de personas responsables de la obra (indispensable que la teja sobresalga 0.05 m sobre la canal). • Ratificación por parte de la obra del color a utilizar. • Disponer del sitio de almacenamiento debidamente adecuado, si es producción a nivel de piso la teja debe estar debidamente apoyada y protegida de la caída de objetos o suciedad y si se hace a nivel de cubierta se debe cuidar que los arrumes se ubiquen cerca de las cerchas y no superen las cargas autorizadas por el constructor de estas. Los arrumes de teja sobre cubierta deben permanecer en todo momento debidamente amarrados. • Instalación completa de correas (perlines) y templeos. • Alineación (hilo) de las correas (perlines) en el sentido de la pendiente. • Pintura total de la estructura. • Avance considerable de la estructura metálica (60% mínimo), ya que los rendimientos de las dos actividades son muy diferentes. • Instalación completa de las canoas ó canales. • Terminación completa de áticos, corta goteras y revoques. RECOMENDACIONES AL ALMACENAMIENTO DE LA TEJA <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se almacena directamente sobre el terreno la teja debe estar apoyada sobre largueros (máximo cada 4.0 m) para evitar la humedad, suciedad y rayones. Es importante mencionar que en condiciones de almacenamiento la humedad puede generar procesos corrosivos al acero. • Las tejas o los rollos se deben almacenar bajo techo o cubiertos con un plástico en un sitio bien ventilado, donde no ocurran cambios bruscos de temperatura que causen condensación. RECOMENDACIONES AL TRANSPORTE DE LA TEJA: <ul style="list-style-type: none"> • Se deben evitar los transportes, ya que al manipular el material, se producen desgastes y maltratos en la teja, es por esto que preferiblemente conviene producir y formar en obra. • Cuando las tejas no se van a fabricar en obra debido a que su longitud y volumen permiten su transporte; esta se debe descargar lo más cerca posible del sitio de instalación. • Para transportar e izar en obra se debe cargar en forma horizontal y manteniéndola de canto, de acuerdo a su longitud será llevada por varias personas sin que la distancia entre ellas sobrepase los 4.0 m. Se deben evitar los transportes, ya que al manipular el material, se producen desgastes y maltratos en la teja, es por esto que preferiblemente conviene producir y formar en obra. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Definir y localizar en los planos constructivos los niveles y pendientes de la cubierta. • Verificar en los planos de detalles los voladizos, limatesas, limahoyas, caballetes y canales requeridos. • Verificar en la obra las dimensiones totales de la cubierta y distancias entre apoyos según los planos de diseño. • Realizar la instalación de los elementos de la cubierta por parte de personal técnico especializado del proveedor. • Iniciar colocación de las tejas del lado opuesto del viento predominante en la zona • Colocar clips en primera y última correas, trazar posición de clips restantes con ayuda de un hilo. • Atornillar la primera hilada de clips, enganchar el primer módulo y dejar caer sobre la correa. • Grafado manual de la teja en los sitios donde se encuentran los clips. <p>Antes de iniciar la instalación de la segunda capa se debe verificar que la primera capa haya quedado correctamente instalada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La teja de 1 capa debe sobresalir como mínimo 0.05 m sobre la canal. 	

<ul style="list-style-type: none"> • La pintura debe estar en perfecto estado. el grafado debe estar completo y a 180° para calibres 26 y 24. • Colocar los clips de segunda capa. • Hacer corte inferior para sostenimiento del aislamiento. • Verificar que el aislamiento y la teja de 1 capa estén secos. • Colocar aislamiento. • Colocar siguiente hilera de clips montándolos sobre módulo anterior y atornillar a las correas. • Enganchar el nuevo módulo al anterior y dejar caer sobre la correa. • Instalación de tejas traslúcidas (de existir). rectificar periódicamente las interdistancias y alineamientos de los clips para perfecta instalación. • Instalar los remates laterales necesarios en el mismo tipo de material de la teja empleada. • Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones. • Verificar niveles y acabados para aceptación. 			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none"> • Los descritos en la ficha técnica del proveedor. 			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none"> • Las descritas en la ficha técnica del proveedor. 			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none"> • Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad. 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 2010. • Catálogo y ficha técnica del proveedor de la teja STANDING SEAM CAL.26 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de TEJA TERMOACUSTICA METECNO MONOROOF PARA CUBIERTA EN ARCHIVO debidamente instalada ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptado por la Interventoría. previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la Obra. 			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

13.8.1	13.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERGOLA METALICA ADOSADA EN PERFIL TUBULAR PT300X100X3 A-500 Gr C (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
suministro, instalación y ejecución de PERGOLA METALICA ADOSADA EN PERFIL TUBULAR PT300X100X3 A-500 Gr C A todo costo instalada con la pendiente detallada en los planos arquitectónicos y de cubierta Incluye Perfilería en aluminio, gotero, silicona, todos los accesorios requeridos para el correcto montaje y toda la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. especificadas para las cubiertas del proyecto. de acuerdo a lo señalado en los Planos Constructivos y en los Planos de Detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.Consultar norma NSR 10Verificar localización, especificación y diseño. Verificar las especificaciones tecnicas del fabricante:.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">El correcto estado y funcionamiento de las herramientas a utilizar.Mano de obra especializada según fabricante.Verificar el uso de seguridad en alturas.Tomar las medidas finales en obra ó en sitio antes de su ejecución.Instalar estructura.Instalar acabado.Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.Verificar plomos y niveles.Proteger contra la intemperie y durante el transcurso de la obra			
7. ALCANCE			
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">No se aceptarán con fisuras, golpes, rayones.Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante.Verificar el espesor del material utilizado			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">Montaje y fabricación estructura metalicaPernos con tornilloSiliconaEquipo básico (herramienta menor)Verificar con apu			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones del fabricante. Recomendaciones mínimas de construcción de La entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de PERGOLA METALICA ADOSADA EN PERFIL TUBULAR PT300X100X3 A-500 Gr C debidamente instalado. ejecutado y de acuerdo a los planos de detalle y aceptado por la Interventoría. previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la Obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

14. IMPERMEABILIZACIONES Y CUBIERTAS VEGETALES

14.1.1	14.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA ASFALTICO PARA CUBIERTA VERDE CERESIT VAPORTITE INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION, RETIRO, LIMPIEZA Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Esta especificación se refiere a las características de la instalación de SISTEMA ASFALTICO PARA CUBIERTA VERDE CERESIT VAPORTITE . Para pisos. sellos de arena-asfalto. tratamientos superficiales y lechadas asfálticas. construidos de acuerdo con lo establecido en la respectiva especificación de la partida de trabajo correspondiente.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar planos y detalles arquitectónicos y planos hidraulicos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Transportar y almacenar los materiales de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, protegiéndolos de la luz solar, rayos ultravioletas, temperaturas superiores a 60° C. y suciedades. • Revisar superficie del terreno excavado, eliminando promontorios y depresiones. • Retirar objetos filosos que puedan ocasionar rompimiento de la superficie del polietileno. • Desenrollar directamente la tela sobre el terreno por medios manuales ó mecánicos. • Cortar el polietileno por medio de tijeras, navaja, cuchillo, etc. • Traslapar el polietileno en las dimensiones recomendadas por el fabricante. (30 cm.) • Reparar los agujeros que se hayan podido producir por medio de parches del mismo material con dimensiones superiores en 50 cm. a las del agujero a reparar.			
7. ALCANCE			
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
•N/A			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Subcontrato impermeabilización de superficies (suministro e instalación)(cubiertas verdes/jardineras y estructuras con contacto con tierra o similar).			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metros cuadrados (m2) de SISTEMA ASFALTICO PARA CUBIERTA VERDE CERESIT VAPORTITE instalada y recibida a satisfacción por la interventoría; el cálculo de áreas se hará con base en los Planos Estructurales. .			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

14.4.1	14.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE IMPERMEABILIZANTE ACRILICO PARA CUBIERTA CON TRAFICO MODERADO, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION, RETIRO, LIMPIEZA Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Esta especificación se refiere a las características de la instalacion de IMPERMEABILIZANTE ACRILICO PARA CUBIERTA CON TRAFICO MODERADO . Para pisos. sellos de arena-asfalto. tratamientos superficiales y lechadas asfálticas. construidos de acuerdo con lo establecido en la respectiva especificación de la partida de trabajo correspondiente.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar planos y detalles arquitectónicos 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Transportar y almacenar los materiales de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, protegiéndolos de la luz solar, rayos ultravioletas, temperaturas superiores a 60° C. y suciedades. Revisar superficie del terreno excavado, eliminando promontorios y depresiones. Retirar objetos filosos que puedan ocasionar rompimiento de la superficie del polietileno. Desenrollar directamente la tela sobre el terreno por medios manuales ó mecánicos. Cortar el polietileno por medio de tijeras, navaja, cuchillo, etc. Traslapar el polietileno en las dimensiones recomendadas por el fabricante. (30 cm.) Reparar los agujeros que se hayan podido producir por medio de parches del mismo material con dimensiones superiores en 50 cm. a las del agujero a reparar. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR •N/A	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato impermeabilización de superficies (suministro e instalación)(cubierta trafico moderado)(color blanco, verdes o rojo/por definir). Ceresit: acriton ac-170, ac-200 + ct-44 rugoso+ acriflex malla + fester ft201	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará por metros cuadrados (M2) IMPERMEABILIZANTE ACRILICO PARA CUBIERTA CON TRAFICO MODERADO instalada y recibida a satisfacción por la interventoría; el cálculo de áreas se hará con base en los Planos Estructurales. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

14.5.1	14.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CELDA DE DRENAJE		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Esta especificación se refiere a las características de la instalacion CELDA DE DRENAJE 30 mm . Para terrazas con cubierta verde o capa vegetal. tener tratamientos en las superficies de desnivles.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar planos y detalles arquitectónicos y planos hidraulicos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Transportar y almacenar los materiales de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, protegiéndolos de la luz solar, rayos ultravioletas, temperaturas superiores a 60° C. y suciedades.			
• Revisar desniveles de las superficie de cubierta a utilizar .			
• Colocacion uniforme de celdas sobre placa de cubierta.			
• Cortar celdas si se requiere para su utilizacion.			
7. ALCANCE			
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
•N/A			
.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Celda de drenaje			
Equipo menor para corte			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metros cuadrados (M2) de instalacion CELDA DE DRENAJE 30 mm instalada y recibida a satisfacción por la interventoría; el cálculo de áreas se hará con base en los Planos Estructurales.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

14.5.2	14.5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE SUSTRATO LIVIANO DRENANTE		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Esta especificación se refiere a las características de la instalacion SUSTRATO LIVIANOS . Para terrazas con cubierta verde o capa vegetal. tener tratamientos en las superficies de desnivles.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar planos y detalles arquitectónicos			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Transportar y almacenar los materiales de acuerdo con las recomendaciones.			
• Revisar desniveles de las superficie de cubierta a utilizar .			
• Colocacion uniforme de sustrato sobre celdas de drenaje en cubierta.			
7. ALCANCE			
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
•N/A			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Sustrato liviano drenante			
Equipo menor			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por metros cuadrados (m2) de instalacion SUSTRATO LIVIANOS instalada y recibida a satisfacción por la interventoría; el cálculo de áreas se hará con base en los Planos Estructurales.			
El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato e incluye:			
• ..			
• Equipos para el proceso de mezcla. extensión. compactación y acabado.			
• Mano de obra.			
• Transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

14.6.1	14.6.1 GEOTEXTIL TEJIDO
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Esta especificación se refiere al uso de GEOTEXTIL TEJIDO para el mejoramiento de drenaje para cimentaciones donde se instalaran tuberías perimetralmente. El comportamiento de la tubería depende del tipo de material de cimentación y de su grado de compactación, de ahí que se debe tener un estimativo de las condiciones de zanja y de los materiales de relleno. El tipo de suelo que se utilice para realizar el encamado, el soporte lateral y el relleno, es fundamental en el comportamiento de la tubería. Se utilizará un Geotextil, que tiene como función prevenir la mezcla del material externo con el lecho en gravilla y la tubería de drenaje, estos materiales seleccionados que se colocan sobre el Geotextil, generalmente van hasta la mitad del diámetro de la tubería y deben ser de tamaños pequeños, con el fin de no ocasionar daños a la tubería, en su proceso de compactación.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar ubicación del geotextil de acuerdo al estudio previo. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Norma NSR 10. • Consultar detalles y recomendaciones en Planos Hidráulicos y sanitarios. • Verificar localización y revisar niveles de excavación y tubería • Replantear colocación de filtro drenaje de acuerdo con dimensiones de Planos de Detalle. • Colocar y compactar capa de recebo de 10cms. de espesor o lo que indiquen los planos arquitectónicos • Instalar, sobre el la base indicada en los planos de detalle el geotextil y a su vez el filtro en la gravilla seleccionada. • Verificar niveles del fondo y de la tubería de entrada y de salida. • Verificar los sumideros y recorrido del filtro y geotextil • Las propiedades requeridas del Geotextil para separación deben estar en función de la gradación del material granular, de las condiciones geomecánicas del suelo de cimentación y de las cargas impuestas durante la ejecución de los trabajos, permitiendo en todo momento el libre pasó del agua. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayo elongacion ASTM D 4632. • Resistencia a la tensión ASTM D 4632 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION N/A	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Geotextil tejido 2100 • Verificar APU • Equipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Hidráulico y Sanitario. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por M2 de geotextil NT 2100 debidamente instalado, revisados y aprobados por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

14.6.2	14.6.2 GEOTEXTIL NO TEJIDO 2000		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Esta especificación se refiere al uso de GEOTEXTIL NO TEJIDO 2000 para el mejoramiento de drenaje para cimentaciones donde se instalaran tuberías perimetralmente. El comportamiento de la tubería depende del tipo de material de cimentación y de su grado de compactación, de ahí que se debe tener un estimativo de las condiciones de zanja y de los materiales de relleno. El tipo de suelo que se utilice para realizar el encamado, el soporte lateral y el relleno, es fundamental en el comportamiento de la tubería. Se utilizará un Geotextil, que tiene como función prevenir la mezcla del material externo con el lecho en gravilla y la tubería de drenaje, estos materiales seleccionados que se colocan sobre el Geotextil, generalmente van hasta la mitad del diámetro de la tubería y deben ser de tamaños pequeños, con el fin de no ocasionar daños a la tubería, en su proceso de compactación.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar ubicación del geotextil de acuerdo al estudio previo.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Norma NSR 10.• Consultar detalles y recomendaciones en Planos Hidráulicos y sanitarios.• Verificar localización y revisar niveles de excavación y tubería• Replantear colocación de filtro drenaje de acuerdo con dimensiones de Planos de Detalle.• Colocar y compactar capa de recebo de 10cms. de espesor o lo que indiquen los planos arquitectónicos• Instalar, sobre el la base indicada en los planos de detalle el geotextil y a su vez el filtro en la gravilla seleccionada.• Verificar niveles del fondo y de la tubería de entrada y de salida.• Verificar los sumideros y recorrido del filtro y geotextil• Las propiedades requeridas del Geotextil para separación deben estar en función de la gradación del material granular, de las condiciones geomecánicas del suelo de cimentación y de las cargas impuestas durante la ejecución de los trabajos, permitiendo en todo momento el libre pasó del agua.• Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos-			
7. ALCANCE			
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayo elongacion ASTM D 4632.• Resistencia a la tensión ASTM D 4632			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
N/A			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Geotextil no tejido 2000• Verificar APU• Equipo para instalaciones hidráulicas y sanitarias			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Proyecto Hidráulico y Sanitario.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por M2 de geotextil NT 2000 debidamente instalado, revisados y aprobados por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones sanitarias.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

14.8.1	14.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA CEMENTOSO PARA CISTERNAS O TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Esta especificación se refiere a las características de la instalacion de SISTEMA CEMENTOSO PARA CISTERNAS O TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA Para pisos. sellos de arena-asfalto. tratamientos superficiales y lechadas asfálticas. contruidos de acuerdo con lo establecido en la respectiva especificación de la partida de trabajo correspondiente.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar planos y detalles arquitectónicos			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Transportar y almacenar los materiales de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, protegiéndolos de la luz solar, rayos ultravioletas, temperaturas superiores a 60° C. y suciedades.			
• Revisar superficie del terreno excavado, eliminando promontorios y depresiones..			
7. ALCANCE			
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
•N/A			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Subcontrato sistema cementoso para cisternas o tanques de almacenamiento de agua			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por metros cuadrados (M2) SISTEMA CEMENTOSO PARA CISTERNAS O TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA instalada y recibida a satisfacción por la interventoría; el cálculo de áreas se hará con base en los Planos Estructurales.			
El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

14.8.2	14.8.2 SUMINISTRO E INSTALACION SISTEMA CEMENTOSO PARA TERRAZAS CON ACABADO EN PORCELANATO		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Esta especificación se refiere a las características de la instalacion de SISTEMA CEMENTOSO PARA TERRAZAS CON ACABADO EN PORCELANATOPara pisos. sellos de arena-asfalto. tratamientos superficiales y lechadas asfálticas. contruidos de acuerdo con lo establecido en la respectiva especificación de la partida de trabajo correspondiente.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar planos y detalles arquitectónicos			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Transportar y almacenar los materiales de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, protegiéndolos de la luz solar, rayos ultravioletas, temperaturas superiores a 60° C. y suciedades.			
• Revisar superficie del terreno excavado, eliminando promontorios y depresiones..			
7. ALCANCE			
• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
•N/A			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Subcontrato sistema cementoso para cisternas o tanques de almacenamiento de agua			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por metros cuadrados (M2) SISTEMA CEMENTOSO PARA TERRAZAS CON ACABADO EN PORCELANATOinstalada y recibida a satisfacción por la interventoría; el cálculo de áreas se hará con base en los Planos Estructurales.			
El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

15. METALISTERIA

15.1.1	15.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA DE VIDRIO PC01_D=0,90 X 2,60 mt - PERFILERIA EN ALUMINIO NATURA Y VIDRIO TEMPLADO DE 8mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCION Suministro, transporte e instalación de VIDRIO PC01_D=0,90 X 2,60 mt - PERFILERIA EN ALUMINIO NATURA Y VIDRIO TEMPLADO DE 8mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar las puertas de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR • Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. • Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. • No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VIDRIO PC01_D=0,90 X 2,60 mt - PERFILERIA EN ALUMINIO NATURA Y VIDRIO TEMPLADO DE 8mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará por unidad (UN) de VIDRIO PC01_D=0,90 X 2,60 mt - PERFILERIA EN ALUMINIO NATURA Y VIDRIO TEMPLADO DE 8mm (Suministro, transporte e instalacion) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.1.2	15.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA DE VIDRIO PC02_D=1,19 X 2,60 mt - PERFILERIA EN ALUMINIO NATURA Y VIDRIO TEMPLADO DE 8mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA DE VIDRIO PC02_D=1,19 X 2,60 mt - PERFILERIA EN ALUMINIO NATURA Y VIDRIO TEMPLADO DE 8mm De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas, se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: <ul style="list-style-type: none">Puerta de vidrio pc02_d=1,19 x 2,60 mt - perfileria en aluminio natura y vidrio templado de 8mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTA DE VIDRIO PC02_D=1,19 X 2,60 mt - PERFILERIA EN ALUMINIO NATURA Y VIDRIO TEMPLADO DE 8mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.1	15.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-01_D=0,75 X 2,60 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-01_D=0,75 X 2,60 mt De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas, se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: <ul style="list-style-type: none">Puertas en lamina cal. 18 pl-01_d=0,75 x 2,60 mt			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-01_D=0,75 X 2,60 mt (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.2	15.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-02_D=0,95 X 2,60 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-02_D=0,95 X 2,60 mt De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas, se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: <ul style="list-style-type: none">PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-02_D=0,95 X 2,60 mt			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-02_D=0,95 X 2,60 mt (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.3	15.2.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-03_D=1,15 X 2,60 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-03_D=1,15 X 2,60 mt De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas, se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: <ul style="list-style-type: none">PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-03_D=1,15 X 2,60 mt			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-03_D=1,15 X 2,60 mt (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.4	15.2.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-04_D=0,95 X 2,00 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-04_D=0,95 X 2,00 mt De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas, se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: <ul style="list-style-type: none">PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-04_D=0,95 X 2,00 mt			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-04_D=0,95 X 2,00 mt (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.5	15.2.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-05_D=0,85 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-05_D=0,85 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas. se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Subcontrato de:			
<ul style="list-style-type: none">PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-05_D=0,85 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-05_D=0,85 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.6	15.2.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-06_D=0,75 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-06_D=0,75 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas. se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: <ul style="list-style-type: none">PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-06_D=0,75 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-06_D=0,75 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.7	15.2.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-07_D=0,95 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-07_D=0,95 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas, se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Subcontrato de:			
<ul style="list-style-type: none">SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-07_D=0,95 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-07_D=0,95 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA VENTILACION INFERIOR) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.8		15.2.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-08_D=1,60 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-08_D=1,60 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas. se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: <ul style="list-style-type: none">PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-08_D=1,60 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-08_D=1,60 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.9	15.2.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-09_D=1,60 X 2,60 mt ACUSTICA (Cuarto balístico) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro. transporte e instalación de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-09_D=1,60 X 2,60 mt ACUSTICA (Cuarto balístico) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas. se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro. transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Subcontrato de:			
<ul style="list-style-type: none">PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-09_D=1,60 X 2,60 mt ACUSTICA (Cuarto balístico) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-09_D=1,60 X 2,60 mt ACUSTICA (Cuarto balístico) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.10	15.2.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VEHICULAR URI PVH_01 - D=3,00 X 4,00 mt PERFILES PARA REJA 1''' x 4''' CAL16. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA NEGRO MATE ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA"		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA VEHICULAR URI PVH_01 - D=3,00 X 4,00 mt PERFILES PARA REJA 1''' x 4''' CAL16. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA NEGRO MATE ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la puerta se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: PUERTA VEHICULAR URI PVH_01 - D=3,00 X 4,00 mt PERFILES PARA REJA 1''' x 4''' CAL16. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA NEGRO MATE ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA"			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTA VEHICULAR URI PVH_01 - D=3,00 X 4,00 mt PERFILES PARA REJA 1''' x 4''' CAL16. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA NEGRO MATE ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA" (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.11	15.2.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VEHICULAR ACCESO SOTANO PVH_02- D=4,07 X 4,50 mt PERFILES PARA REJA 1''' x 4''' CAL16. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA NEGRO MATE ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA"		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA VEHICULAR ACCESO SOTANO PVH_02- D=4,07 X 4,50 mt PERFILES PARA REJA 1''' x 4''' CAL16. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA NEGRO MATE ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la puerta se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: PUERTA VEHICULAR ACCESO SOTANO PVH_02- D=4,07 X 4,50 mt PERFILES PARA REJA 1''' x 4''' CAL16. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA NEGRO MATE ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA"			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTA VEHICULAR ACCESO SOTANO PVH_02- D=4,07 X 4,50 mt PERFILES PARA REJA 1''' x 4''' CAL16. ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA NEGRO MATE ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.12	15.2.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-11_D=2,50 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-11_D=2,50 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la puerta se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-11_D=2,50 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-11_D=2,50 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.2.13	15.2.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-12_D=2,00 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-11_D=2,00 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la puerta se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-11_D=2,00 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTAS EN LAMINA Cal. 18 PL-12_D=2,00 X 2,60 mt (INCLUYE REJILLA PISO A TECHO) ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.3.1	15.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CORTAFUEGO PCF_01- D= 1,20 X 2,60 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA CORTAFUEGO PCF_01- D= 1,20 X 2,60 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la puerta, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: PUERTA CORTAFUEGO PCF_01- D= 1,20 X 2,60 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTA CORTAFUEGO PCF_01- D= 1,20 X 2,60 mt ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.1	15.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV04_D=8,74 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + DOBLE PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de PUERTA VENTANA PV04_D=8,74 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + DOBLE PUERTA TEMPLADO DE 12 MM De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
PUERTA VENTANA PV04_D=8,74 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + DOBLE PUERTA TEMPLADO DE 12 MM.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTA VENTANA PV04_D=8,74 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + DOBLE PUERTA TEMPLADO DE 12 MM (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.2	15.5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV05_D=5,28 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de PUERTA VENTANA PV05_D=5,28 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
PUERTA VENTANA PV05_D=5,28 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTA VENTANA PV05_D=5,28 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM) (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.3		15.5.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV06_D=4,93 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de PUERTA VENTANA PV06_D=4,93 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
PUERTA VENTANA PV06_D=4,93 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) PUERTA VENTANA PV06_D=4,93 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM) (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.4	15.5.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV07_D=7,57 X 3,88 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + DOBLE PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA VENTANA PV07_D=7,57 X 3,88 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + DOBLE PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: PUERTA VENTANA PV07_D=7,57 X 3,88 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + DOBLE PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) PUERTA VENTANA PV07_D=7,57 X 3,88 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + DOBLE PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)) (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.5	15.5.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV08_D=4,18 X 3,88 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA VENTANA PV08_D=4,18 X 3,88 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM))De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: PUERTA VENTANA PV08_D=4,18 X 3,88 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) PUERTA VENTANA PV08_D=4,18 X 3,88 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + INCOLORO 4mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM) (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.6	15.5.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV09_D=1,93 X 1,00 mt INCLUYE (VIDRIO TEMPLADO 6+6mm + VBP 0.38mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA VENTANA PV09_D=1,93 X 1,00 mt INCLUYE (VIDRIO TEMPLADO 6+6mm + VBP 0.38mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: PUERTA VENTANA PV09_D=1,93 X 1,00 mt INCLUYE (VIDRIO TEMPLADO 6+6mm + VBP 0.38mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) PUERTA VENTANA PV09_D=1,93 X 1,00 mt INCLUYE (VIDRIO TEMPLADO 6+6mm + VBP 0.38mm) + PUERTA TEMPLADO DE 12 MM (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.7	15.5.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA PV10_D=1,00 X 1,00 mt PUERTA TEMPLADO DE 12 MM		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA VENTANA PV10_D=1,00 X 1,00 mt PUERTA TEMPLADO DE 12 MM De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: <ul style="list-style-type: none">PUERTA VENTANA PV10_D=1,00 X 1,00 mt PUERTA TEMPLADO DE 12 MM			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) PUERTA VENTANA PV10_D=1,00 X 1,00 mt PUERTA TEMPLADO DE 12 MM (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.8	15.5.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA_PV11_D=1,14 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA VENTANA_PV11_D=1,14 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: PUERTA VENTANA_PV11_D=1,14 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTA VENTANA_PV11_D=1,14 X 3,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.9	15.5.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-01_D=10,35 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-01_D=10,35 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-01_D=10,35 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-01_D=10,35 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.10		15.5.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-02_D=5,14 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-02_D=5,14 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-02_D=5,14 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-02_D=5,14 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.11	15.5.11 SUMINISTRO DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-03_D=4,80 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-03_D=4,80 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-03_D=4,80 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-03_D=4,80 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.12	15.5.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-04_D=4,25 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-04_D=4,25 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-04_D=4,25 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-04_D=4,25 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.13	15.5.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-05_D=3,98 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-05_D=3,98 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-05_D=3,98 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-05_D=3,98 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.14		15.5.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-06_D=4,03 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-06_D=4,03 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-06_D=4,03 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-06_D=4,03 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.15		15.5.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-07_D=3,78 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-07_D=3,78 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-07_D=3,78 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-07_D=3,78 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.16	15.5.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-08_D=3,30 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-08_D=3,30 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-08_D=3,30 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-08_D=3,30 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.17	15.5.17 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-09_D=3,22 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-09_D=3,22 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-09_D=3,22 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-09_D=3,22 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.18	15.5.18 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-11_D=3,18 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-11_D=3,18 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-11_D=3,18 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-11_D=3,18 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.19		15.5.19 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-12_D=3,12 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-12_D=3,12 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-12_D=3,12 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-12_D=3,12 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.20		15.5.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-13_D=3,05 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-13_D=3,05 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U, desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-13_D=3,05 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-13_D=3,05 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.21	15.5.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-14_D=2,88 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-14_D=2,88 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-14_D=2,88 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-14_D=2,88 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.22	15.5.22 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-15_D=2,92 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-15_D=2,92 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-15_D=2,92 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-15_D=2,92 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.23	15.5.23 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-16_D=2,77 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-16_D=2,77 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-16_D=2,77 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-16_D=2,77 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.24		15.5.24 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-17_D=2,75 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-17_D=2,75 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U, desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-17_D=2,75 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-17_D=2,75 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV 0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.25		15.5.25 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-18_D=2,73 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-18_D=2,73 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-18_D=2,73 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-18_D=2,73 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.26	15.5.26 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-19_D=2,70 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro, transporte e instalación de SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-19_D=2,70 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. • Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. • No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos:	
DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-19_D=2,70 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	SI
Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-19_D=2,70 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.5.27	15.5.27 SUMINISTRO E INSTALACION DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-20_D=2,60 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-20_D=2,60 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-20_D=2,60 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-20_D=2,60 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.28		15.5.28 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-21_D=2,57 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-21_D=2,57 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-21_D=2,57 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-21_D=2,57 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.29	15.5.29 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-22_D=2,50 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-22_D=2,50 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U, desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-22_D=2,50 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-22_D=2,50 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.30	15.5.30 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-23_D=2,42 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-23_D=2,42 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-23_D=2,42 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-23_D=2,42 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.31	15.5.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-24_D=2,32 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-24_D=2,32 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-24_D=2,32 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-24_D=2,32 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.32	15.5.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-25_D=2,15 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-25_D=2,15 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U, desperdicios y mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-25_D=2,15 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-25_D=2,15 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.33	15.5.33 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-26_D=2,13 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-26_D=2,13 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U, desperdicios y mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-26_D=2,13 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-26_D=2,13 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.34	15.5.34 SUMINISTRO DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-27_D=1,67 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-27_D=1,67 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-27_D=1,67 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-27_D=1,67 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.35	15.5.35 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-28_D=2,78 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-28_D=2,78 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-28_D=2,78 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	
12. MANO DE OBRA Incluidos SI	
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-28_D=2,78 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.5.36		15.5.36 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-29_D=1,47 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-29_D=1,47 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-29_D=1,47 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-29_D=1,47 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.37		15.5.37 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-30_D=2,45 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-30_D=2,45 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-30_D=2,45 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-30_D=2,45 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.38	15.5.38 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-31_D=3,98 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-31_D=3,98 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-31_D=3,98 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-31_D=3,98 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.39		15.5.39 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-32_D=3,78 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-32_D=3,78 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-32_D=3,78 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-32_D=3,78 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.40	15.5.40 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-33_D=3,22 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-33_D=3,22 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-33_D=3,22 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-33_D=3,22 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.41	15.5.41 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-34_D=3,18 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-34_D=3,18 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-34_D=3,18 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-34_D=3,18 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.42		15.5.42 SUMINISTRO DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-35_D=2,70 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-35_D=2,70 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-35_D=2,70 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-35_D=2,70 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.43	15.5.43 SUMINISTRO DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-36_D=1,90 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-36_D=1,90 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U, desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-36_D=1,90 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN)) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-36_D=1,90 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.44		15.5.44 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-37_D=3,95 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-37_D=3,95 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-37_D=3,95 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-37_D=3,95 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.5.45	15.5.45 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-38_D=2,35 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-38_D=2,35 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-38_D=2,35 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de DIVISON DE VIDRIO + PUERTA TEMPLADO 12mm DVP-38_D=2,35 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.1	15.6.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO SISTEMA NS25 - V01_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm U OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO SISTEMA NS25 - V01_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm U OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO SISTEMA NS25 - V01_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm U OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO SISTEMA NS25 - V01_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm U OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.2	15.6.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V02_D=24,15 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V02_D=24,15 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V02_D=24,15 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V02_D=24,15 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.3	15.6.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V03_D=24,16 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V03_D=24,16 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V03_D=24,16 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V03_D=24,16 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.4	15.6.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V04_D=32,16 X 3,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V04_D=32,16 X 3,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V04_D=32,16 X 3,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V04_D=32,16 X 3,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.5	15.6.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V05_D=32,16 X 3,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V05_D=32,16 X 3,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V05_D=32,16 X 3,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V05_D=32,16 X 3,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.6	15.6.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V06_D=24,28 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V06_D=24,28 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V06_D=24,28 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V06_D=24,28 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.7	15.6.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V07_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V07_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V07_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V07_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabado.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.8	15.6.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V08_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V08_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V08_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V08_D=24,14 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.9	15.6.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V09_D=32,16 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V09_D=32,16 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V09_D=32,16 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V09_D=32,16 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.10	15.6.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V10_D=32,08 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V10_D=32,08 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V10_D=32,08 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V10_D=32,08 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.11	15.6.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V11_D=33,08 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V11_D=33,08 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V11_D=33,08 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V11_D=33,08 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.12	15.6.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V12_D=27,89 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V12_D=27,89 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. • Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. • No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V12_D=27,89 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V12_D=27,89 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.13	15.6.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V13_D=17,83 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V13_D=17,83 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V13_D=17,83 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V13_D=17,83 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.13	15.6.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V13_D=17,83 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V13_D=17,83 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V13_D=17,83 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V13_D=17,83 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.14	15.6.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V14_D=20,13 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V14_D=20,13 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V14_D=20,13 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V14_D=20,13 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) + PUERTA DE VIDRIO DE 12 MM SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.15	15.6.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V15_D=34,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V15_D=34,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V15_D=34,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V15_D=34,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.16	15.6.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V16_D=39,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V16_D=39,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V16_D=39,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V16_D=39,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.17	15.6.17 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V17_D=38,99 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V17_D=38,99 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. • Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. • No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V17_D=38,99 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V17_D=38,99 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.18	15.6.18 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V18_D=36,19 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V18_D=36,19 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V18_D=36,19 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V18_D=36,19 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.19	15.6.19 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V19_D=24,60 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V19_D=24,60 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V19_D=24,60 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V19_D=24,60 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.20	15.6.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V20_D=17,58 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V20_D=17,58 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V20_D=17,58 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V20_D=17,58 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.21	15.6.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V21_D=7,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V21_D=7,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V21_D=7,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V21_D=7,50 X 1,20 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA CORREDIZAS (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.22		15.6.22 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V22_D=7,10 X 0,50 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) FIJAS	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V22_D=7,10 X 0,50 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) FIJAS De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V22_D=7,10 X 0,50 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) FIJAS			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V22_D=7,10 X 0,50 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) FIJAS (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.23	15.6.23 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V23_D=7,17 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V23_D=7,17 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V23_D=7,17 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V23_D=7,17 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.24	15.6.24 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V24_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V24_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V24_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V24_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.25	15.6.25 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V25_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V25_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. • Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. • No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V25_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V25_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.26		15.6.26 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V26_D=4,66 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V26_D=4,66 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V26_D=4,66 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V26_D=4,66 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.27	15.6.27 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V27_D=7,57 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V27_D=7,57 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. • Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. • No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V27_D=7,57 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V27_D=7,57 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.28		15.6.28 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V28_D=7,17 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V28_D=7,17 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V28_D=7,17 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V28_D=7,17 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.29	15.6.29 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V29_D=7,57 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V29_D=7,57 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V29_D=7,57 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V29_D=7,57 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.30	15.6.30 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V30_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V30_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V30_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V30_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.31	15.6.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V31_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V31_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V31_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V31_D=7,17 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.32		15.6.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V32_D=6,08 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V32_D=6,08 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V32_D=6,08 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V32_D=6,08 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.33	15.6.33 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V33_D=6,02 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V33_D=6,02 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V33_D=6,02 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V33_D=6,02 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.34	15.6.34 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V34_D=7,44 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V34_D=7,44 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V34_D=7,44 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V34_D=7,44 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.6.35		15.6.35 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V35_D=7,44 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V35_D=7,44 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V35_D=7,44 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V35_D=7,44 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.36	15.6.36 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V36_D=7,44 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V36_D=7,44 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V36_D=7,44 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V36_D=7,44 X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.37	15.6.37 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V37_D=(2,11+3,96) X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V37_D=(2,11+3,96) X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U, desperdicios y mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V37_D=(2,11+3,96) X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V37_D=(2,11+3,96) X 2,10 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.38	15.6.38 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V38_D=3,79 X 1,90 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) FIJAS		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V38_D=3,79 X 1,90 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) FIJAS De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V38_D=3,79 X 1,90 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) FIJAS			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V38_D=3,79 X 1,90 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) FIJAS (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.39		15.6.39 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V39_D=1,97 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V39_D=1,97 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V39_D=1,97 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V39_D=1,97 X 2,88 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.6.40	15.6.40 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V40_D=31,57 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V40_D=31,57 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V40_D=31,57 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) VENTANA EN ALUMINIO COLOR NEGRO V40_D=31,57 X 2,55 mt INCLUYE (VIDRIO Laminado Cool Lite KNT 155 4mm + PVB 0.38mm + incoloro 4mm O OPACO SEGÚN DETALLE) SISTEMA PROYECTANTE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.11	15.8.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-01_D=2,40 X 2,60 mt PERFIL VP3690 COLOR NEGRO RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-01_D=2,40 X 2,60 mt PERFIL VP3690 COLOR NEGRO RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-01_D=2,40 X 2,60 mt PERFIL VP3690 COLOR NEGRO RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-01_D=2,40 X 2,60 mt PERFIL VP3690 COLOR NEGRO RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.12	15.8.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-02_D=3,10 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-02_D=3,10 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-02_D=3,10 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-02_D=3,10 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.13	15.8.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-03_D=2,96 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-03_D=2,96 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-03_D=2,96 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-03_D=2,96 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.14	15.8.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-04_D=2,93 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-04_D=2,93 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-04_D=2,93 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-04_D=2,93 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.15	15.8.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-05_D=2,92 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-05_D=2,92 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
DIVISON DE VIDRIO DV-05_D=2,92 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-05_D=2,92 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.16		15.8.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-06_D=2,83 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-06_D=2,83 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
DIVISON DE VIDRIO DV-06_D=2,83 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-06_D=2,83 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.17	15.8.17 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-07_D=2,75 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-07_D=2,75 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-07_D=2,75 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-07_D=2,75 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.18	15.8.18 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-08_D=2,73 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-08_D=2,73 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-08_D=2,73 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-08_D=2,73 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.19		15.8.19 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-09_D=2,65 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-09_D=2,65 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
DIVISON DE VIDRIO DV-09_D=2,65 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-09_D=2,65 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.20	15.8.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-10_D=2,58 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-10_D=2,58 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-10_D=2,58 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-10_D=2,58 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.21	15.8.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-11_D=2,54 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-11_D=2,54 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-11_D=2,54 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-11_D=2,54 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.22	15.8.22 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-12_D=2,55 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-12_D=2,55 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-12_D=2,55 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-12_D=2,55 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.23	15.8.23 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-13_D=2,50 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-13_D=2,50 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-13_D=2,50 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-13_D=2,50 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.24	15.8.24 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-14 _D=2,45 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-14 _D=2,45 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-14 _D=2,45 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-14 _D=2,45 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.25	15.8.25 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-15_D=2,42 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCION Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-15_D=2,42 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.• Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.• Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.• Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.• No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-15_D=2,42 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-15_D=2,42 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.26		15.8.26 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-16_D=2,30 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-16_D=2,30 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.• Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.• Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.• Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.• No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
DIVISON DE VIDRIO DV-16_D=2,30 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-16_D=2,30 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.27	15.8.27 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-17_D=2,19 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-17_D=2,19 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. • Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. • No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-17_D=2,19 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-17_D=2,19 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.8.28	15.8.28 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-18_D=1,88 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-18_D=1,88 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-18_D=1,88 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-18_D=1,88 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.29	15.8.29 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-19_D=1,84 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-19_D=1,84 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-19_D=1,84 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2 (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-19_D=1,84 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.30		15.8.30 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-20_D=1,71 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-20_D=1,71 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.• Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.• Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.• Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.• No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
DIVISON DE VIDRIO DV-20_D=1,71 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-20_D=1,71 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.31	15.8.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-21_D=1,41 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-21_D=1,41 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-21_D=1,41 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-21_D=1,41 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.32		15.8.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-22_D=2,70 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-22_D=2,70 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
DIVISON DE VIDRIO DV-22_D=2,70 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-22_D=2,70 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.33	15.8.33 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-23_D=1,61 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-23_D=1,61 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.• Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.• Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.• Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.• No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
DIVISON DE VIDRIO DV-23_D=1,61 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-23_D=1,61 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.34	15.8.34 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-24_D=1,05 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-24_D=1,05 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-24_D=1,05 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-24_D=1,05 X 2,60 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.35	15.8.35 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-25_D=0,70 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCION Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-25_D=0,70 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-25_D=0,70 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-25_D=0,70 X 1,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.36		15.8.36 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-26_D=2,83 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-26_D=2,83 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la división de vidrio, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-26_D=2,83 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-26_D=2,83 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.8.37	15.8.37 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISON DE VIDRIO DV-27_D=2,58 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DIVISON DE VIDRIO DV-27_D=2,58 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar la división de vidrio. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. Materiales y equipos: DIVISON DE VIDRIO DV-27_D=2,58 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) (Subcontrato) DIVISON DE VIDRIO DV-27_D=2,58 X 3,00 mt PERFIL VP3690 CRUDO NATURAL RELLENO POLIURETANO INCLUYE VIDRIO TEMPADO DE 6+6mm CON PBV0,36mm (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.11.1	15.11.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE BA-01 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR -DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de BA-01 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR - DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM , con acabado en pintura electrostática, indicados en planos de detalle y ubicadas de acuerdo con la localización y especificaciones técnicas del proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Consultar planos arquitectónicos y verificar cantidades de barandas Y Pasamanos, localización y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar los pasamanos se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, los marcos y los niveles de los pisos.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Las barandas se fabricaran en el taller de ornamentación de acuerdo a las especificaciones y a los detalles de diseño y se ensamblaran en obra. • Después de la instalación de las barandas por parte del proveedor este las deberá proteger contra golpes y rayones hasta la entrega final de la obra.	
7. ALCANCE • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).	
8. ENSAYOS A REALIZAR • Verificar la calidad de los materiales, calibres de lámina, tipo de soldadura, ensambles, cortes, plomos dimensiones y homogeneidad en color de las puertas y marcos.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Las medidas de las barandas estarán acordes con la planimetría y los detalles arquitectónicos. • Verificar la correcta alineación de la baranda. • Recibir la baranda limpia sin manchas ni rayones.	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: • BA-01 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR -DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM (Incluye anclajes hilti y pintura electrostatica)	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Detalles de la planimetría arquitectónica. Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) (Subcontaro) de BA-01 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR -DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y recibidas a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en los A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.11.2	15.11.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE BA-02 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR -DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de BA-02 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR -DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM), con acabado en pintura electrostática. indicados en planos de detalle y ubicadas de acuerdo con la localización y especificaciones técnicas del proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Consultar planos arquitectónicos y verificar cantidades de barandas Y Pasamanos, localización y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar los pasamanos se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. los marcos y los niveles de los pisos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Las barandas se fabricaran en el taller de ornamentación de acuerdo a las especificaciones y a los detalles de diseño y se ensamblaran en obra. • Después de la instalación de las barandas por parte del proveedor este las deberá proteger contra golpes y rayones hasta la entrega final de la obra.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Verificar la calidad de los materiales. calibres de lámina. tipo de soldadura. ensambles. cortes. plomos dimensiones y homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Las medidas de las barandas estarán acordes con la planimetría y los detalles arquitectónicos. • Verificar la correcta alineación de la baranda. • Recibir la baranda limpia sin manchas ni rayones.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
• BA-02 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR -DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM (Incluye anclajes hilti y pintura electrostatica)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Detalles de la planimetría arquitectónica. Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) (Subcontaro) de BA-02 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR -DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y recibidas a satisfacción por parte de la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos. del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en los A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.11.3	15.11.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE BA-03 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR -DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de BA-03 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR - DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44), con acabado en pintura electrostática. indicados en planos de detalle y ubicadas de acuerdo con la localización y especificaciones técnicas del proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Consultar planos arquitectónicos y verificar cantidades de barandas Y Pasamanos, localización y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar los pasamanos se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. los marcos y los niveles de los pisos.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Las barandas se fabricaran en el taller de ornamentación de acuerdo a las especificaciones y a los detalles de diseño y se ensamblaran en obra. • Después de la instalación de las barandas por parte del proveedor este las deberá proteger contra golpes y rayones hasta la entrega final de la obra.	
7. ALCANCE • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).	
8. ENSAYOS A REALIZAR • Verificar la calidad de los materiales. calibres de lámina. tipo de soldadura. ensambles. cortes. plomos dimensiones y homogeneidad en color de las puertas y marcos.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Las medidas de las barandas estarán acordes con la planimetría y los detalles arquitectónicos. • Verificar la correcta alineación de la baranda. • Recibir la baranda limpia sin manchas ni rayones.	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: • BA-03 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR -DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM (Incluye anclajes hilti y pintura electrostatica)	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Detalles de la planimetría arquitectónica. Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) (Subcontaro) de BA-03 - BARANDA EN ACERO INOXIDABLE - COLUMNA TUBULAR -DIAMETRO 10cm, TUBULAR REDONDO EN ACERO -DIAMETRO 1", SOPORTE METÁLICO CADA 44 CM debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y recibidas a satisfacción por parte de la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos. del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en los A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.11.11	15.11.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE PA-01 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de PA-01 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI), con acabado en pintura electrostática, indicados en planos de detalle y ubicadas de acuerdo con la localización y especificaciones técnicas del proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar planos arquitectónicos y verificar cantidades de barandas Y Pasamanos, localización y detalles arquitectónicos.			
• Antes de proceder a instalar los pasamanos se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, los marcos y los niveles de los pisos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Las barandas se fabricaran en el taller de ornamentación de acuerdo a las especificaciones y a los detalles de diseño y se ensamblaran en obra.			
• Después de la instalación de las barandas por parte del proveedor este las deberá proteger contra golpes y rayones hasta la entrega final de la obra.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Verificar la calidad de los materiales, calibres de lámina, tipo de soldadura, ensambles, cortes, plomos dimensiones y homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Las medidas de las barandas estarán acordes con la planimetría y los detalles arquitectónicos.			
• Verificar la correcta alineación de la baranda.			
• Recibir la baranda limpia sin manchas ni rayones.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
• PA-01 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Detalles de la planimetría arquitectónica.			
Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) (Subcontaro) de PA-01 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y recibidas a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en los A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.11.12	15.11.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE PA-02 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de PA-02 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI , con acabado en pintura electrostática, indicados en planos de detalle y ubicadas de acuerdo con la localización y especificaciones técnicas del proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Consultar planos arquitectónicos y verificar cantidades de barandas Y Pasamanos, localización y detalles arquitectónicos.			
• Antes de proceder a instalar los pasamanos se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, los marcos y los niveles de los pisos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Las barandas se fabricaran en el taller de ornamentación de acuerdo a las especificaciones y a los detalles de diseño y se ensamblaran en obra.			
• Después de la instalación de las barandas por parte del proveedor este las deberá proteger contra golpes y rayones hasta la entrega final de la obra.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Verificar la calidad de los materiales, calibres de lámina, tipo de soldadura, ensambles, cortes, plomos dimensiones y homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Las medidas de las barandas estarán acordes con la planimetría y los detalles arquitectónicos.			
• Verificar la correcta alineación de la baranda.			
• Recibir la baranda limpia sin manchas ni rayones.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
• PA-02 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Detalles de la planimetría arquitectónica.			
Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) (Subcontaro) de PA-02 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y recibidas a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en los A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.11.13	15.11.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE PA-03 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de PA-03 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI , con acabado en pintura electrostática. indicados en planos de detalle y ubicadas de acuerdo con la localización y especificaciones técnicas del proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Consultar planos arquitectónicos y verificar cantidades de barandas Y Pasamanos, localización y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar los pasamanos se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. los marcos y los niveles de los pisos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Las barandas se fabricaran en el taller de ornamentación de acuerdo a las especificaciones y a los detalles de diseño y se ensamblaran en obra. • Después de la instalación de las barandas por parte del proveedor este las deberá proteger contra golpes y rayones hasta la entrega final de la obra.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Verificar la calidad de los materiales. calibres de lámina. tipo de soldadura. ensambles. cortes. plomos dimensiones y homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• Las medidas de las barandas estarán acordes con la planimetría y los detalles arquitectónicos. • Verificar la correcta alineación de la baranda. • Recibir la baranda limpia sin manchas ni rayones.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
• PA-03 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Detalles de la planimetría arquitectónica. Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) (Subcontaro) de PA-03 - PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE - TUBULAR REDONDO EN ACERO ANODIZADO DIAMETRO 2" INCLUYE ANCLAJES HILTI debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y recibidas a satisfacción por parte de la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos. del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en los A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.17.1	15.17.1 – "SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAMIENTO EN MALLA PARA CANINOS CUBICULOS DE 2,15 DE ALTO 1,50+0,40+ DENTADO 0,70"		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de CERRAMIENTO EN MALLA PARA CANINOS CUBICULOS DE 2,15 DE ALTO 1,50+0,40+ DENTADO 0,70 De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la cerramientos de caninos. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: CERRAMIENTO EN MALLA PARA CANINOS CUBICULOS DE 2,15 DE ALTO 1,50+0,40+ DENTADO 0,70"			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de CERRAMIENTO EN MALLA PARA CANINOS CUBICULOS DE 2,15 DE ALTO 1,50+0,40+ DENTADO 0,70" (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.19.1	15.19.1 SUMINISTRO E INSTALACION CORTASOL EN ALUMINIO QUADROBRIS XLS 94 X 300 EN ALUZINC EN COLORES (GRIS OPACO, GRIS INVIERNO, ALUMINIO, GRIS METALIZADO, ALUMINIO OSCURO)		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de CORTASOL EN ALUMINIO QUADROBRIS XLS 94 X 300 EN ALUZINC EN COLORES (GRIS OPACO, GRIS INVIERNO, ALUMINIO, GRIS METALIZADO, ALUMINIO OSCURO) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar la ventaneria, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR • Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. • Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. • No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: SUBCONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACION CORTASOL EN ALUMINIO QUADROBRIS XLS 94 X 300 EN ALUZINC EN COLORES (GRIS OPACO, GRIS INVIERNO, ALUMINIO, GRIS METALIZADO, ALUMINIO OSCURO)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará por Metro Lineal (ML) de CORTASOL EN ALUMINIO QUADROBRIS XLS 94 X 300 EN ALUZINC EN COLORES (GRIS OPACO, GRIS INVIERNO, ALUMINIO, GRIS METALIZADO, ALUMINIO OSCURO) (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.23.1	15.23.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PASOS EN VARILLA CORRUGADA DE 1" ANCLADOS A LOS TANQUES		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PASOS EN VARILLA CORRUGADA DE 1" ANCLADOS A LOS TANQUES De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. • Antes de proceder a instalar la ventanería, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR • Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio. • Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. • Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. • No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: PASOS EN VARILLA CORRUGADA DE 1" ANCLADOS A LOS TANQUES			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará por unidad (UN) de CORTASOL PASOS EN VARILLA CORRUGADA DE 1" ANCLADOS A LOS TANQUES (Suministro, transporte e instalacion) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.24.1	15.24.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE REJA DE PASO RSP-01_D=9,00 X 3,88 mt MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4"
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de REJA DE PASO RSP-01_D=9,00 X 3,88 mt MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos. Antes de proceder a instalar las puertas. se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina. Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño. Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor. No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de: <ul style="list-style-type: none"> REJA DE PASO RSP-01_D=9,00 X 3,88 mt MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" 	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de REJA DE PASO RSP-01_D=9,00 X 3,88 mt MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" t (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

15.24.2	15.24.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE REJA DE PASO RSP-02_D=3,29 X 3,88 mt, MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4"		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de REJA DE PASO RSP-02_D=3,29 X 3,88 mt, MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas, se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Subcontrato de:			
<ul style="list-style-type: none">REJA DE PASO RSP-02_D=3,29 X 3,88 mt, MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4"			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de REJA DE PASO RSP-02_D=3,29 X 3,88 mt, MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" t (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento, secciones fijas, móviles, batientes, corredizas, lucetas, montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.24.3	15.24.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE REJA DE PASO RSP-03_D=2,26 X 3,88 mt, MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4"		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de REJA DE PASO RSP-03_D=2,26 X 3,88 mt, MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" De acuerdo con la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas. se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de Lamina.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Subcontrato de:			
<ul style="list-style-type: none">REJA DE PASO RSP-03_D=2,26 X 3,88 mt, MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4"			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de REJA DE PASO RSP-03_D=2,26 X 3,88 mt, MARCO EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" , BARROTES EN VARILLA REDONDA 1" + PUERTA CORREDIZA EN ÁNGULO 2" X 1" X 1/4" (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados; El metro cuadrado incluye la totalidad de los componentes del elemento. secciones fijas. móviles. batientes. corredizas. lucetas. montantes y demás. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.29.1	15.29.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV01_D=7,46 X 7,23 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm) + PLANILUX (4mm).) + PUERTA VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO DE 5+5 MM		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV01_D=7,46 X 7,23 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm) + PLANILUX (4mm).) + PUERTA VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO DE 5+5 MM De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventaneria, se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos, a nivel de filos, pañete, estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos:			
PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV01_D=7,46 X 7,23 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm) + PLANILUX (4mm).) + PUERTA VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO DE 5+5 MM			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV01_D=7,46 X 7,23 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm) + PLANILUX (4mm).) + PUERTA VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO DE 5+5 MM (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.29.2	15.29.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV02_D=11,77 X 12,03 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + PUERTA VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO DE 5+5 MM + REJILLAS SUPERIORES)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV02_D=11,77 X 12,03 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + PUERTA VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO DE 5+5 MM + REJILLAS SUPERIORES) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventaneria. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV02_D=11,77 X 12,03 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + PUERTA VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO DE 5+5 MM + REJILLAS SUPERIORES)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV02_D=11,77 X 12,03 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + PUERTA VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO DE 5+5 MM + REJILLAS SUPERIORES) (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.29.3	15.29.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV03_D=6,25 X 11,93 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + REJILLAS SUPERIORES)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV03_D=6,25 X 11,93 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + REJILLAS SUPERIORES) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar la ventaneria. se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor. una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificación de dimensiones de los perfiles de aluminio.Verificación de espesores y calidades de los vidrios color según diseño.Verificación del buen funcionamiento del sistema ensamblado e instalado.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas. con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV03_D=6,25 X 11,93 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + REJILLAS SUPERIORES)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de PUERTA VENTANA ALUMINIO COLOR NEGRO PV03_D=6,25 X 11,93 mt INCLUYE (VIDRIO LAMINADO INCOLOR CEBRACE (4mm) COOL-LITE KNT 155 + PVB standard (2x0.38mm)) + REJILLAS SUPERIORES) (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

15.30.1		15.30.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO ARCHIVO PESADO SEGÚN DISEÑO PROVEEDOR	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de MOBILIARIO ARCHIVO PESADO SEGÚN DISEÑO PROVEEDOR De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar con proveedor diseño que se requiere			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Suministro, transporte e instalación a cargo del proveedor, una vez los vanos se encuentren acorde a las medidas de las ventanas.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Verificar la estructura instalada			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del proveedor.No se recibirán ventanas defectuosas, con problemas de ensamble y que no cumplan con los requerimientos técnicos del proyecto.			
10. Materiales y equipos: MOBILIARIO ARCHIVO PESADO SEGÚN DISEÑO PROVEEDOR (incluye diseño del espacios)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y se pagará por unidad (UN) (Subcontrato) de MOBILIARIO ARCHIVO PESADO SEGÚN DISEÑO PROVEEDOR (Suministro, transporte e instalación) debidamente instalada y aceptada por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

16. CARPINTERIA DE MADERA

16.2.5	16.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM01_D=1,60 X 2,60 ACUSTICA EN LAMINA DE CEDRO 12mm, CON LAMINA ACUSTICA CAMARA DE AIRE DE 40mm RELLENO EN FIBRACUSTICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de puertas tipo PUERTA EN MADERA PM01_D=1,60 X 2,60 ACUSTICA EN LAMINA DE CEDRO 12mm, CON LAMINA ACUSTICA CAMARA DE AIRE DE 40mm RELLENO EN FIBRACUSTICA (Suministro, transporte e instalación) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar planos y detalles arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos.Antes de proceder a instalar las puertas en madera se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar planos arquitectónicos y de detalleVerificar medidas de vanos en obra.Suministro, transporte e instalación de puertas en madera. por parte del proveedor de acuerdo a los detalles y los planos arquitectónicos.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Se verificará que las alas se ajusten al marco la luz libre entre el piso acabado y las alas de la puerta no será mayor de 1 cm.Las medidas de las puertas estarán acorde con la planimetría y los detalles arquitectónicos.Las puertas deben cerrar bien y sin ningún tipo de forzado en su estructura.Verificar el correcto funcionamiento de las cerraduras con sus respectivas llaves. el ajuste debe ser no forzado al marco.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar la calidad de los materiales. homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
PUERTA EN MADERA PM01_D=1,60 X 2,60 ACUSTICA EN LAMINA DE CEDRO 12mm, CON LAMINA ACUSTICA CAMARA DE AIRE DE 40mm RELLENO EN FIBRACUSTICA			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará unidad (UN) de PUERTA EN MADERA PM01_D=1,60 X 2,60 ACUSTICA EN LAMINA DE CEDRO 12mm, CON LAMINA ACUSTICA CAMARA DE AIRE DE 40mm RELLENO EN FIBRACUSTICA (Suministro, transporte e instalación) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

16.2.6	16.2.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN MADERA PM02_D=0,95 X 2,60 ACUSTICA EN LAMINA DE CEDRO 12mm, CON LAMINA ACUSTICA CAMARA DE AIRE DE 40mm RELLENO EN FIBRACUSTICA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de puertas tipo PUERTA EN MADERA ACUSTICA PM2 - D=2,60*0,95m (Suministro, transporte e instalación) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar planos y detalles arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos.Antes de proceder a instalar las puertas en madera se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. a nivel de filos. pañete. estuco y pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar planos arquitectónicos y de detalleVerificar medidas de vanos en obra.Suministro, transporte e instalación de puertas en madera. por parte del proveedor de acuerdo a los detalles y los planos arquitectónicos.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Se verificará que las alas se ajusten al marco la luz libre entre el piso acabado y las alas de la puerta no será mayor de 1 cm. • Las medidas de las puertas estarán acorde con la planimetría y los detalles arquitectónicos.Las puertas deben cerrar bien y sin ningún tipo de forzado en su estructura.Verificar el correcto funcionamiento de las cerraduras con sus respectivas llaves. el ajuste debe ser no forzado al marco.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar la calidad de los materiales. homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará unidad (UN) de PUERTA EN MADERA ACUSTICA PM2 - D=2,60*0,95m (Suministro, transporte e instalación) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

16.9.1	16.9.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_1 MUEBLES ACCESO FUNCIONARIOS MARMOL		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de MUEBLE ESPECIAL TIPO_1 MUEBLES ACCESO FUNCIONARIOS MARMOL (Suministro, transporte e instalación) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar planos y detalles arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos.Antes de proceder a instalar los muebles fijos madera o sus mesones se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Verificar planos arquitectónicos y de detalleVerificar medidas de espaciosSuministro, transporte e instalación de muebles, por parte del proveedor de acuerdo a los detalles y los planos arquitectónicos.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Verificar la calidad de los materiales, homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica albañileria aaa Formaleta m2 super t Concreto normal 2500 psi 1/2" Enchape mueble de hall de acceso, en granito negro san gabriel extra anticado, con medidas según plano. Cajonera 3 cajones			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_1 MUEBLES ACCESO FUNCIONARIOS MARMOL (Suministro, transporte e instalación) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

16.9.2	16.9.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_2 MUEBLE ACCESO USUARIOS MARMOL		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de MUEBLE ESPECIAL TIPO_2 MUEBLE ACCESO USUARIOS MARMOL (Suministro, transporte e instalación) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar planos y detalles arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos.Antes de proceder a instalar los muebles fijos madera o sus mesones se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Verificar planos arquitectónicos y de detalleVerificar medidas de espaciosSuministro, transporte e instalación de muebles. por parte del proveedor de acuerdo a los detalles y los planos arquitectónicos.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Verificar la calidad de los materiales, homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica albañileria aaa Formaleta m2 super t Concreto normal 2500 psi 1/2" Enchape mueble de recepciones en mármol negro portonero apomazado, con medidas según plano. Cajonera 3 cajones Enchape en melaminico de 16 mm color roble rose			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_2 MUEBLE ACCESO USUARIOS MARMOL (Suministro, transporte e instalación) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

16.9.3	16.9.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_3 MUEBLE VENTANILLA UNICA MARMOL		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de MUEBLE ESPECIAL TIPO_3 MUEBLE VENTANILLA UNICA MARMOL (Suministro, transporte e instalación) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar planos y detalles arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos.Antes de proceder a instalar los muebles fijos madera o sus mesones se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar planos arquitectónicos y de detalleVerificar medidas de espaciosSuministro, transporte e instalación de muebles. por parte del proveedor de acuerdo a los detalles y los planos arquitectónicos.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar la calidad de los materiales, homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa			
Formaleta m2 super t			
Angulo 20 x 20 x 0,38mm			
Concreto normal 2500 psi 1/2"			
Bloque no 4 d=23 x 9 x 33 cms			
Mortero 1:4			
Enchape mueble de atención (plano df-803-mf-03), en mármol negro portonero apomazado, con medidas según plano y largos diferentes.			
Enchape en melaminico de 16 mm color roble rose			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos.			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por metro Lineal (ML) DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_3 MUEBLE VENTANILLA UNICA MARMOL (Suministro, transporte e instalación) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:			
Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

16.9.4	16.9.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_4 MUEBLES ATENCION MARMOL		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de MUEBLE ESPECIAL TIPO_4 MUEBLES ATENCION MARMOL (Suministro, transporte e instalación) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none">Consultar planos y detalles arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos.Antes de proceder a instalar los muebles fijos madera o sus mesones se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Verificar planos arquitectónicos y de detalleVerificar medidas de espaciosSuministro, transporte e instalación de muebles. por parte del proveedor de acuerdo a los detalles y los planos arquitectónicos.			
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Verificar la calidad de los materiales, homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica albañileria aaa Concreto normal 2500 psi 1/2" Repisas flotantes de 1,20m Repisa 1m Entrepaño 1,80 m Acero inoxidable			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Planos de detalles arquitectónicos. Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_4 MUEBLES ATENCION MARMOL (Suministro, transporte e instalación) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

16.9.5	16.9.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_5 MUEBLE CAFETERIA GRANITO JASPE		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de MUEBLE ESPECIAL TIPO_5 MUEBLE CAFETERIA GRANITO JASPE (Suministro, transporte e instalación) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar planos y detalles arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos.Antes de proceder a instalar los muebles fijos madera o sus mesones se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar planos arquitectónicos y de detalleVerificar medidas de espaciosSuministro, transporte e instalación de muebles. por parte del proveedor de acuerdo a los detalles y los planos arquitectónicos.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar la calidad de los materiales, homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa			
Concreto normal 2500 psi 1/2"			
Enchape mueble de transferencia (plano df-805-mf-05), en mármol negro portonero apomazado, con medidas según plano			
Cajonera 3 cajones			
Vidrio templado de 10 mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos.			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_5 MUEBLE CAFETERIA GRANITO JASPE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

16.9.6	16.9.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_6 MUEBLES COCINETAS		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro. transporte e instalación de MUEBLE ESPECIAL TIPO_6 MUEBLES COCINETAS (Suministro, transporte e instalación) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar planos y detalles arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos.Antes de proceder a instalar los muebles fijos madera o sus mesones se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar planos arquitectónicos y de detalleVerificar medidas de espaciosSuministro. transporte e instalación de muebles. por parte del proveedor de acuerdo a los detalles y los planos arquitectónicos.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar la calidad de los materiales. homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa			
Concreto normal 2500 psi 1/2"			
Enchape mueble de barra restaurante (plano df-806-mf-06), en granito blanco atlántico brillado, con medidas según plano.			
Entrepaño 1,80 m			
Repisa 1m			
Repisas flotantes de 1,20m			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos.			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_6 MUEBLES COCINETAS (Suministro, transporte e instalación) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

16.9.7	16.9.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_7 MUEBLE MADERA CEDRO		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de MUEBLE ESPECIAL MF07 VITRINA SALON CONMEMORATIVO (Suministro, transporte e instalación) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar planos y detalles arquitectónicos, verificar localización y cantidad de elementos.Antes de proceder a instalar los muebles fijos madera o sus mesones se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar planos arquitectónicos y de detalleVerificar medidas de espaciosSuministro, transporte e instalación de muebles, por parte del proveedor de acuerdo a los detalles y los planos arquitectónicos.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar la calidad de los materiales, homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa			
Mueble en madera conmemorativo			
Vidrio templado de 10 mm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos.			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_7 MUEBLE MADERA CEDRO (Suministro, transporte e instalación) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

16.9.8	16.9.8 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_8 MESONES LABORATORIOS - PENDIENTE DETALLE		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de MUEBLE ESPECIAL TIPO_8 MESONES LABORATORIOS - PENDIENTE DETALLE (C (Suministro, transporte e instalación)) De acuerdo a la localización y especificaciones técnicas contenidas en los planos arquitectónicos y de detalles del Proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar planos y detalles arquitectónicos. verificar localización y cantidad de elementos.Antes de proceder a instalar los muebles fijos madera o sus mesones se verificarán y rectificarán de ser necesario las medidas.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar planos arquitectónicos y de detalleVerificar medidas de espaciosSuministro, transporte e instalación de muebles. por parte del proveedor de acuerdo a los detalles y los planos arquitectónicos.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar la calidad de los materiales. homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañileria aaa			
Mueble elevado baños privados			
Lavamanos de marmol crema sienna faldón frontal 10cm (baños privados)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Planos de detalles arquitectónicos.			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) DE MUEBLE ESPECIAL TIPO_8 MESONES LABORATORIOS - PENDIENTE DETALLE (Suministro, transporte e instalación) debidamente instaladas y aceptadas por la Interventoría previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:			
Materiales, equipo y mano de obra A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

16.10.1		16.10.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE FACHADA EN MADERA PANELEX (SIMILAR O EQUIVALENTE) - COLOR MAHOGANY 1460 MT	
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de FACHADA EN MADERA PANELEX (SIMILAR O EQUIVALENTE) - COLOR MAHOGANY 1460 MT O Equivalente . indicados en planos de detalle y ubicadas de acuerdo con la localización y especificaciones técnicas del proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar planos arquitectónicos y verificar cantidades de revestimiento, localización y detalles arquitectónicos.Antes de proceder a instalar las puertas se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. los marcos y los niveles de los pisos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">El revestimiento se fabricaran en el taller de ornamentación de acuerdo a las especificaciones y a los detalles de diseño y se ensamblaran en obra.Después de la instalación de los revestimiento por parte del proveedor este las deberá proteger contra golpes y rayones hasta la entrega final de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Verificar la calidad de los materiales, calibres de lámina, tipo de soldadura, ensambles, cortes, plomos dimensiones y homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Las medidas estarán acorde con la planimetría y los detalles arquitectónicos.Verificar el correcto funcionamiento y alineación.Recibir limpios, bien pintados y sin rayaduras ni defectos de fabricación.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad. Verificar APU.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">Detalles de la planimetría arquitectónica.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará en metro cuadrado (M2) (Subcontrato) de FACHADA EN MADERA PANELEX (SIMILAR O EQUIVALENTE) - COLOR MAHOGANY 1460 MT O Equivalente (Estructura metálica + madera), ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y recibidas a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en los A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			

17. ENCHAPES Y REVESTIMIENTOS

17.1.1	17.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN CERAMICA EGEO 20X20 CM X M2 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro, transporte y ejecución ENCHAPE EN CERAMICA EGEO 20X20 CM X M2 o equivalente comprende enchape de muros, en color, colocación y especificación técnica determinada en el proyecto y detalles arquitectónicos. Incluye biselada y pegado con pegante pegacor blanco o equivalente, emboquillado en blanco y win en el evento de requerirse.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la verificación de las especificaciones técnicas del material y localización del enchape de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle. Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien afinada con llana de madera. Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue) En pisos verifique que las pendientes sean las adecuadas y dirigidas al punto de desagüe. Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate. Si la instalación tiene diseño a 45 grados, cenefas, insertos, etc., defina los ejes de inicio para tener unidades completas. Instale y termine primero el área de muros. Posteriormente continúe con la instalación de los pisos Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Humedezca la superficie sin saturarla. Si utiliza pegante pegacor y/o alfalisto, NO necesita humedecer las tabletas de cerámica. Para preparar el pegacor y/o alfalisto siga las siguientes instrucciones: Tenga a mano un recipiente limpio, agua, mezclador y siga las instrucciones de dosificación que se indican en el empaque. Vierta primero el agua en recipiente y luego añada el pegacor y/o alfalisto mezclándolo con un batidor mecánico o manualmente hasta que desaparezcan los grumos. (No agregue más agua de la recomendada en las instrucciones) esparza la mezcla de pegante sobre la superficie utilizando una llana dentada de 5 o 6 mm (Extienda únicamente el pegacor y/o alfalisto necesario para instalar inmediatamente). Instale las tabletas dejando una junta de dilatación mínima de 2 mm en cerámicas de tamaño 20x20. Una junta de dilatación de 4 mm en tamaños mayores a 30x30 (Se recomienda el uso de dilatadores plásticos). Instale la tableta sobre la mezcla golpeando la pieza con un martillo de caucho hasta que aparezca la mezcla por los lados sin rebosar la superficie de la tableta. Revise continuamente plomos y niveles (Recuerde revisar la modulación realizada anteriormente) Después de instalar la tableta, retire cuidadosamente los excesos de pegante y limpie la superficie con una esponja húmeda. Después de 24 horas de haber realizado la instalación, emboquille con boquilla color y/o alfa color 1:5. Siga las instrucciones que aparecen en la bolsa, esparciendo la mezcla, con una llana de goma de caucho teniendo cuidado de llenar bien las juntas de dilatación. Verifique la homogeneidad de la junta en su aplicación y apariencia. Limpie cuidadosamente con una esponja húmeda. Es importante limpiar inmediatamente los residuos de boquilla y mortero, pues al secarse es difícil retirarlos. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> Inspección visual y los requeridos por el contratante para garantizar la calidad de la instalación y los materiales. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> No se aceptaran tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad. Localización, instalación y niveles según planos de detalles arquitectónicos 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<p>Herramienta menor obra gris y acabados Pegacor Constructor Cerámico Blanco Concolor Junta Estrecha Beige, Gris, Negro Cerámica pared 20X20 cm Win Agua</p>	

Verificar APU			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Ficha técnica del proveedor del enchape. Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de ENCHAPE EN CERAMICA EGEO 20X20 CM X M2 o equivalente equivalente incluidos filos y remates con sus correspondientes perfiles de aluminio. debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

17.1.11	17.1.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE EN PORCELANATO URBAN PERLA 28.3 X 55.6 CM X M2 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro, transporte y ejecución ENCHAPE EN PORCELANATO URBAN PERLA 28.3 X 55.6 CM X M2o equivalente comprende enchape de muros, en color, colocación y especificación técnica determinada en el proyecto y detalles arquitectónicos. Incluye biselada y pegado con pegante pegador blanco o equivalente, emboquillado en blanco y win en el evento de requerirse.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la verificación de las especificaciones técnicas del material y localización del enchape de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle. Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien afinada con llana de madera. Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue) En pisos verifique que las pendientes sean las adecuadas y dirigidas al punto de desagüe. Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate. Si la instalación tiene diseño a 45 grados, cenefas, insertos, etc., defina los ejes de inicio para tener unidades completas. Instale y termine primero el área de muros. Posteriormente continúe con la instalación de los pisos Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Humedezca la superficie sin saturarla. Si utiliza pegante pegador y/o alfalisto, NO necesita humedecer las tabletas de cerámica. Para preparar el pegador y/o alfalisto siga las siguientes instrucciones: Tenga a mano un recipiente limpio, agua, mezclador y siga las instrucciones de dosificación que se indican en el empaque. Vierta primero el agua en recipiente y luego añada el pegador y/o alfalisto mezclándolo con un batidor mecánico o manualmente hasta que desaparezcan los grumos. (No agregue más agua de la recomendada en las instrucciones) esparza la mezcla de pegante sobre la superficie utilizando una llana dentada de 5 o 6 mm (Extienda únicamente el pegador y/o alfalisto necesario para instalar inmediatamente). Instale las tabletas dejando una junta de dilatación mínima de 2 mm en cerámicas de tamaño 20x20. Una junta de dilatación de 4 mm en tamaños mayores a 30x30 (Se recomienda el uso de dilatadores plásticos). Instale la tableta sobre la mezcla golpeando la pieza con un martillo de caucho hasta que aparezca la mezcla por los lados sin rebosar la superficie de la tableta. Revise continuamente plomos y niveles (Recuerde revisar la modulación realizada anteriormente) Después de instalar la tableta, retire cuidadosamente los excesos de pegante y limpie la superficie con una esponja húmeda. Después de 24 horas de haber realizado la instalación, emboquille con boquilla color y/o alfa color 1:5. Siga las instrucciones que aparecen en la bolsa, esparciendo la mezcla, con una llana de goma de caucho teniendo cuidado de llenar bien las juntas de dilatación. Verifique la homogeneidad de la junta en su aplicación y apariencia. Limpie cuidadosamente con una esponja húmeda. Es importante limpiar inmediatamente los residuos de boquilla y mortero, pues al secarse es difícil retirarlos. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> Inspección visual y los requeridos por el contratante para garantizar la calidad de la instalación y los materiales. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> No se aceptaran tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad. Localización, instalación y niveles según planos de detalles arquitectónicos 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<p>Herramienta menor obra gris y acabados Pegador Constructor Cerámico Blanco Concolor Junta Estrecha Beige, Gris, Negro Porcelanato urban 28,3 x 55,6 Win Agua</p>	



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Verificar APU			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Ficha técnica del proveedor del enchape. Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de ENCHAPE EN PORCELANATO URBAN PERLA 28.3 X 55.6 CM X M2 o equivalente equivalente incluidos filos y remates con sus correspondientes perfiles de aluminio, debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

17.1.32	17.1.32 SUMINISTRO E INSTALACION DE MARMOL BOTICCINO X ML PARA PASAMANOS SOBRE MURO EN ANTEPECHOS, (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro, transporte y ejecución DE MARMOL BOTICCINO X ML PARA PASAMANOS SOBRE MURO EN ANTEPECHOS o equivalente comprende enchape de muros, en color, colocación y especificación técnica determinada en el proyecto y detalles arquitectónicos. Incluye biselada y pegado con pegante pegador blanco o equivalente, emboquillado en blanco y win en el evento de requerirse.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la verificación de las especificaciones técnicas del material y localización del enchape de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle. Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien afinada con llana de madera. Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue) En pisos verifique que las pendientes sean las adecuadas y dirigidas al punto de desagüe. Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate. Si la instalación tiene diseño a 45 grados, cenefas, insertos, etc., defina los ejes de inicio para tener unidades completas. Instale y termine primero el área de muros. Posteriormente continúe con la instalación de los pisos Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Humedezca la superficie sin saturarla. Si utiliza pegante pegador y/o alfalisto, NO necesita humedecer las tabletas de cerámica. Para preparar el pegador y/o alfalisto siga las siguientes instrucciones: Tenga a mano un recipiente limpio, agua, mezclador y siga las instrucciones de dosificación que se indican en el empaque. Vierta primero el agua en recipiente y luego añada el pegador y/o alfalisto mezclándolo con un batidor mecánico o manualmente hasta que desaparezcan los grumos. (No agregue más agua de la recomendada en las instrucciones) esparza la mezcla de pegante sobre la superficie utilizando una llana dentada de 5 o 6 mm (Extienda únicamente el pegador y/o alfalisto necesario para instalar inmediatamente). Instale las tabletas dejando una junta de dilatación mínima de 2 mm en cerámicas de tamaño 20x20. Una junta de dilatación de 4 mm en tamaños mayores a 30x30 (Se recomienda el uso de dilatadores plásticos). Instale la tableta sobre la mezcla golpeando la pieza con un martillo de caucho hasta que aparezca la mezcla por los lados sin rebosar la superficie de la tableta. Revise continuamente plomos y niveles (Recuerde revisar la modulación realizada anteriormente) Después de instalar la tableta, retire cuidadosamente los excesos de pegante y limpie la superficie con una esponja húmeda. Después de 24 horas de haber realizado la instalación, emboquille con boquilla color y/o alfa color 1:5. Siga las instrucciones que aparecen en la bolsa, esparciendo la mezcla, con una llana de goma de caucho teniendo cuidado de llenar bien las juntas de dilatación. Verifique la homogeneidad de la junta en su aplicación y apariencia. Limpie cuidadosamente con una esponja húmeda. Es importante limpiar inmediatamente los residuos de boquilla y mortero, pues al secarse es difícil retirarlos. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> Inspección visual y los requeridos por el contratante para garantizar la calidad de la instalación y los materiales. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> No se aceptaran tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad. Localización, instalación y niveles según planos de detalles arquitectónicos 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<p>Herramienta menor obra gris y acabados Pegador Constructor Cerámico Blanco Concolor Junta Estrecha Beige, Gris, Negro Porcelanato urban 28,3 x 55,6 Win Agua</p>	

Verificar APU			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Ficha técnica del proveedor del enchape. Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de DE MARMOL BOTICCINO X ML PARA PASAMANOS SOBRE MURO EN ANTEPECHOS o equivalente equivalente incluidos filos y remates con sus correspondientes perfiles de aluminio. debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

17.5.1	17.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE FACHADA EXTERIOR EN PORCELANATO STONE GRIS GRAFITO - 60 X 120 CM X M2 (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
<p>Suministro, transporte y ejecución DE FACHADA EXTERIOR EN PORCELANATO STONE GRIS GRAFITO - 60 X 120 CM X M2 o equivalente comprende enchape de muros, en color, colocación y especificación técnica determinada en el proyecto y detalles arquitectónicos. Incluye biselada y pegado con pegante pegacor blanco o equivalente, emboquillado en blanco y win en el evento de requerirse.</p>	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la verificación de las especificaciones técnicas del material y localización del enchape de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle. Verifique que la superficie se encuentre plomada, nivelada, y bien afinada con llana de madera. Revise escuadras y adherencia de los pañetes (libre de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue) En pisos verifique que las pendientes sean las adecuadas y dirigidas al punto de desagüe. Realice un forme o modulación en seco para determinar ejes de inicio y piezas laterales, superiores e inferiores de remate. Si la instalación tiene diseño a 45 grados, cenefas, insertos, etc., defina los ejes de inicio para tener unidades completas. Instale y termine primero el área de muros. Posteriormente continúe con la instalación de los pisos Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> Humedezca la superficie sin saturarla. Si utiliza pegante pegacor y/o alfalisto, NO necesita humedecer las tabletas de cerámica. Para preparar el pegacor y/o alfalisto siga las siguientes instrucciones: Tenga a mano un recipiente limpio, agua, mezclador y siga las instrucciones de dosificación que se indican en el empaque. Vierta primero el agua en recipiente y luego añada el pegacor y/o alfalisto mezclándolo con un batidor mecánico o manualmente hasta que desaparezcan los grumos. (No agregue más agua de la recomendada en las instrucciones) esparza la mezcla de pegante sobre la superficie utilizando una llana dentada de 5 o 6 mm (Extienda únicamente el pegacor y/o alfalisto necesario para instalar inmediatamente). Instale las tabletas dejando una junta de dilatación mínima de 2 mm en cerámicas de tamaño 20x20. Una junta de dilatación de 4 mm en tamaños mayores a 30x30 (Se recomienda el uso de dilatadores plásticos). Instale la tableta sobre la mezcla golpeando la pieza con un martillo de caucho hasta que aparezca la mezcla por los lados sin rebosar la superficie de la tableta. Revise continuamente plomos y niveles (Recuerde revisar la modulación realizada anteriormente) Después de instalar la tableta, retire cuidadosamente los excesos de pegante y limpie la superficie con una esponja húmeda. Después de 24 horas de haber realizado la instalación, emboquille con boquilla color y/o alfa color 1:5. Siga las instrucciones que aparecen en la bolsa, esparciendo la mezcla, con una llana de goma de caucho teniendo cuidado de llenar bien las juntas de dilatación. Verifique la homogeneidad de la junta en su aplicación y apariencia. Limpie cuidadosamente con una esponja húmeda. Es importante limpiar inmediatamente los residuos de boquilla y mortero, pues al secarse es difícil retirarlos. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> Inspección visual y los requeridos por el contratante para garantizar la calidad de la instalación y los materiales. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> No se aceptaran tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad. Localización, instalación y niveles según planos de detalles arquitectónicos 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<p>Herramienta menor obra gris y acabados Pegacor Constructor Cerámico Blanco Concolor Junta Estrecha Beige, Gris, Negro Porcelanato Stone gris 0,60 x 1,20 Win Agua</p>	

Verificar APU			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Ficha técnica del proveedor del enchape. Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de DE FACHADA EXTERIOR EN PORCELANATO STONE GRIS GRAFITO - 60 X 120 CM X M2 o equivalente equivalente incluidos filos y remates con sus correspondientes perfiles de aluminio. debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

18. CIELO RASOS

18.1.1	18.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PLANO DRY WALL, MACILLADO, LIJADO Y PINTADO A UNA MANO, INSTALACION SEGÚN DETALLLES ARQUITECTONICOS, 50 % PERFORADO - 50% LISO (INCLUYE, CINTA PAPEL Y CINTA MALLA PARA JUNTAS DE LAMINAS, ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, ANCLAJES, ACCESORIOS Y TORNILLERIA, PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
Elaboracion de CIELO RASO PLANO DRY WALL de 1/2"- Para remates - Junta perdida, macillado y pintado a una mano. (Incluye Estructura) con perfilería cada 40cm y las placas de yeso Gyplac o similares que sean altamente resistentes a impactos por el riesgo de vandalismo. resistencia a la humedad. incluso durante el desarrollo de la obra. y una durabilidad que garantice su inversión. Incluye mano de obra en ambas caras. Los calibres de la perfilería serán propuestos por el CONTRATISTA según sus cálculos y las normas de uso de los fabricantes (mínimo calibre 20).	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar norma NSR 10 (D4.5.10) • Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Una de las mayores ventajas de la construcción liviana en seco. radica en la racional disposición de las tuberías. Los párales. que poseen 4 perforaciones estratégicamente ubicadas. permiten el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o aplique eléctrico. se recomienda disponer un refuerzo elaborado con una canal del tipo correspondiente a los párales utilizados. • Instalar los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Estos deberán ir cortados con ancho igual a la separación de los párales instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo. <p>Indicaciones para corte</p> <ul style="list-style-type: none"> • CORTADO <p>Trace una línea de lápiz como guía. haciendo el corte através del papel presionando suavemente hasta llegar al alma del tablero. se debe usar una navaja multiusos con una hoja afilada para cortar.</p> <p>Después de cortar el panel. se debe lijar el borde cortado con papel de lija envuelto alrededor de un pedazo de madera. que puede ser una tabla de 2"X4". Se debe mantener el borde tan cuadrado como sea posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECORTES <p>Para aberturas tales como tomas de corriente eléctrica o cajas de interruptores. mida la distancia de los lados del panel a la caja instalada.</p> <p>Trace el contorno de la caja eléctrica en la posición adecuada del panel de yeso y corte con serrucho de punta o serrucho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • COLOCACION EN LA ARMAZON –PARALES <p>Antes de sujetar los paneles. inspeccione la armazón para asegurarse de que la parte de adelante de la armazón esté recta. Las armazones combadas o torcidas deben ser reparadas o reemplazadas. Con el acero ligero esto no sucede por lo que en este sistema es prácticamente perfecto el plomado de muros y cielos falsos. pero es recomendable el utilizar nivel de mano y plomada. así como para revisarlo antes del forro de panel debe de pasarse boquillaera</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUJECION CON TORNILLOS <p>Separe los tornillos un máximo de 30 cm. en los techos. 40.6 cm. Los muros y por lo menos a 1 cm. de los extremos y bordes de los paneles.</p> <p>Haga penetrar los tornillos hasta inmediatamente debajo de la superficie del panel. sin romper el papel. Use un desatornillador eléctrico equipado con una punta de control de profundidad del tornillo y un aditamento para tornillo Phillips # 2. Si se usa un taladro eléctrico. tenga cuidado de no hacer penetrar demasiado los tornillos.</p> <p>Para paneles de un espesor de 9.6. 12.7 y 15.9 mm. use Tornillos de Cabeza de Corneta Tipo W de 1-1/4 pulgadas para obtener un poder superior de sujeción y alta resistencia al desclave debido a la contracción de la madera. En el caso del metal use tornillo cabeza de corneta tipo S1 de cuerda sencilla .</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>del segundo tablero sobre el extremo del primero. y asegure ambos extremos de panel a su montante común.</p> <p>Distribución de las placas se puede definir dependiendo del tipo de tratamiento que se le quiera dar que puede ser juntas flexibles o rígidas.</p> <p>Juntas Flexibles: En este caso. las placas podrán instalarse indiscriminadamente de manera trabada o alineada. Deberá considerarse la separación requerida. la cual será de mínimo 6mm y no menor ni mayor a la requerida por el sellante de las juntas.</p> <p>Juntas Invisibles: En este caso las placas deberán instalarse siempre de manera trabada de forma que no coincidan cuatro esquinas en la misma parte. Si está instalado una pared inferior de fachada que posee puertas y ventanas. corte e instale de placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta.</p> <p>Cuando se utilicen tornillos tipo Drywall. se debe avellanar la placa SUPERBOARD con una broca 5/16" ó 3/8" antes de proceder a realizar la fijación.</p>	

El avellanado permite que la cabeza del tornillo penetre lo suficiente (2mm como máximo por debajo de la superficie de la placa) para la masilla del acabado cubra los puntos de fijación adecuadamente. La profundidad del avellanado debe ser uniforme y no excesiva, para lo cual se recomienda realizar este procedimiento acondicionado al tope de un taladro. Para fijar los tornillos se debe utilizar un atornillador eléctrico, herramienta que permite controlar el troqué, la velocidad y la profundidad de penetración del elemento de fijación. Por ningún motivo debe utilizarse un taladro para realizar este procedimiento. Las fijaciones deberán instalarse a una separación máxima de 300mm

• **ESQUINERO METALICO Y REBORDE L**

Aplique el esquinero metálico a todas las esquinas exteriores de los muros, plafones y perímetro de ventanas. Sostenga el esquinero firmemente contra la esquina y clave a través de los agujeros pequeños cada 23 cm. (9 pulgadas) en cada flanco. O también se puede colocar con grapadora industrial. Asegúrese de que los clavos o tornillos penetren en los miembros de la armazón. Haga penetrar todos debajo de la nariz del esquinero ajustando los flancos, de modo que el compuesto para juntas pueda cubrir en forma lisa y pareja. Tenga cuidado de no abollar el metal. Instale el reborde metálico L en los lugares donde los paneles de yeso se juntan a tope con la ventana o con el block de cemento. Clave el reborde a cada 23 cm. (9 pulgadas) a través de los pequeños agujeros del flanco. Asegúrese de que los clavos penetren en los miembros de la armazón.

La manera más fácil de cortar un esquinero a la longitud correcta es cortar los flancos -uno a la vez- con tijeras de hojalatero para después doblar y romper. Presione el esquinero en la esquina, teniendo cuidado de que los flancos no se abran más de 90°. lo que haría difícil cubrirlos con compuestos para juntas.

PRIMERA CAPA. JUNTAS PLANAS

Comience con las juntas de extremos (lados cortos de la placa). Aplique una capa pareja y delgada de compuesto para juntas en toda la longitud de la junta con una espátula de 12 cm. (5 pulgadas). Centre y presione suavemente con los dedos la cinta en el compuesto para juntas húmedo. Haga deslizar firmemente la espátula de 12 cm. (5 pulgadas) a lo largo de la junta para asentar firmemente la cinta. Asegúrese de que haya suficiente compuesto para juntas bajo la cinta para evitar que se formen ampollas en la cinta. Al asentar la cinta, saque el exceso de compuesto de los bordes de la cinta y aplíquelo como una capa delgada sobre la cinta.

Para dar acabado a las juntas en los bordes rebajados, siga el mismo procedimiento. La cinta debe extenderse sobre la cinta aplicada a las juntas de extremos.

• **PRIMERA CAPA. ESQUINAS INTERIORES**

Use una espátula para juntas de 12 cm. (5 pulgadas) para aplicar una capa delgada de compuesto para juntas en ambos lados de la esquina. Extienda el compuesto hasta un poco más allá del área que será cubierta por la cinta. Doble la cinta a lo largo de la raya del centro y presiónela suavemente con los dedos hasta que esté en posición. Asiente bien ajustada la cinta como en el caso de otras juntas.

• **PRIMERA CAPA. ESQUINAS EXTERIORES Y REBORDES**

Aplique el compuesto para juntas con una espátula de 20 cm. (8 pulgadas) en un flanco del esquinero. Continúe hacia abajo hasta cubrir toda la longitud del esquinero. Sostenga la espátula en un ángulo de 45° y nivele el compuesto – un borde de la espátula sobre la nariz metálica, el otro sobre la superficie del panel. El compuesto debe extenderse en el panel un mínimo de 10 cm. (4 pulgadas). Repita la aplicación en el otro flanco. Use el mismo método de aplicación para el reborde metálico L.

• **SEGUNDA CAPA. JUNTAS PLANAS Y FIJADORES**

Deje que la primera capa se seque durante toda la noche. Remueva raspando con una espátula las protuberancias, crestas y otras imperfecciones. Tenga cuidado de no dañar la superficie. Aplique el compuesto para juntas sobre los bordes rebajados usando una espátula de 20 cm. (8 pulgadas) a lo largo de toda la junta.

• **TERCERA CAPA. JUNTAS PLANAS Y FIJADORES**

Deje que la segunda capa seque durante toda la noche. Si es necesario, elimine las imperfecciones con una espátula o con papel de lija. Aplique una capa delgada de acabado con una espátula de 25 cm. (10 pulgadas) en las juntas planas y con una espátula de 12 cm. (5 pulgadas) en las cabezas de fijadores. Presione la espátula firmemente desde el centro para que el compuesto para juntas llene las depresiones

Pero no aumente demasiado el espesor. Extienda alisando los bordes hasta por lo menos 5 cm. (2 pulgadas) más allá de la segunda capa.

use papel de lija fina # 150 y tenga cuidado de no rasguñar el papel del panel de yeso para reducir al mínimo la necesidad de retocar la superficie.

• **TERCERA CAPA. ESQUINAS EXTERIORES Y REBORDES METALICOS**

Deje que la segunda capa seque durante toda la noche. Lije suavemente si hace falta.

Aplique la tercera capa con una espátula de 25 cm. (10 pulgadas) extendiendo y alisando un poco más allá de la segunda capa. Trate de desvanecer el empastado y abultamiento que produce el esquinero metálico.

• **LIJADO**

Deje que la tercera capa seque durante toda la noche. Lije suavemente las imperfecciones en las juntas acabadas, esquinas y cabezas de fijadores. Remueva cuidadosamente el polvo con una esponja húmeda.

Use papel de lija de rugosidad fina envuelto alrededor de un pedazo de madera para no penetrar en el compuesto para juntas.

• **LIJADO HUMEDO**

Cuando hace falta sólo un mínimo de lijado, puede hacer un lijado húmedo con una esponja. El lijado húmedo elimina el polvo y no rasguña el papel de superficie. Use una esponja de poliuretano con cara rugosa. Sature la esponja con agua y frote las juntas para eliminar los puntos altos, usando la menor cantidad de pasadas posible.

• **GUARDADO Y LIMPIEZA**

Antes de guardar el compuesto para juntas no usado, limpie los lados y la tapa del recipiente para que no caiga compuesto seco en la mezcla. Nivele la superficie del compuesto para juntas con la espátula y cubra bien el recipiente. Si va a guardar por mucho tiempo, cubra la superficie del compuesto para juntas con aproximadamente 1 cm. de agua

<p>limpia y cubra el recipiente. No guarde bajo luz solar directo ni en lugares donde pueda producirse congelamiento. Tire el agua antes de usar de nuevo el compuesto para juntas. Limpie las herramientas con agua tibia y jabonosa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ACABADO DE PANELES • PRIMERA MANO DE PINTURA <p>Antes de pintar, aplique sellador acrílico o una pintura látex mate como primera capa. Siga las recomendaciones del fabricante. Para obtener mejores resultados, use un rodillo de alta calidad con pelo de 1/8 a 1/4 de pulgada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PINTURA Y TEXTURA <p>Después de que esté seca la primera capa, aplique un acabado texturizado o pintura de buena calidad para interiores, siguiendo las indicaciones del fabricante y las consignadas en la ficha técnica correspondiente al capítulo de vinilos y pinturas. En caso de aplicaciones interiores la pintura mínima recomendada será vinílica y para exteriores acrílica</p> <p>Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.</p>			
<p>7. ALCANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 			
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p>			
<p>9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • El límite de deflexión de L/360 se recomienda para muros con recubrimientos susceptibles al daño. • Las canales de amarre deben ser usadas en el mismo calibre del paral. • Se considera el paral simplemente apoyado en una luz. • El coeficiente de mayoración de Carga Lateral (Sísmica) es tomado igual a 1.0 			
<p>10. MATERIALES Y EQUIPOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica drywall ggg • Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler • Lamina de yeso 1,22 x 2,44 • Angulo 2.5 x 2.5 x 2,44 - 0,35mm • Niveladores - angulo 20 x 20 x 0.38mm 2.44m • Cinta papel 50mm - 150 mt • "tornillo panel drywall pta aguda 6x1-1/4 • Vigueta 1-1/2 x 3/4-pulg x 0.38mm x 2.44m • Omega reborde 2-5/16 x 3/4pg 0.38mm 2.44m • "masilla 5 galones 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
<p>13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</p> <p>Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto. Además deberán cumplir con las recomendaciones conjuntas de la Gypsum Association y de la AWCI Association of the Wall and Ceiling Industries - Internacional), las cuales establecen los niveles de calidad, apariencia, ejecución y niveles finales de acabado dependiendo de la aplicación.</p>			
<p>14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de CIELO RASO PLANO DRY WALL debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.</p>			
<p>15. NO CONFORMIDAD</p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

18.1.4	18.1.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO PLANO DRY WALL R.H MACILLADO, LIJADO Y PINTADO A UNA MANO, INSTALACION SEGÚN DETALLLES ARQUITECTONICOS, (INCLUYE, CINTA PAPEL Y CINTA MALLA PARA JUNTAS DE LAMINAS, ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, ANCLAJES, ACCESORIOS Y TORNILLERIA, PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Elaboracion de CIELO RASO PLANO DRY WALL R.H de 1/2" - - Junta perdida, masillado y pintado a una mano. (Incluye Estructura) con perfilera cada 40cm y las placas de superboard gyplac o similares que sean altamente resistentes a impactos por el riesgo de vandalismo. resistencia a la humedad. incluso durante el desarrollo de la obra. y una durabilidad que garantice su inversión. INCLUYE MANO DE OBRA EN AMBAS CARAS	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar norma NSR 10 (D4.5.10) • Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Una de las mayores ventajas de la construcción liviana en seco. radica en la racional disposición de las tuberías. Los párales. que poseen 4 perforaciones estratégicamente ubicadas. permiten el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o aplique eléctrico. se recomienda disponer un refuerzo elaborado con una canal del tipo correspondiente a los párales utilizados. • Instalar los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Estos deberán ir cortados con ancho igual a la separación de los párales instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo. Indicaciones para corte <ul style="list-style-type: none"> • CORTADO Trace una línea de lápiz como guía. haciendo el corte através del papel presionando suavemente hasta llegar al alma del tablero. se debe usar una navaja multiusos con una hoja afilada para cortar. Después de cortar el panel. se debe lijar el borde cortado con papel de lija envuelto alrededor de un pedazo de madera. que puede ser una tabla de 2"x4". Se debe mantener el borde tan cuadrado como sea posible. • RECORTES Para aberturas tales como tomas de corriente eléctrica o cajas de interruptores. mida la distancia de los lados del panel a la caja instalada. Trace el contorno de la caja eléctrica en la posición adecuada del panel de yeso y corte con serrucho de punta o serrucho. • COLOCACION EN LA ARMAZON –PARALES Antes de sujetar los paneles. inspeccione la armazón para asegurarse de que la parte de adelante de la armazón esté recta. Las armazones combadas o torcidas deben ser reparadas o reemplazadas. Con el acero ligero esto no sucede por lo que en este sistema es prácticamente perfecto el plomado de muros y cielos falsos. pero es recomendable el utilizar nivel de mano y plomada. así como para revisarlo antes del forro de panel debe de pasarse boquillera • SUJECION CON TORNILLOS Separe los tornillos un máximo de 30 cm. en los techos. 40.6 cm. Los muros y por lo menos a 1 cm. de los extremos y bordes de los paneles. Haga penetrar los tornillos hasta inmediatamente debajo de la superficie del panel. sin romper el papel. Use un desatornillador eléctrico equipado con una punta de control de profundidad del tornillo y un aditamento para tornillo Phillips # 2. Si se usa un taladro eléctrico. tenga cuidado de no hacer penetrar demasiado los tornillos. Para paneles de un espesor de 9.6. 12.7 y 15.9 mm. use Tornillos de Cabeza de Corneta Tipo W de 1-1/4 pulgadas para obtener un poder superior de sujeción y alta resistencia al desclave debido a la contracción de la madera. En el caso del metal use tornillo cabeza de corneta tipo S1 de cuerda sencilla . • MUROS del segundo tablero sobre el extremo del primero. y asegure ambos extremos de panel a su montante común. Distribución de las placas se puede definir dependiendo del tipo de tratamiento que se le quiera dar que puede ser juntas flexibles o rígidas. Juntas Flexibles: En este caso. las placas podrán instalarse indiscriminadamente de manera trabada o alineada. Deberá considerarse la separación requerida. la cual será de mínimo 6mm y no menor ni mayor a la requerida por el sellante de las juntas. Juntas Invisibles: En este caso las placas deberán instalarse siempre de manera trabada de forma que no coincidan cuatro esquinas en la misma parte. Si está instalado una pared inferior de fachada que posee puertas y ventanas. corte e instale de placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta. Cuando se utilicen tornillos tipo Drywall. se debe avellanar la placa SUPERBOARD con una broca 5/16" ó 3/8" antes de proceder a realizar la fijación. El avellanado permite que la cabeza del tornillo penetre lo suficiente (2mm como máximo por debajo de la superficie de la placa) para la masilla del acabado cubra los puntos de fijación adecuadamente. La profundidad del avellanado debe ser uniforme y no excesiva. para lo cual se recomienda realizar este procedimiento acondicionado al tope de un taladro. 	

Para fijar los tornillos se debe utilizar un atornillador eléctrico. herramienta que permite controlar el troqué. la velocidad y la profundidad de penetración del elemento de fijación. Por ningún motivo debe utilizarse un taladro para realizar este procedimiento. Las fijaciones deberán instalarse a una separación máxima de 300mm

• **ESQUINERO METALICO Y REBORDE L**

Aplique el esquinero metálico a todas las esquinas exteriores de los muros. plafones y perímetro de ventanas. Sostenga el esquinero firmemente contra la esquina y clave a través de los agujeros pequeños cada 23 cm. (9 pulgadas) en cada flanco. O también se puede colocar con grapadora industrial. Asegúrese de que los clavos o tornillos penetren en los miembros de la armazón. Haga penetrar todos debajo de la nariz del esquinero ajustando los flancos. de modo que el compuesto para juntas pueda cubrir en forma lisa y pareja. Tenga cuidado de no abollar el metal. Instale el reborde metálico L en los lugares donde los paneles de yeso se juntan a tope con la ventana o con el block de cemento. Clave el reborde a cada 23 cm. (9 pulgadas) a través de los pequeños agujeros del flanco. Asegúrese de que los clavos penetren en los miembros de la armazón.

La manera más fácil de cortar un esquinero a la longitud correcta es cortar los flancos -uno a la vez- con tijeras de hojalatero para después doblar y romper. Presione el esquinero en la esquina. teniendo cuidado de que los flancos no se abran más de 90°. lo que haría difícil cubrirlos con compuestos para juntas.

PRIMERA CAPA. JUNTAS PLANAS

Comience con las juntas de extremos (lados cortos de la placa). Aplique una capa pareja y delgada de compuesto para juntas en toda la longitud de la junta con una espátula de 12 cm. (5 pulgadas). Centre y presione suavemente con los dedos la cinta en el compuesto para juntas húmedo. Haga deslizar firmemente la espátula de 12 cm. (5 pulgadas) a lo largo de la junta para asentar firmemente la cinta. Asegúrese de que haya suficiente compuesto para juntas bajo la cinta para evitar que se formen ampollas en la cinta. Al asentar la cinta. saque el exceso de compuesto de los bordes de la cinta y aplíquelo como una capa delgada sobre la cinta.

Para dar acabado a las juntas en los bordes rebajados. siga el mismo procedimiento. La cinta debe extenderse sobre la cinta aplicada a las juntas de extremos.

• **PRIMERA CAPA. ESQUINAS INTERIORES**

Use una espátula para juntas de 12 cm. (5 pulgadas) para aplicar una capa delgada de compuesto para juntas en ambos lados de la esquina. Extienda el compuesto hasta un poco más allá del área que será cubierta por la cinta. Doble la cinta a lo largo de la raya del centro y presiónela suavemente con los dedos hasta que esté en posición. Asiente bien ajustada la cinta como en el caso de otras juntas.

• **PRIMERA CAPA. ESQUINAS EXTERIORES Y REBORDES**

Aplique el compuesto para juntas con una espátula de 20 cm. (8 pulgadas) en un flanco del esquinero. Continúe hacia abajo hasta cubrir toda la longitud del esquinero. Sostenga la espátula en un ángulo de 45° y nivele el compuesto – un borde de la espátula sobre la nariz metálica. el otro sobre la superficie del panel. El compuesto debe extenderse en el panel un mínimo de 10 cm. (4 pulgadas). Repita la aplicación en el otro flanco. Use el mismo método de aplicación para el reborde metálico L.

• **SEGUNDA CAPA. JUNTAS PLANAS Y FIJADORES**

Deje que la primera capa se seque durante toda la noche. Remueva raspando con una espátula las protuberancias. crestas y otras imperfecciones. Tenga cuidado de no dañar la superficie. Aplique el compuesto para juntas sobre los bordes rebajados usando una espátula de 20 cm. (8 pulgadas) a lo largo de toda la junta.

• **TERCERA CAPA. JUNTAS PLANAS Y FIJADORES**

Deje que la segunda capa seque durante toda la noche. Si es necesario. elimine las imperfecciones con una espátula o con papel de lija. Aplique una capa delgada de acabado con una espátula de 25 cm. (10 pulgadas) en las juntas planas y con una espátula de 12 cm. (5 pulgadas) en las cabezas de fijadores. Presione la espátula firmemente desde el centro para que el compuesto para juntas llene las depresiones. Pero no aumente demasiado el espesor. Extienda alisando los bordes hasta por lo menos 5 cm. (2 pulgadas) más allá de la segunda capa.

use papel de lija fina # 150 y tenga cuidado de no rasguñar el papel del panel de yeso para reducir al mínimo la necesidad de retocar la superficie.

• **TERCERA CAPA. ESQUINAS EXTERIORES Y REBORDES METALICOS**

Deje que la segunda capa seque durante toda la noche. Lije suavemente si hace falta.

Aplique la tercera capa con una espátula de 25 cm. (10 pulgadas) extendiendo y alisando un poco más allá de la segunda capa. Trate de desvanecer el empastado y abultamiento que produce el esquinero metálico.

• **LIJADO**

Deje que la tercera capa seque durante toda la noche. Lije suavemente las imperfecciones en las juntas acabadas. esquinas y cabezas de fijadores. Remueva cuidadosamente el polvo con una esponja húmeda.

Use papel de lija de rugosidad fina envuelto alrededor de un pedazo de madera para no penetrar en el compuesto para juntas.

• **LIJADO HUMEDO**

Cuando hace falta sólo un mínimo de lijado. puede hacer un lijado húmedo con una esponja. El lijado húmedo elimina el polvo y no rasguña el papel de superficie. Use una esponja de poliuretano con cara rugosa. Saturé la esponja con agua y frote las juntas para eliminar los puntos altos. usando la menor cantidad de pasadas posible.

• **GUARDADO Y LIMPIEZA**

Antes de guardar el compuesto para juntas no usado. limpie los lados y la tapa del recipiente para que no caiga compuesto seco en la mezcla. Nivele la superficie del compuesto para juntas con la espátula y cubra bien el recipiente. Si va a guardar por mucho tiempo. cubra la superficie del compuesto para juntas con aproximadamente 1 cm. de agua limpia y cubra el recipiente. No guarde bajo luz solar directo ni en lugares donde pueda producirse congelamiento. Tire el agua antes de usar de nuevo el compuesto para juntas. Limpie las herramientas con agua tibia y jabonosa.

• **ACABADO DE PANELES**

• **PRIMERA MANO DE PINTURA**

<p>Antes de pintar. aplique sellador acrílico o una pintura látex mate como primera capa. Siga las recomendaciones del fabricante. Para obtener mejores resultados. use un rodillo de alta calidad con pelo de 1/8 a 1/4 de pulgada.</p> <p>• PINTURA Y TEXTURA</p> <p>Después de que esté seca la primera capa. aplique un acabado texturizado o pintura de buena calidad para interiores. siguiendo las indicaciones del fabricante y las consignadas en la ficha técnica correspondiente al capítulo de vinilos y pinturas. En caso de aplicaciones interiores la pintura mínima recomendada será vinílica y para exteriores acrílica. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.</p>			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<p>9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p> <p>6. El límite de deflexión de L/360 se recomienda para muros con recubrimientos susceptibles al daño.</p> <p>7. Las canales de amarre deben ser usadas en el mismo calibre del paral.</p> <p>8. Se considera el paral simplemente apoyado en una luz.</p> <p>9. El coeficiente de mayoración de Carga Lateral (Sísmica) es tomado igual a 1.0</p>			
<p>10. MATERIALES Y EQUIPOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Herramienta basica drywall ggg Andamio multidireccional 1.4 x 3m altura 2m - alquiler Placa de yeso rh 1/2 1.22x2.44m 12.7mm Angulo 2.5 x 2.5 x 2,44 - 0,35mm Niveladores - angulo 20 x 20 x 0.38mm 2.44m Cinta malla superboard rollo de 30mm x 30 m "tornillo panel drywall pta aguda 6x1-1/4 Vigueta 1-1/2 x 3/4-pulg x 0.38mm x 2.44m Omega reborde 2-5/16 x 3/4pg 0.38mm 2.44m Masilla 5 galones 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de CIELO RASO PLANO DRY WALL R.H debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos. curvos ó quebrados. de cualquier altura y longitud (muretes. remates. antepechos. etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.</p> <p>El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra <p>En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales. equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

18.1.7	18.1.7 DILATACION PLASTICA PARA CIELO RASO EN PERFIL PLASTICO Z DE 2,44 M PARA DILATACIÓN. (INCLUYE, CINTA MALLA, MACILLA Y LIJADO, PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro, instalación y puesta en DILATACION PLASTICA CIELO RASO para cielos rasos en Drywall, tipo Gyplac o similar suspendidos o descolgados.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar Planos de Detalles y coordinar con planos estructurales y de cubiertas Definir la manera en que armará la estructura considerando los sitios donde quedarán las juntas de dilatación. Revise la estructura de cubierta o la losa de entrepiso y planee la manera en que procederá a repartir y anclar las cuelgas. En caso de poseer cielos rasos descolgados del nivel principal, asegúrese de que los detalles constructivos que garantizan una correcta aplicación, sean claros. Replanteo: Definir los niveles a los cuales quedará el cielo raso, cimbrando o señalando con hilo marcador las paredes. Marque, de ser posible, los ejes que definen la instalación de las Vigas Principales o Párales y los ejes que definen la instalación de las cuelgas. Para ello puede instalar un hiladero (composición de hilos fijos y tensos) que definan los niveles y la posición de las Vigas Principales y Perfiles Omega. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
Colgaderas	
<ul style="list-style-type: none"> Instalar colgaderas de aluminio cal. 30 ó de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20m. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas. Enrollar amarrando cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla. No permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. 	
Correderas	
<ul style="list-style-type: none"> Instalar correderas distanciadas máximo 1.20m. entre ejes según recomendación del fabricante. Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola. Instalar correderas por lo menos a 0.15m. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción. 	
Perfiles Transversales	
<ul style="list-style-type: none"> Distanciar a 0.60cm. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante. Ejecutar traslapes de 0.20m mínimo, con perfiles de fijación. <p>Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05m. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc</p> <ul style="list-style-type: none"> PINTURA VINILICA es una pintura látex mate formulada especialmente para proporcionar una excelente primera mano sobre los paneles de yeso. Iguala las porosidades y diferencias de textura de la superficie. Minimiza los problemas de decoración. No es una capa de acabado, solamente un preparador (primer). Los paneles se pueden aplicar horizontalmente (la dimensión larga cruzando montantes o vigas) o verticalmente (la dimensión larga paralela a montante o vigas). Si es posible, abarque toda la pared o techo de esquina a esquina usando los paneles más largos disponibles, esto es lo más recomendable en las superficies de los muros, para evitar el tener menor cantidad de juntas. Si esto no es posible, las juntas de cabezas (lados cortos) se deben alternar, quedando la colocación de los paneles de manera "trabada". El panel de yeso debe ir acabado con la primera capa de pintura, antes de pintar, aplique sellador acrílico o una pintura látex mate como primera capa. Siga las recomendaciones del fabricante. Para obtener mejores resultados, use un rodillo de alta calidad con pelo de 1/8 a 1/4 de pulgada. En caso de ser necesario las placas se deben cortar de tal manera que se acomoden fácilmente en el lugar asignado, por lo que es importante medir bien antes de realizar el corte. Las uniones entre placas deberán ser lo más cerradas posible ($\pm 1\text{mm}$), ya que esto facilitará el masillado final. El corte de las placas puede hacerse con medios mecánicos, aunque lo usual es utilizar un cortador manual. Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> Los requeridos por el contratante para garantizar la calidad de los materiales y la instalación del mesón en granito. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
Desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3mm en 3.60m. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<ul style="list-style-type: none"> Dilatación plástica en Z Tornillo autoperforante est. 7/16 " 	

<ul style="list-style-type: none"> • Verificar apu 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Las recomendaciones y especificaciones técnicas del proveedor Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO •Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de dilatación plástica debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

18.5.2	18.5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO EN ALUMINIO CIELO BAFFLE 50 COLOR NEGRO - SIMILAR O EQUIVALENTE (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación DE CIELO RASO EN ALUMINIO CIELO BAFFLE 50 COLOR NEGRO con perfilería cada 40cm y. incluso durante el desarrollo de la obra. y una durabilidad que garantice su inversión. INCLUYE MANO DE OBRA.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Consultar norma NSR 10 (D4.5.10) • Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.Una de las mayores ventajas de la construcción liviana en seco. radica en la racional disposición de las tuberías. Los párales. que poseen 4 perforaciones estratégicamente ubicadas. permiten el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o aplique eléctrico. se recomienda disponer un refuerzo elaborado con una canal del tipo correspondiente a los párales utilizados.Instalar los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Estos deberán ir cortados con ancho igual a la separación de los párales instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo. Indicaciones para corteCOLOCACION EN LA ARMAZON –PARALES <p>Antes de sujetar los paneles. inspeccione la armazón para asegurarse de que la parte de adelante de la armazón esté recta. Las armazones combadas o torcidas deben ser reparadas o reemplazadas. Con el acero ligero esto no sucede por lo que en este sistema es prácticamente perfecto el plomado de muros y cielos falsos. pero es recomendable el utilizar nivel de mano y plomada. así como para revisarlo antes del forro de panel debe de pasarse boquillera</p> <ul style="list-style-type: none">SUJECION CON TORNILLOS <p>Separe los tornillos un máximo de 30 cm. en los techos. 40.6 cm. Los muros y por lo menos a 1 cm. de los extremos y bordes de los paneles.</p> <p>Haga penetrar los tornillos hasta inmediatamente debajo de la superficie del panel. sin romper el papel. Use un desatornillador eléctrico equipado con una punta de control de profundidad del tornillo y un aditamento para tornillo Phillips # 2. Si se usa un taladro eléctrico. tenga cuidado de no hacer penetrar demasiado los tornillos.</p> <p>Para paneles de un espesor de 9.6. 12.7 y 15.9 mm. use Tornillos de Cabeza de Corneta Tipo W de 1-1/4 pulgadas para obtener un poder superior de sujeción y alta resistencia al desclave debido a la contracción de la madera. En el caso del metal use tornillo cabeza de corneta tipo S1 de cuerda sencilla .</p> <ul style="list-style-type: none">GUARDADO Y LIMPIEZA <p>Antes de guardar el compuesto para juntas no usado. limpie los lados y la tapa del recipiente para que no caiga compuesto seco en la mezcla. Nivele la superficie del compuesto para juntas con la espátula y cubra bien el recipiente. Si va a guardar por mucho tiempo. cubra la superficie del compuesto para juntas con aproximadamente 1 cm. de agua limpia y cubra el recipiente. No guarde bajo luz solar directo ni en lugares donde pueda producirse congelamiento. Tire el agua antes de usar de nuevo el compuesto para juntas. Limpie las herramientas con agua tibia y jabonosa.</p>			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
8. Se considera el paral simplemente apoyado en una luz.			
9. El coeficiente de mayoración de Carga Lateral (Sísmica) es tomado igual a 1.0			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
• Cielo Raso Baffle 100 (incluye transporte)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Norma NSR 10			
• Normas NTC y ASTM			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de CIELO CIELO RASO EN ALUMINIO CIELO BAFFLE 50 COLOR NEGRO debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.			
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos. curvos ó quebrados. de cualquier altura y longitud (muretes. remates. antepechos. etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán			



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

19 ILUMINACION

19.1.1	19.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED HERMETICA DE 1.2 X 0.20 MTS 45VA/120V IP 65 CON FLUJO LUMINOSO DE 4200 LM												
3. U.M: UN													
4. DESCRIPCIÓN													
Suministro e instalación de lámpara LUMINARIA TIPO LED HERMETICA DE 1.2 X 0.20 MTS 45VA/120V IP 65 CON FLUJO LUMINOSO DE 4200 LM													
5. ACTIVIDADES PREVIAS													
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.													
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION													
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red													
7. ENSAYOS A REALIZAR													
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION													
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.													
9. MATERIALES Y EQUIPO:													
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• LUMINARIA TIPO LED HERMETICA DE 1.2 X 0.20 MTS 45VA/120V IP 65 CON FLUJO LUMINOSO DE 4200 LM													
10. DESPERDICIOS						11. MANO DE OBRA							
Incluidos	X	SI		NO		Incluidos	X	SI			NO		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES													
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.													
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO													
Se medirá y se pagará por unidad (UN) LUMINARIA TIPO LED HERMETICA DE 1.2 X 0.20 MTS 45VA/120V IP 65 CON FLUJO LUMINOSO DE 4200 LM ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.													
14. OTROS													
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.													

19.1.2	19.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO 16CM DIAM. 12W/120V IP20 FLUJO LUMINOSO 1020 LM									
3. U.M: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Suministro e instalación de lámpara LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO 16CM DIAM. 12W/120V IP20 FLUJO LUMINOSO 1020 LM										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION										
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red										
7. ENSAYOS A REALIZAR										
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION										
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.										
9. MATERIALES Y EQUIPO:										
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO 16CM DIAM. 12W/120V IP20 FLUJO LUMINOSO 1020 LM										
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.										
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y se pagará por unidad (UN) LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO 16CM DIAM. 12W/120V IP20 FLUJO LUMINOSO 1020 LM ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.										
14. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

19.2.1	19.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO LED CUADRADA DE 60X60 CMS DE 45VA/120V IP 22 CON FLUJO LUMINOSO DE 3200 LM									
3. U.M: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Suministro e instalación de lámpara LUMINARIA TIPO LED CUADRADA DE 60X60 CMS DE 45VA/120V IP 22 CON FLUJO LUMINOSO DE 3200 LM										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION										
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red										
7. ENSAYOS A REALIZAR										
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION										
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.										
9. MATERIALES Y EQUIPO:										
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• LUMINARIA TIPO LED CUADRADA DE 60X60 CMS DE 45VA/120V IP 22 CON FLUJO LUMINOSO DE 3200 LM										
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.										
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y se pagará por unidad (UN) LUMINARIA TIPO LED CUADRADA DE 60X60 CMS DE 45VA/120V IP 22 CON FLUJO LUMINOSO DE 3200 LM ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.										
14. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

19.2.2		19.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO 16CM DIAM. 12W/120V IP20 FLUJO LUMINOSO 1020 LM					
3. U.M: UN							
4. DESCRIPCIÓN		Suministro e instalación de lámpara SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO 16CM DIAM. 12W/120V IP20 FLUJO LUMINOSO 1020 LM					
5. ACTIVIDADES PREVIAS		<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local. • Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos • Verificar el cumplimiento de RETIE. • Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes. • Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local. 					
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas • Verificación de la documentación exigida para este propósito • Instalación con certificación de conformidad • Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local. • Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado • Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red 					
7. ENSAYOS A REALIZAR							
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION		<ul style="list-style-type: none"> • No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0. 					
9. MATERIALES Y EQUIPO:		<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor Eléctrica • SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO 16CM DIAM. 12W/120V IP20 FLUJO LUMINOSO 1020 LM (Incluye transporte) 					
10. DESPERDICIOS				11. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE. 					
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO		Se medirá y se pagará por unidad (UN) SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA TIPO PANEL LED REDONDO 16CM DIAM. 12W/120V IP20 FLUJO LUMINOSO 1020 LM ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.					
14. OTROS		En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

19.2.4		19.2.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO ROSETA DE MURO (APLIQUE) 12 W									
3. U.M: UN											
4. DESCRIPCIÓN											
Suministro e instalación de lámpara LUMINARIA TIPO ROSETA DE MURO (APLIQUE) 12 W											
5. ACTIVIDADES PREVIAS											
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.											
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION											
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red											
7. ENSAYOS A REALIZAR											
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION											
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.											
9. MATERIALES Y EQUIPO:											
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• LUMINARIA TIPO ROSETA DE MURO (APLIQUE) 12 W (Incluye transporte)											
10. DESPERDICIOS						11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES											
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.											
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO											
Se medirá y se pagará por unidad (UN) LUMINARIA TIPO ROSETA DE MURO (APLIQUE) 12 W ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.											
14. OTROS											
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.											

19.2.5			19.2.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED CONTINUUM 20W DIM: 600X50X80MM									
3. U.M: UN												
4. DESCRIPCIÓN												
Suministro e instalación de lámpara LUMINARIA LED CONTINUUM 20W DIM: 600X50X80MM												
5. ACTIVIDADES PREVIAS												
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.												
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION												
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red												
7. ENSAYOS A REALIZAR												
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION												
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.												
9. MATERIALES Y EQUIPO:												
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• LUMINARIA LED CONTINUUM 20W DIM: 600X50X80MM (Incluye transporte)												
10. DESPERDICIOS						11. MANO DE OBRA						
Incluidos	X	SI		NO		Incluidos	X	SI			NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES												
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.												
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO												
Se medirá y se pagará por unidad (UN) LUMINARIA LED CONTINUUM 20W DIM: 600X50X80MM ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.												
14. OTROS												
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.												

19.2.6	19.2.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DECORATIVA LOBBY DESCOLGADA TIPO MILANO. INCLUYE BOMBILLO 20W									
3. U.M: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Suministro e instalación de lámpara LUMINARIA DECORATIVA LOBBY DESCOLGADA TIPO MILANO. INCLUYE BOMBILLO 20W										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION										
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red										
7. ENSAYOS A REALIZAR										
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION										
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.										
9. MATERIALES Y EQUIPO:										
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• LUMINARIA DECORATIVA LOBBY DESCOLGADA TIPO MILANO. INCLUYE BOMBILLO 20W (Incluye transporte)										
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.										
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y se pagará por unidad (UN) LUMINARIA DECORATIVA LOBBY DESCOLGADA TIPO MILANO. INCLUYE BOMBILLO 20W ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.										
14. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

19.6.5	19.6.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 50 W CON FLUJO LUMINOSO DE 4750 LM									
3. U.M: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Suministro e instalación de lámpara REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 50 W CON FLUJO LUMINOSO DE 4750 LM										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION										
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red										
7. ENSAYOS A REALIZAR										
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION										
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.										
9. MATERIALES Y EQUIPO:										
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 50 W CON FLUJO LUMINOSO DE 4750 LM (Incluye transporte)										
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.										
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y se pagará por unidad (UN) REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 50 W CON FLUJO LUMINOSO DE 4750 LM ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.										
14. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

19.6.6	19.6.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 30 W CON FLUJO LUMINOSO DE 3150 LM									
3. U.M: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Suministro e instalación de lámpara REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 30 W CON FLUJO LUMINOSO DE 3150 LM										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION										
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red										
7. ENSAYOS A REALIZAR										
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION										
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.										
9. MATERIALES Y EQUIPO:										
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 30 W CON FLUJO LUMINOSO DE 3150 LM (Incluye transporte)										
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.										
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y se pagará por unidad (UN) REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 30 W CON FLUJO LUMINOSO DE 3150 LM ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.										
14. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

19.6.7	19.6.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 20 W CON FLUJO LUMINOSO DE 1900 LM												
3. U.M: UN													
4. DESCRIPCIÓN													
Suministro e instalación de lámpara REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 20 W CON FLUJO LUMINOSO DE 1900 LM													
5. ACTIVIDADES PREVIAS													
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.													
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION													
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red													
7. ENSAYOS A REALIZAR													
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION													
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.													
9. MATERIALES Y EQUIPO:													
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 20 W CON FLUJO LUMINOSO DE 1900 LM (Incluye transporte)													
10. DESPERDICIOS						11. MANO DE OBRA							
Incluidos	X	SI		NO		Incluidos	X	SI		NO			
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES													
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.													
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO													
Se medirá y se pagará por unidad (UN) REFLECTOR LED JETA SYLVANIA DE 20 W CON FLUJO LUMINOSO DE 1900 LM ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.													
14. OTROS													
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.													

19.9.5			19.9.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA EXTERIOR TIPO TORTUGA IP65 12W						
3. U.M: UN									
4. DESCRIPCIÓN									
Suministro e instalación de lámpara LUMINARIA EXTERIOR TIPO TORTUGA IP65 12W									
5. ACTIVIDADES PREVIAS									
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.									
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION									
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red									
7. ENSAYOS A REALIZAR									
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.									
9. MATERIALES Y EQUIPO:									
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• LUMINARIA EXTERIOR TIPO TORTUGA IP65 12W (Incluye transporte)									
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.									
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
Se medirá y se pagará por unidad (UN) LUMINARIA EXTERIOR TIPO TORTUGA IP65 12W ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.									
14. OTROS									
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.									

19.9.6	19.9.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO TABACO/BOLARDO LED DECO SYLVANIA 10W									
3. U.M: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Suministro e instalación de lámpara SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO TABACO/BOLARDO LED DECO SYLVANIA 10W										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION										
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red										
7. ENSAYOS A REALIZAR										
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION										
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.										
9. MATERIALES Y EQUIPO:										
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO TABACO/BOLARDO LED DECO SYLVANIA 10W (Incluye transporte)										
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.										
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y se pagará por unidad (UN) ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.										
14. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

19.9.7		19.9.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED DECO STEP SYLVANIA 6W					
3. U.M: UN							
4. DESCRIPCIÓN		Suministro e instalación de lámpara LUMINARIA LED DECO STEP SYLVANIA 6W					
5. ACTIVIDADES PREVIAS		<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local. • Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos • Verificar el cumplimiento de RETIE. • Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes. • Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local. 					
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas • Verificación de la documentación exigida para este propósito • Instalación con certificación de conformidad • Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local. • Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado • Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red 					
7. ENSAYOS A REALIZAR							
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION		<ul style="list-style-type: none"> • No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0. 					
9. MATERIALES Y EQUIPO:		<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta menor Eléctrica • LUMINARIA LED DECO STEP SYLVANIA 6W (Incluye transporte) 					
10. DESPERDICIOS				11. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE. 					
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO		Se medirá y se pagará por unidad (UN) LUMINARIA LED DECO STEP SYLVANIA 6W ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.					
14. OTROS		En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

19.9.8		19.9.8 SUMINIATRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO ASTA CON DIFUSOR EN POSTE 50W							
3. U.M: UN									
4. DESCRIPCIÓN									
Suministro e instalación de lámpara DE LUMINARIA TIPO ASTA CON DIFUSOR EN POSTE 50W									
5. ACTIVIDADES PREVIAS									
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.									
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION									
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red									
7. ENSAYOS A REALIZAR									
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION									
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.									
9. MATERIALES Y EQUIPO:									
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• LUMINARIA TIPO ASTA CON DIFUSOR EN POSTE 50W (Incluye transporte)									
10. DESPERDICIOS				11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.									
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
Se medirá y se pagará por unidad (UN) LUMINARIA TIPO ASTA CON DIFUSOR EN POSTE 50W ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.									
14. OTROS									
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.									

19.10.3		19.10.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO APLIQUE 4.5W									
3. U.M: UN											
4. DESCRIPCIÓN											
Suministro e instalación de lámpara DE LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO APLIQUE 4.5W											
5. ACTIVIDADES PREVIAS											
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.											
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION											
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de cumplimiento del reglamento de las instalaciones eléctricas• Verificación de la documentación exigida para este propósito• Instalación con certificación de conformidad• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Debe ser realizada por ingeniero eléctrico o electricista debidamente matriculado• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red											
7. ENSAYOS A REALIZAR											
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION											
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.											
9. MATERIALES Y EQUIPO:											
<ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor Eléctrica• LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO APLIQUE 4.5W (Incluye transporte)											
10. DESPERDICIOS						11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES											
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.											
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO											
Se medirá y se pagará por unidad (UN) SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO APLIQUE 4.5W ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptados por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Certificación debidamente emitida por entidad autorizada por el ministerio de Minas y Energía.											
14. OTROS											
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.											

20. DOTACION BAÑOS

20.1.1	20.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO REF. AQUAPRO O SIMILAR, COLOR BLANCO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO REF. AQUAPRO O SIMILAR, COLOR BLANCO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) o equivalente conforme al color y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de los sanitarios de acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias.• Consultar especificaciones y recomendaciones del proveedor.• Verificar terminación de pruebas hidrosanitarias.• Verificación de acabados finales de pisos en baños.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la instalación del sanitario con pegacor, dejando selladas las juntas en el piso.• Conectar el aparato a la salida sanitaria.• Conectar el aparato a la red hidráulica.• Realizar remates con boquilla color.• La instalación del asiento, tapa y grifería interna del tanque se debe realizar previo a la entrega final de la obra, para evitar deterioros.• Revisión, pruebas y descargas requeridas para aceptación final.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Ubicación según planos hidrosanitarios y arquitectónicos.• Instalación según especificaciones del proveedor.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Pegacor Constructor Cerámico Blanco Acoflex sanitario Sanitario			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones y especificaciones del proveedor.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO REF. AQUAPRO O SIMILAR, COLOR BLANCO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) o equivalente debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipó y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte, dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.1.2	20.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO REF. URI COMBI METALICO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de SANITARIO REF. URI COMBI METALICO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION Y TRANSPORTE) o equivalente conforme al color y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de los sanitarios de acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias.• Consultar especificaciones y recomendaciones del proveedor.• Verificar terminación de pruebas hidrosanitarias.• Verificación de acabados finales de pisos en baños.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la instalación del sanitario con pegacor, dejando selladas las juntas en el piso.• Conectar el aparato a la salida sanitaria.• Conectar el aparato a la red hidráulica.• Realizar remates con silicona.• La instalación del asiento, tapa y grifería interna del tanque se debe realizar previo a la entrega final de la obra, para evitar deterioros.• Revisión, pruebas y descargas requeridas para aceptación final.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Ubicación según planos hidrosanitarios y arquitectónicos.• Instalación según especificaciones del proveedor.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Pegacor Constructor Cerámico Blanco Acoflex sanitario Sanitario			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones y especificaciones del proveedor.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de SANITARIO REF. URI COMBI METALICO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION Y TRANSPORTE) (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) o equivalente debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipó y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte, dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.1.3	20.1.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO REF. MONTECARLO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de SANITARIO REF. MONTECARLO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) o equivalente conforme al color y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de los sanitarios de acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias.• Consultar especificaciones y recomendaciones del proveedor.• Verificar terminación de pruebas hidrosanitarias.• Verificación de acabados finales de pisos en baños.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la instalación del sanitario con pegacor, dejando selladas las juntas en el piso.• Conectar el aparato a la salida sanitaria.• Conectar el aparato a la red hidráulica.• Realizar remates con boquilla color.• La instalación del asiento, tapa y grifería interna del tanque se debe realizar previo a la entrega final de la obra, para evitar deterioros.• Revisión, pruebas y descargas requeridas para aceptación final. -			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Ubicación según planos hidrosanitarios y arquitectónicos.• Instalación según especificaciones del proveedor.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Pegacor Constructor Cerámico Blanco Acoflex sanitario Sanitario			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones y especificaciones del proveedor.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de SANITARIO REF. MONTECARLO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) o equivalente debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipó y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte, dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.1.11	20.1.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE TAZA BALTICA - GRIF ANTIVANDALICA (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de TAZA SANITARIA BALTICA - GRIF ANTIVANDALICA COLOR: BLANCO ANTIB (PS)) (PS o equivalente conforme al color y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de los sanitarios de acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias.• Consultar especificaciones y recomendaciones del proveedor.• Verificar terminación de pruebas hidrosanitarias.• Verificación de acabados finales de pisos en baños.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la instalación de la taza con pegacor, dejando selladas las juntas en el piso.• Conectar el aparato a la salida sanitaria.• Conectar el aparato a la red hidráulica.• Realizar remates con boquilla color.• La instalación del asiento, tapa y grifería interna del tanque se debe realizar previo a la entrega final de la obra, para evitar deterioros.• Revisión, pruebas y descargas requeridas para aceptación final. .			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Ubicación según planos hidrosanitarios y arquitectónicos.• Instalación según especificaciones del proveedor.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
HERRAMIENTA BASICA INSTALACIONES BBB "TAZA BALTICA + VALVULA ANTIVANDALICA CEMENTO BLANCO 20kg ACOPLE PLÁSTICO 1/2" X 1/2" 60CM			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones y especificaciones del proveedor. Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de TAZA SANITARIA BALTICA - GRIF ANTIVANDALICA COLOR: BLANCO ANTIB (PS)) o equivalente debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipó y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte, dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.1.12	20.1.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE TAZA SANITARIA ADRIATICA - GRIF ANTIVANDALICA COLOR: BLANCO ANTIB (PS)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de TAZA SANITARIA ADRIATICA - GRIF ANTIVANDALICA COLOR: BLANCO ANTIB (PS o equivalente) conforme al color y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de los sanitarios de acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias.• Consultar especificaciones y recomendaciones del proveedor.• Verificar terminación de pruebas hidrosanitarias.• Verificación de acabados finales de pisos en baños.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la instalación de la taza con pegacor, dejando selladas las juntas en el piso.• Conectar el aparato a la salida sanitaria.• Conectar el aparato a la red hidráulica.• Realizar remates con boquilla color.• La instalación del asiento, tapa y grifería interna del tanque se debe realizar previo a la entrega final de la obra, para evitar deterioros.• Revisión, pruebas y descargas requeridas para aceptación final. .			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Ubicación según planos hidrosanitarios y arquitectónicos.• Instalación según especificaciones del proveedor.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
HERRAMIENTA BASICA INSTALACIONES BBB "TAZA ADRIATICA + VALVULA CEMENTO BLANCO 20kg ACOPLE PLÁSTICO 1/2" X 1/2" 60CM			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones y especificaciones del proveedor. Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de TAZA SANITARIA ADRIATICA - GRIF ANTIVANDALICA COLOR: BLANCO ANTIB (PS o equivalente) debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipó y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte, dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.2.11	20.2.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE INCRUSTAR REF. AQUAPRO O SIMILAR, COLOR BLANCO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro, transporte e instalación LAVAMANOS DE INCUSTRAR - ACUAPRO O equivalente , conforme al color y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de los lavamanos de acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias. • Consultar especificaciones y recomendaciones del proveedor. • Verificar terminación de pruebas hidrosanitarias. • Verificación de acabados finales en enchapes de baños. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la instalación del lavamanos con pegador y/o silicona, de acuerdo a las especificaciones del lavamanos y dejando selladas las juntas en el mesón y/o en la pared según sea el caso. • Conectar el aparato a la salida sanitaria. • Conectar el aparato a la red hidráulica. • Instalación grifería lavamanos. • Revisión, pruebas y descargas requeridas para aceptación final. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de descargas, flujo y presión. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación según planos hidrosanitarios y arquitectónicos. • Instalación según especificaciones del proveedor. 	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:	
<p>Herramienta basica instalaciones bbb Acople plástico 1/2" x 1/2" 60cm "sifon botella Lavamanos aquapro "</p>	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones y especificaciones del proveedor. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por unidad (UN) de SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE INCRUSTAR REF. AQUAPRO O SIMILAR, COLOR BLANCO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipó y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte, dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

20.2.12	20.2.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS DE INCRUSTAR REF. AQUAJET O SIMILAR PARA PMR, COLOR BLANCO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de LAVAMANOS BLANCO AQUAJET O equivalente , conforme al color y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de los lavamanos de acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias.• Consultar especificaciones y recomendaciones del proveedor.• Verificar terminación de pruebas hidrosanitarias.• Verificación de acabados finales en enchapes de baños.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la instalación del lavamanos con pegador y/o silicona, de acuerdo a las especificaciones del lavamanos y dejando selladas las juntas en el mesón y/o en la pared según sea el caso.• Conectar el aparato a la salida sanitaria.• Conectar el aparato a la red hidráulica.• Instalación grifería lavamanos.• Revisión, pruebas y descargas requeridas para aceptación final.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Ubicación según planos hidrosanitarios y arquitectónicos.• Instalación según especificaciones del proveedor.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
Herramienta basica instalaciones bbb Lavamanos aquajet "sifon botella "brazos lavamanos (aquajet) "			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones y especificaciones del proveedor.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de LAVAMANOS BLANCO AQUAJET debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipó y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte, dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.2.21	20.2.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS CORRIDO EN MARMOL BOTICCINO CON SALPICADERO (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA, NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de LAVAMANOS CORRIDO EN MARMOL BOTICCINO CON SALPICADERO , conforme al color y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de los lavamanos de acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias.• Consultar especificaciones y recomendaciones del proveedor.• Verificar terminación de pruebas hidrosanitarias.• Verificación de acabados finales en enchapes de baños.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la instalación del lavamanos con pegador y/o silicona, de acuerdo a las especificaciones del lavamanos y dejando selladas las juntas en el mesón y/o en la pared según sea el caso.• Conectar el aparato a la salida sanitaria.• Conectar el aparato a la red hidráulica.• Instalación grifería lavamanos.• Revisión, pruebas y descargas requeridas para aceptación final.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Ubicación según planos hidrosanitarios y arquitectónicos.• Instalación según especificaciones del proveedor.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones y especificaciones del proveedor.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de LAVAMANOS CORRIDO EN MARMOL BOTICCINO CON SALPICADERO debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipó y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte, dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.3.1	20.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ORINAL REF. GOTTA O SIMILAR, COLOR BLANCO. (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de ORINAL GOTTA PLUS ENTRADA POSTERIOR, VALVULA ANTIVANDÁLICA o equivalente conforme al color y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de los orinales de acuerdo con los planos arquitectónicos, de detalle y de instalaciones hidrosanitarias.• Consultar especificaciones y recomendaciones del proveedor.• Verificar terminación de pruebas hidrosanitarias.• Verificación de acabados finales de pisos en baños.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Realizar la instalación del orinal con pegacor, dejando selladas las juntas en la pared.• Conectar el aparato a la salida sanitaria.• Conectar el aparato a la red hidráulica.• Revisión, pruebas y descargas requeridas para aceptación final.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Ubicación según planos hidrosanitarios y arquitectónicos.• Instalación según especificaciones del proveedor.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Pegacor Constructor Cerámico Blanco Acoflex sanitario Orinal			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones y especificaciones del proveedor.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará en (UN) de ORINAL GOTTA ENTRADA POSTERIOR, VALVULA ANTIVANDÁLICA o equivalente debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipó y mano de obra descritos en el A.P.U. transporte, dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.6.1	20.6.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA LAVAMANOS GF LVM INST EMPO PUSH PICOEXPUESTO COLOR CROMO (GF) (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de GRIFERIA LAVAMANOS GF LVM INST PUSH PICOEMPOTRADO COLOR: CROMO o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Verificar ubicación de las grifería y lugares a instalar la grifería. • Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. • Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex Grifería lavamanos tipo 1 PUSH DE PARED			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de GRIFERIA LAVAMANOS GF LVM INST PUSH PICOEMPOTRADO COLOR: CROMO o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.6.2	20.6.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA LAVAMANOS SENSOR ELECTRONICO PARA PMR (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de GRIFERIA LAVAMANOS SENSOR ELECTRONICO PARA PMR (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Verificar ubicación de las griferia y lugares a instalar la grifería. • Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. • Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex GRIFERIA LAVAMANOS SENSOR ELECTRONICO PARA PMR (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de GRIFERIA LAVAMANOS SENSOR ELECTRONICO PARA PMR (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) (GF) o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

20.6.11	20.6.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA DE DUCHA MONOCONTROL KORAL PRO SSB (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de GRIFERIA DE DUCHA MONOCONTROL KORAL PRO SSB (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) ,o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Verificar ubicación de las duchas y lugares a instalar la grifería. • Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. • Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex GRIFERIA DE DUCHA MONOCONTROL KORAL PRO SSB (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de GRIFERIA DE DUCHA MONOCONTROL KORAL PRO SSB (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) , o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.6.12	20.6.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA DE DUCHA ANTIVANDÁLICA REGADERA TUBULAR (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de GRIFERIA DE DUCHA ANTIVANDÁLICA REGADERA TUBULAR (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) ,o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Verificar ubicación de las duchas y lugares a instalar la grifería. • Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. • Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex GRIFERIA DE DUCHA ANTIVANDÁLICA REGADERA TUBULAR			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de GRIFERIA DE DUCHA ANTIVANDÁLICA REGADERA TUBULAR , o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.6.13	20.6.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA DE DUCHA TELEDUCHA REF Ducha Monocontrol Thames PRO SSB + teleducha Thames (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA DE DUCHA TELEDUCHA REF Ducha Monocontrol Thames PRO SSB + teleducha Thames (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) ,o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Verificar ubicación de las duchas y lugares a instalar la grifería. • Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. • Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex GRIFERIA DE DUCHA ANTIVANDÁLICA REGADERA TUBULAR			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA DE DUCHA TELEDUCHA REF Ducha Monocontrol Thames PRO SSB + teleducha Thames (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE) , o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.6.31	20.6.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVE TERMINAL "LLAVE TERMINAL LIVIANA 1/2P SALI 3/4P CROMO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de LLAVE TERMINAL TIPO_1 METALICA CROMADA 3/4" o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Verificar ubicación de las duchas y lugares a instalar la grifería.Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor.Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex Llave terminal tipo_1 METALICA CROMADA 3/4"			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) de LLAVE TERMINAL TIPO_1 METALICA CROMADA 3/4" o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.7.11	20.7.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAROLLO METALICO COLOR CROMO (GF)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de PORTAROLLO METALICO COLOR CROMO (GF) o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar ubicación de las duchas y lugares a instalar la grifería.• Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor.• Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex PORTAROLLO METALICO COLOR CROMO (GF)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará en (UN) de PORTAROLLO METALICO COLOR CROMO (GF) o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.7.21	20.7.21 DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE 304 CORONA		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE 304 CORONA o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Verificar ubicación de las duchas y lugares a instalar la grifería. • Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. • Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex Dispensador de papel higienico			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará en (UN) de DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE 304 CORONA o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.7.31	20.7.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE PERCHA CROMADA RESISTENTE A LA CORROSION RESISTENTE A CARGAS DE MAX 9 KG, INCLUYE LAS HERRAMIENTAS, MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de PERCHA SENCILLA CILINDRICA ACERO INOXIDABLE o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Verificar ubicación de las duchas y lugares a instalar la grifería. • Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. • Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex Percha CILINDRICA			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará en (UN) de PERCHA SENCILLA CILINDRICA ACERO INOXIDABLE o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.7.61	20.7.61 SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE SEGURIDAD FIJA 24" EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de BARRA DE DISCAPACIDAD EN ACERO INOXIDABLE - BARRA FIJA o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Verificar ubicación de las duchas y lugares a instalar la grifería. • Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. • Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Pruebas de descargas, flujo y presión.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex Barra de discapacidad en acero inoxidable - barra fija			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de BARRA DE DISCAPACIDAD EN ACERO INOXIDABLE - BARRA FIJA o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.7.62		20.7.62 SUMINISTRO E INSTALACION BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE EN ACERO INOXIDABLE	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de las barras de apoyo de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Consultar planos Arquitectónicos y verificar localización			
• Localizar en lugares señalados en planos de detalles.			
• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante			
• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Prueba de funcionamiento y estabilidad			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• No deberá presentar abolladuras, deformidades ni marcas diferentes a las del fabricante.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados			
Barra de seguridad tipo Plegable Corona			
Silicona 300 MI Super Flex			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Especificaciones y recomendaciones del proveedor			
Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará en (UN) de BARRA DE SEGURIDAD PLEGABLE ACERO INOXIDABLE o equivalente debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra, descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.7.64	20.7.64 SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLA DUCHA PARA DISCAPACIDAD PLEGABLE corona ref 706530001 EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de SILLA DUCHA PARA DISCAPACIDAD PLEGABLE corona ref 706530001 EN ACERO INOXIDABLE o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
• Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de las barras de apoyo de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Consultar planos Arquitectónicos y verificar localización • Localizar en lugares señalados en planos de detalles. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Prueba de funcionamiento y estabilidad			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
• No deberá presentar abolladuras, deformidades ni marcas diferentes a las del fabricante.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados SILLA DUCHA PARA DISCAPACIDAD PLEGABLE corona ref 706530001 EN ACERO INOXIDABLE Silicona 300 MI Super Flex			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Especificaciones y recomendaciones del proveedor Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará en (UN) de SILLA DUCHA PARA DISCAPACIDAD PLEGABLE corona ref 706530001 EN ACERO INOXIDABLE o equivalente debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra, descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.7.71	20.7.71 SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de DISPENSADOR DE JABON DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de las barras de apoyo de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Consultar planos Arquitectónicos y verificar localización • Localizar en lugares señalados en planos de detalles. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.			
7. ALCANCE • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR • Prueba de funcionamiento y estabilidad			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION • No deberá presentar abolladuras, deformidades ni marcas diferentes a las del fabricante.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex Dispensador de jabón en acero inoxidable			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES Especificaciones y recomendaciones del proveedor Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará en (UN) de DISPENSADOR DE JABON DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE debidamente ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra, descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.7.79	20.7.79 SUMINISTRO E INSTALACION DE PAPELERA METALICA EN ACERO INOXIDABLE DE COLGAR (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Se refiere esta especificación al suministro instalación y puesta en funcionamiento de PAPELERA METALICA EN ACERO INOXIDABLE DE COLGAR consistente en un elemento metálico cilíndrico de aseo de alta resistencia al vandalismo.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar y revisar planimetría arquitectónica.• Verificar niveles de Sobrepisos y acabados de pisos de zonas exteriores.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos para concreto según la (NSR 10)			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará en Unidad (UN) de PAPELERA METALICA EN ACERO INOXIDABLE DE COLGAR –ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none">• En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

20.7.81	20.7.81 SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADOR DE MANOS FORZA EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte e instalación de SECADOR DE MANOS FORZA EN ACERO INOXIDABLE o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Verificar ubicación de las duchas y lugares a instalar la grifería. • Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. • Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de descargas, flujo y presión. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex SECADOR DE MANOS FORZA EN ACERO INOXIDABLE	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará Por unidad (UN) de SECADOR DE MANOS FORZA EN ACERO INOXIDABLE o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

20.8.1	20.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE PISO EN ACERO INOXIDABLE PARA BAÑOS DIM 12 x 12 cm (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro, transporte e instalación de REJILLA DE PISO EN ACERO INOXIDABLE PARA BAÑOS DIM 12 x 12 cm o equivalente conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de especificaciones técnicas, características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar ubicación de las duchas y lugares a instalar la grifería. • Instalar la grifería fijándola de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. • Realizar las pruebas pertinentes de funcionamiento. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de descargas, flujo y presión. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex REJILLA DE PISO EN ACERO INOXIDABLE PARA BAÑOS DIM 12 x 12 cm	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	SI
Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará Por unidad (UN) de REJILLA DE PISO EN ACERO INOXIDABLE PARA BAÑOS DIM 12 x 12 cm o equivalente recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos y recibida a satisfacción por la interventoría y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transportes dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

21. MUEBLES DE COCINA, DOTACION Y GRIFERIAS

21.2.1	21.2.1 "SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA LAVAPLATOS MONOCONTROL - GF LVP MONOC VERA BASIC COLOR: CROMO		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de GRIFERIA LAVAPLATOS MONOCONTROL - GF LVP MONOC VERA o similar con todos los accesorios para su correcto funcionamiento, de las marcas y referencias indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye, accesorios de conexión y grifería según se indique en el proyecto arquitectónico o el formulario de cantidades.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes• Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación con la DITEC• Antes de empezar la instalación de las griferías se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.• Se debe Verificar la ubicación de la tubería de desagüe, con respecto al mueble• Verificar que la tubería tenga respiradero..• Se recomienda antes de enchapar realizar prueba hidráulica.• Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Se llevaran acabo las pruebas hidráulicas exigidas por el interventor.• Prueba de presión			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex Grifería lavaplatos mono control Vera			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Manual del fabricante o proveedor. Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se pagará Por unidad (UN) de GRIFERIA LAVAPLATOS MONOCONTROL - GF LVP MONOC VERA o similar debidamente instalado y en perfecto funcionamiento, aceptado por la interventoría previa y aprobación de los requisitos mínimos de acabados, en este global esta incluido:			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

21.3.1	21.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAPLATOS DE SUBMONTAR DIM= 55 X 43 CMS EN ACERO INOXIDABLE (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de LAVAPLATOS DE SUBMONTAR DIM= 55 X 43 CMS EN ACERO INOXIDABLE similar con todos los accesorios para su correcto funcionamiento, de las marcas y referencias indicadas en los planos arquitectónicos y de detalle. Incluye, accesorios de conexión y grifería según se indique en el proyecto arquitectónico o el formulario de cantidades.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Revisar planos arquitectónicos, corroborar distancias a ejes• Coordinar con planos hidráulicos, en caso de haber diferencias prima la ubicación indicada en los planos arquitectónicos, sin eximir al contratista de la previa verificación con la DITEC• Antes de empezar la instalación de las griferías se debe verificar que los diámetros de llegada y presión del agua sean los requeridos para cada aparato.• Se debe Verificar la ubicación de la tubería de desagüe, con respecto al mueble• Verificar que la tubería tenga respiradero.• Se recomienda para su instalación utilizar los anclajes indicados por el fabricante• Deberán tener en cuenta las medidas de instalación estándar para mesón de cocina• Los lavaplatos de Sobreponer o Incrustar, que van instalados con mesón, traen su molde de medida de corte para el mesón. Se deberá usar silicona para sellar los bordes y evitar goteo al interior del mueble.• Los lavaplatos de incrustar traen sus pestañas (dobletes) para la instalación.• Se recomienda antes de enchapar realizar prueba hidráulica.• Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Se llevaran acabo las pruebas hidráulicas exigidas por el interventor.• Prueba de presión			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Silicona 300 MI Super Flex LAVAPLATOS DE SUBMONTAR DIM= 55 X 43 CMS EN ACERO INOXIDABLE			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Manual del fabricante o proveedor. Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se pagará Por unidad (UN) de LAVAPLATOS DE SUBMONTAR DIM= 55 X 43 CMS EN ACERO INOXIDABLE o similar debidamente instalado y en perfecto funcionamiento, aceptado por la interventoría previa y aprobación de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

21.8.1	21.8.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CALENTADOR ELECTRICO DE PASO - TRONIC 3000C PRO		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalación De SUMINISTRO E INSTALACION DE CALENTADOR ELECTRICO DE PASO - TRONIC 3000C PRO conforme al acabado y las especificaciones técnicas descritas en los planos y detalles arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS • Revisión de especificaciones técnicas. características e instalación de la grifería de acuerdo con los planos arquitectónicos y de detalle.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Verificar ubicación de los La mesa y lugares a instalar. • Instalar por proveedor.			
7. ALCANCE • Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR • n/a.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Suministro e instalación de calentador electrico de paso - tronic 3000c pro subcontrato			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO • Se medirá y se pagará Por unidad (UN) de subcontrato de suministro, instalacion y transporte SUMINISTRO E INSTALACION DE CALENTADOR ELECTRICO DE PASO - TRONIC 3000C PRO recibida y ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales. equipo y mano de obra. descritos en el transportes dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD En caso de incumplimiento con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

22. VIDRIOS, ESPEJOS Y DIVISIONES

22.3.1	22.3.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO CANTO PULIDO BAÑO PMR DIM= 90X60 CM (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro y colocación de ESPEJO CANTO PULIDO BAÑO PMR DIM= 90X60 CM (Suministro e instalacion) en los sitios indicados en los planos de detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de baños.• Verificar localizar y cuantificar elementos.• Verificar finalización de remates en acabados de baños y los requeridos para la instalación del elemento.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle.• Limpiar previamente la superficie• Fijar separadores de madera de 2x2 cm. con cinta doble faz• Fijar espejos con cinta doble faz.• Verificar nivelación, plomo y fijación			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Pruebas visuales y los requeridos, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin abolladuras, rayones e imperfecciones.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Subcontrato a todo costo espejos			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) ESPEJO CANTO PULIDO BAÑO PMR DIM= 90X60 CM (Suministro e instalacion) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

22.3.2	22.3.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 95CM ANCHO X 90 CM ALTO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro y colocación de ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 95CM ANCHO X 90 CM ALTO (Suministro e instalacion) en los sitios indicados en los planos de detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de baños.• Verificar localizar y cuantificar elementos.• Verificar finalización de remates en acabados de baños y los requeridos para la instalación del elemento.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar localización. dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle.• Limpiar previamente la superficie• Fijar separadores de madera de 2x2 cm. con cinta doble faz• Fijar espejos con cinta doble faz.• Verificar nivelación. plomo y fijación			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Pruebas visuales y los requeridos. para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado. sin abolladuras. rayones e imperfecciones.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Subcontrato a todo costo espejos			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 95CM ANCHO X 90 CM ALTO (Suministro e instalacion) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

22.3.3	22.3.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 76CM ANCHO X 90 CM ALTO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro y colocación de ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 76CM ANCHO X 90 CM ALTO (Suministro e instalacion) en los sitios indicados en los planos de detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de baños.• Verificar localizar y cuantificar elementos.• Verificar finalización de remates en acabados de baños y los requeridos para la instalación del elemento.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar localización. dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle.• Limpiar previamente la superficie• Fijar separadores de madera de 2x2 cm. con cinta doble faz• Fijar espejos con cinta doble faz.• Verificar nivelación. plomo y fijación			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Pruebas visuales y los requeridos. para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado. sin abolladuras. rayones e imperfecciones.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Subcontrato a todo costo espejos			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 76CM ANCHO X 90 CM ALTO (Suministro e instalacion) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

22.3.4	22.3.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 80CM ANCHO X 90CM ALTO (INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TRANSPORTE)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro y colocación de ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 80CM ANCHO X 90CM ALTO (Suministro e instalacion) en los sitios indicados en los planos de detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de baños.• Verificar localizar y cuantificar elementos.• Verificar finalización de remates en acabados de baños y los requeridos para la instalación del elemento.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los Planos de Detalle.• Limpiar previamente la superficie• Fijar separadores de madera de 2x2 cm. con cinta doble faz• Fijar espejos con cinta doble faz.• Verificar nivelación, plomo y fijación			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Pruebas visuales y los requeridos, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin abolladuras, rayones e imperfecciones.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Subcontrato a todo costo espejos			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de ESPEJO CANTO PULIDO DIM= 80CM ANCHO X 90CM ALTO (Suministro e instalacion) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

22.5.11		22.5.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIONES EN VIDRIO DIM= 1,50 LARGO X 1,80 ALTO PARA DUCHA VIDRIO 6 MM (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte e instalación de DIVISIONES EN VIDRIO DIM= 1,50 LARGO X 1,80 ALTO PARA DUCHA VIDRIO 6 MM , con acabado indicados en planos de detalle y ubicadas de acuerdo con la localización y especificaciones técnicas del proyecto.			
. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y verificar cantidades de barandas, localización y detalles arquitectónicos.• Antes de proceder a instalar los pasamanos se verificarán y rectificaran de ser necesario las medidas de los vanos. los marcos y los niveles de los pisos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Las barandas se fabricaran en el taller de ornamentación de acuerdo a las especificaciones y a los detalles de diseño y se ensamblaran en obra.• Después de la instalación de las barandas por parte del proveedor este las deberá proteger contra golpes y rayones hasta la entrega final de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar la calidad de los materiales, calibres de lámina, tipo de soldadura, ensambles, cortes, plomos dimensiones y homogeneidad en color de las puertas y marcos.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Las medidas de las barandas estarán acorde con la planimetría y los detalles arquitectónicos.• Verificar la correcta alineación de la baranda.• Recibir la baranda limpia sin manchas ni rayones.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• sub contrato de divisiones de vidrio de duchas (Incluye anclajes hilti)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Detalles de la planimetría arquitectónica. Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de DIVISIONES EN VIDRIO DIM= 1,50 LARGO X 1,80 ALTO PARA DUCHA VIDRIO 6 MM (Incluye anclaje) debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y recibidas a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en los A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

22.6.1	22.6.1 DIVISION LATERAL EN PANEL FENOLICO EN MADERA OSCURA C101 (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro y colocación de DIVISION LATERAL EN PANEL FENOLICO EN MADERA OSCURA C101 (Suministro e instalacion) en los sitios indicados en los planos de detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles oficinas.• Verificar localizar y cuantificar elementos.• Verificar finalización de remates en acabados de oficinas y los requeridos para la instalación del elemento.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar localización. y dimensiones de las divisiones en los Planos de Detalle.• Limpiar previamente la superficie• Fijar perfiles de aopoyo y vidrio de la parte superior e inferior.• Verificar nivelación. plomo y fijación			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Pruebas visuales y los requeridos. para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado. sin abolladuras. rayones e imperfecciones.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Panel Fenólico• Anclajes en acero inoxidable• Bisagras en acero inoxidable			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2) de DIVISION LATERAL EN PANEL FENOLICO EN MADERA OSCURA C101 (Suministro e instalacion) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales. equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

23 CERRADURAS, HERRAJES Y ACCESORIOS

23.1.1	23.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA CIRCULAR PITON SIMPLE ACERO INOXIDABLE DE SOBREPONER PUERTA DE VIDRIO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de CERRADURA CIRCULAR PITON SIMPLE ACERO INOXIDABLE DE SOBREPONER PUERTA DE VIDRIO o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones y con sus respectivo juego de llaves.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Cerradura			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de CERRADURA CIRCULAR PITON SIMPLE ACERO INOXIDABLE DE SOBREPONER PUERTA DE VIDRIO o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.1.2	23.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA DE PISO CON CIERRE INTERIOR SOBRE PLATINA METALICA - PUERTAS VENTANA (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de CERRADURA DE PISO CON CIERRE INTERIOR SOBRE PLATINA METALICA - PUERTAS VENTANA o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones y con sus respectivo juego de llaves.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Cerradura			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de CERRADURA DE PISO CON CIERRE INTERIOR SOBRE PLATINA METALICA - PUERTAS VENTANA o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.2.1	23.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA ELECTRICA CON BOTON + TRASFORMADOR Y CONTROL REMOTO YALE (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de CERRADURA ELECTRICA CON BOTON + TRASFORMADOR Y CONTROL REMOTO YALE o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones y con sus respectivo juego de llaves.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Cerradura			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de CERRADURA ELECTRICA CON BOTON + TRASFORMADOR Y CONTROL REMOTO YALE " o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

23.2.2	23.2.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA DE EMBUTIR SERE E MINI - CILINDRO INTERIOR EN ACERO 5 PINES (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de CERRADURA DE EMBUTIR SERE E MINI - CILINDRO INTERIOR EN ACERO 5 PINES o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones y con sus respectivo juego de llaves.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Cerradura			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de CERRADURA DE EMBUTIR SERE E MINI - CILINDRO INTERIOR EN ACERO 5 PINES " o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

23.5.1	23.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MANIJA INSTITUCIONAL TIPO DANE - ACERO INOXIDABLE SERIE W - ACABADO ANTICADO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de MANIJA INSTITUCIONAL TIPO DANE - ACERO INOXIDABLE SERIE W - ACABADO ANTICADO o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones y con sus respectivo juego de llaves.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Cerradura Manija Schlage acceso aulas, de seguridad con llave			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará en (UN) de MANIJA INSTITUCIONAL TIPO DANE - ACERO INOXIDABLE SERIE W - ACABADO ANTICADO o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.5.2	23.5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE MANIJA INSTITUCIONAL FLORIDA FLORIDA BAÑO US26D - ACABADO ANTICADO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de MANIJA INSTITUCIONAL FLORIDA FLORIDA BAÑO US26D - ACABADO ANTICADO o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones y con sus respectivo juego de llaves.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados MANIJA INSTITUCIONAL FLORIDA FLORIDA BAÑO US26D - ACABADO ANTICADO			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará en (UN) de MANIJA INSTITUCIONAL FLORIDA FLORIDA BAÑO US26D - ACABADO ANTICADO o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.10.1	23.10.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIERRAPUERTAS AEREO HIDRAULICO SERIE 3005 - PUERTAS CORTA FUEGO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de DE CIERRAPUERTAS AEREO HIDRAULICO SERIE 3005 - PUERTAS CORTA FUEGO O o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Cierra puertas			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará en (UN) de DE CIERRAPUERTAS AEREO HIDRAULICO SERIE 3005 - PUERTAS CORTA FUEGO La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.10.2	23.10.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIERRA PUERTAS DE PISO Y 1001 PUERTA DE ACCESO EN VIDRIO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de CIERRA PUERTAS DE PISO Y 1001 PUERTA DE ACCESO EN VIDRIO o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Cierra puertas			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará en (UN) de CIERRA PUERTAS DE PISO Y 1001 PUERTA DE ACCESO EN VIDRIO La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.10.3	23.10.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIERRA PUERTAS PARA PUERTA EN VIDRIO - BRAZO AJUSTABLE REFORZADO SERIE 2234 (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de CIERRA PUERTAS PARA PUERTA EN VIDRIO - BRAZO AJUSTABLE REFORZADO SERIE 2234 o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Cierra puertas			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará en (UN) de CIERRA PUERTAS PARA PUERTA EN VIDRIO - BRAZO AJUSTABLE REFORZADO SERIE 2234 o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.11.1	23.11.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA ANTIPANICO ORLANDO 2 PUNTOS - COLOR PLATEADO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de BARRA ANTIPANICO ORLANDO 2 PUNTOS - COLOR PLATEADO o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Barras antipánico de 2 punto			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de BARRA ANTIPANICO ORLANDO 2 PUNTOS - COLOR PLATEADO o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.11.2	23.11.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA ANTIPANICO TAMPA 2 PUNTOS - COLOR PLATEADO - COLOR PLATEADO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de BARRA ANTIPANICO TAMPA 2 PUNTOS - COLOR PLATEADO - COLOR PLATEADO o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Barras antipánico de 2 punto			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por unidad (UN) de BARRA ANTIPANICO TAMPA 2 PUNTOS - COLOR PLATEADO - COLOR PLATEADO o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.13.1	23.13.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE TOPE DE PUERTA MEDIA LUNA ANTICADO		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de TOPE DE PUERTA MEDIA LUNA ANTICADO o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Tope Puerta			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará en (UN) de TOPE DE PUERTA MEDIA LUNA ANTICADO o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.17.1	23.17.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE MANIJA ORION - COLOR NEGRO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de MANIJA ORION - COLOR NEGRO o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones y con sus respectivo juego de llaves.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados MANIJA ORION - COLOR NEGRO			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará en (UN) de MANIJA ORION - COLOR NEGRO o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.17.2	23.17.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE MANIJA VERSAILLES - CROMO SATINADO (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de MANIJA VERSAILLES - CROMO SATINADO o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones y con sus respectivo juego de llaves.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados MANIJA VERSAILLES - CROMO SATINADO			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará en (UN) de MANIJA VERSAILLES - CROMO SATINADO o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

23.17.3	23.17.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE JALADERA DE BARRA HUECA EN ACERO IBOXIDABLE 50cm (INCLUYE ACCESORIOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de JALADERA DE BARRA HUECA EN ACERO IBOXIDABLE 50cm o equivalente para puertas de aulas, oficinas y laboratorios según planos arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos y de detalles de carpinterías de madera y metálicas.• Verificar, localizar y cuantificar elementos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalar según instrucciones del fabricante.• Realizar perforaciones y agujeros en las hojas y marcos de madera.• Para elementos metálicos verificar dimensiones de los agujeros previamente ejecutados en taller.• Asegurar la cerradura a la puerta.• Verificar el funcionamiento de la cerradura.• Probar las llaves de la cerradura.• Ingresar la cerradura al inventario, indicando ubicación y colocando identificación sobre las llaves, previa entrega de la obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y resistencia del elemento.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Elemento en buen estado, sin rayones, imperfecciones y con sus respectivo juego de llaves.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados JALADERA DE BARRA HUECA EN ACERO IBOXIDABLE 50cm			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará en (UN) de JALADERA DE BARRA HUECA EN ACERO IBOXIDABLE 50cm o equivalente La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

24 PINTURA

24.1.1	24.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO Y VINILO TIPO1 ACABADO MATE COLOR BLANCO SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X M2 (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte, preparación y aplicación de ESTUCO Y VINILO SOBRE PAÑETE (3 manos) tipo pintura acrílica diluible con agua, utilizado para decorar y proteger muros de oficinas, aulas y demás espacios requeridos por el proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Consultar Planos de Detalles.• Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Preparación de superficies: La superficie debe estar seca, libre de polvo, mugre, grasa y pinturas deterioradas, resanar las grietas, y otros defectos que puedan afectar el acabado.• Aplicación: Revolver el Viniltex con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad.• Dilución: Para aplicación a brocha o rodillo se debe diluir 25%25 de agua en un galón de PINTUCO. Para aplicaciones a pistola airless se debe diluir con 10%25 en agua. Para aplicaciones a pistola convencional se debe diluir con 30%25 en agua. • Rendimientos prácticos aproximados: En obra nueva sobre estuco profesional Pintuco: 25 a 30 m2 / galón. En repinte sobre color diferente 30 a 40 m2 / galón. En repinte sobre color igual o similar 40 a 50 m2 / galón.• Ajustador para la dilución: agua potable. • Tiempo de secamiento: A 25°C y humedad relativa del 60% 25: Al tacto: 1 hora. Para segundas manos: 2 horas. • Tiempo para lavar con agua y jabón tocador: 30 días mínimo.• Garantizar colores y acabados de alta calidad.• Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.• Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.• Verificar acabados para aceptación.• Proteger hasta entrega de obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y duración de la pintura.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Propiedades del Vinilo a instalar: Alta lavabilidad sin desgaste ni desprendimiento, que el vinilo presente alto cubrimiento, en el evento que hayan manchas que su remoción sea fácil, que no se desprenda, y que el vinilo dentro de sus componentes no contenga, ni plomo ni cromo y que sea una pintura ecológica.• Pintura libre de humedades• Pintura en capas uniformes.• Pintura sin buena adherencia será rechazada.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Andamio Tubular: Seccion De 2 Marcos De 1.50x1.50mt (2 Crucetas De 2.30 M)Herramienta menor obra gris y acabadosVinilo Tipo 1 Viniltex de PintucoEstuco PremezcladoVerificar APU			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de ESTUCO Y VINILO SOBRE PAÑETE (3 manos) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

24.1.2	24.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO Y VINOLO TIPO1 ACABADO MATE COLOR BLANCO SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X ML (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: ML	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte, preparación y aplicación de ESTUCO Y VINOLO TIPO1 ACABADO MATE COLOR BLANCO SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X ML tipo pintura acrílica diluible con agua, utilizado para decorar y proteger muros de oficinas, aulas y demás espacios requeridos por el proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos de Detalles. • Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de superficies: La superficie debe estar seca, libre de polvo, mugre, grasa y pinturas deterioradas, resanar las grietas, y otros defectos que puedan afectar el acabado. • Aplicación: Revolver el Viniltex con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad. • Dilución: Para aplicación a brocha o rodillo se debe diluir 25%25 de agua en un galón de PINTUCO. Para aplicaciones a pistola airless se debe diluir con 10%25 en agua. Para aplicaciones a pistola convencional se debe diluir con 30%25 en agua. • Rendimientos prácticos aproximados: En obra nueva sobre estuco profesional Pintuco: 25 a 30 m2 / galón. En repinte sobre color diferente 30 a 40 m2 / galón. En repinte sobre color igual o similar 40 a 50 m2 / galón. • Ajustador para la dilución: agua potable. • Tiempo de secamiento: A 25°C y humedad relativa del 60% 25: Al tacto: 1 hora. Para segundas manos: 2 horas. • Tiempo para lavar con agua y jabón tocador: 30 días mínimo. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. • Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría. • Verificar acabados para aceptación. • Proteger hasta entrega de obra. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y duración de la pintura. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades del Vinilo a instalar: Alta lavabilidad sin desgaste ni desprendimiento, que el vinilo presente alto cubrimiento, en el evento que hayan manchas que su remoción sea fácil, que no se desprenda, y que el vinilo dentro de sus componentes no contenga, ni plomo ni cromo y que sea una pintura ecológica. • Pintura libre de humedades • Pintura en capas uniformes. • Pintura sin buena adherencia será rechazada. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Andamio Tubular: Seccion De 2 Marcos De 1.50x1.50mt (2 Crucetas De 2.30 M) Herramienta menor obra gris y acabados Vinilo Tipo 1 Viniltex de Pintuco Estuco Premezclado Verificar APU 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de ESTUCO Y VINOLO TIPO1 ACABADO MATE COLOR BLANCO SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X ML La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

24.1.7	24.1.7 VINILO SOBRE CIELO RASO (2 manos) x m2 - Pintura en vinilo sobre cielo raso como acabado final.		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte, preparación y aplicación de VINILO SOBRE ESTUCO (2 manos) tipo pintura acrílica diluible con agua, utilizado para decorar y proteger muros de oficinas, aulas y demás espacios requeridos por el proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Consultar Planos de Detalles.• Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Preparación de superficies: La superficie debe estar seca, libre de polvo, mugre, grasa y pinturas deterioradas, resanar las grietas, y otros defectos que puedan afectar el acabado.• Aplicación: Revolver el Viniltex con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad.• Dilución: Para aplicación a brocha o rodillo se debe diluir 25%25 de agua en un galón de PINTUCO. Para aplicaciones a pistola airless se debe diluir con 10%25 en agua. Para aplicaciones a pistola convencional se debe diluir con 30%25 en agua.• Rendimientos prácticos aproximados: En obra nueva sobre estuco profesional Pintuco: 25 a 30 m2 / galón. En repinte sobre color diferente 30 a 40 m2 / galón. En repinte sobre color igual o similar 40 a 50 m2 / galón.• Ajustador para la dilución: agua potable.• Tiempo de secamiento: A 25°C y humedad relativa del 60% 25: Al tacto: 1 hora. Para segundas manos: 2 horas.• Tiempo para lavar con agua y jabón tocador: 30 días mínimo.• Garantizar colores y acabados de alta calidad.• Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.• Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.• Verificar acabados para aceptación.• Proteger hasta entrega de obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y duración de la pintura.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Propiedades del Vinilo a instalar: Alta lavabilidad sin desgaste ni desprendimiento, que el vinilo presente alto cubrimiento, en el evento que hayan manchas que su remoción sea fácil, que no se desprenda, y que el vinilo dentro de sus componentes no contenga, ni plomo ni cromo y que sea una pintura ecológica.• Pintura libre de humedades• Pintura en capas uniformes.• Pintura sin buena adherencia será rechazada.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Andamio Tubular: Seccion De 2 Marcos De 1.50x1.50mt (2 Crucetas De 2.30 M)Herramienta menor obra gris y acabadosVinilo Tipo 1 Viniltex de PintucoEstuco PremezcladoVerificar APU			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de VINILO SOBRE CIELO RASO (2 manos) x m2 La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

24.1.15	24.1.15 SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTUCO Y PINTURA EPOXICA SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X M2 (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte, preparación y aplicación de ESTUCO Y PINTURA EPOXICA SOBRE PAÑETE (3 MANOS) X M2 . utilizado para decorar y proteger muros de oficinas, aulas y demás espacios requeridos por el proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Consultar Planos de Detalles.• Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Preparación de superficies: La superficie debe estar seca, libre de polvo, mugre, grasa y pinturas deterioradas, resanar las grietas, y otros defectos que puedan afectar el acabado.• Aplicación: Revolver el Viniltex con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad.• Dilución: Para aplicación a brocha o rodillo se debe diluir 25%25 de agua en un galón de PINTUCO. Para aplicaciones a pistola airless se debe diluir con 10%25 en agua. Para aplicaciones a pistola convencional se debe diluir con 30%25 en agua. • Rendimientos prácticos aproximados: En obra nueva sobre estuco profesional Pintuco: 25 a 30 m2 / galón. En repinte sobre color diferente 30 a 40 m2 / galón. En repinte sobre color igual o similar 40 a 50 m2 / galón.• Ajustador para la dilución: agua potable. • Tiempo de secamiento: A 25°C y humedad relativa del 60% 25: Al tacto: 1 hora. Para segundas manos: 2 horas. • Tiempo para lavar con agua y jabón tocador: 30 días mínimo.• Garantizar colores y acabados de alta calidad.• Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.• Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.• Verificar acabados para aceptación.• Proteger hasta entrega de obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y duración de la pintura.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Propiedades del Vinilo a instalar: Alta lavabilidad sin desgaste ni desprendimiento, que el vinilo presente alto cubrimiento, en el evento que hayan manchas que su remoción sea fácil, que no se desprenda, y que el vinilo dentro de sus componentes no contenga, ni plomo ni cromo y que sea una pintura ecológica.• Pintura libre de humedades• Pintura en capas uniformes.• Pintura sin buena adherencia será rechazada.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Andamio Tubular: Seccion De 2 Marcos De 1.50x1.50mt (2 Crucetas De 2.30 M)Herramienta menor obra gris y acabadosPintura EpoxicaEstuco PremezcladoVerificar APU			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de ESTUCO Y PINTURA EPOXICA SOBRE PAÑETE (3 MANOS) La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en el A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

24.2.1	24.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA PLASTICA PARA BAÑOS (2 MANOS) X M2 (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte, preparación y aplicación de PINTURA PLASTICA PARA BAÑOS (2 MANOS) X M2 tipo pintura acrílica diluible con agua, utilizado para decorar y proteger muros de oficinas, aulas y demás espacios requeridos por el proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Consultar Planos de Detalles.• Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Preparación de superficies: La superficie debe estar seca, libre de polvo, mugre, grasa y pinturas deterioradas, resanar las grietas, y otros defectos que puedan afectar el acabado.• Aplicación: Revolver el Viniltex con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad.• Dilución: Para aplicación a brocha o rodillo se debe diluir 25%25 de agua en un galón de PINTUCO. Para aplicaciones a pistola airless se debe diluir con 10%25 en agua. Para aplicaciones a pistola convencional se debe diluir con 30%25 en agua. • Rendimientos prácticos aproximados: En obra nueva sobre estuco profesional Pintuco: 25 a 30 m2 / galón. En repinte sobre color diferente 30 a 40 m2 / galón. En repinte sobre color igual o similar 40 a 50 m2 / galón.• Ajustador para la dilución: agua potable. • Tiempo de secamiento: A 25°C y humedad relativa del 60% 25: Al tacto: 1 hora. Para segundas manos: 2 horas. • Tiempo para lavar con agua y jabón tocador: 30 días mínimo.• Garantizar colores y acabados de alta calidad.• Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.• Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.• Verificar acabados para aceptación.• Proteger hasta entrega de obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y duración de la pintura.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Propiedades del Vinilo a instalar: Alta lavabilidad sin desgaste ni desprendimiento, que el vinilo presente alto cubrimiento, en el evento que hayan manchas que su remoción sea fácil, que no se desprenda, y que el vinilo dentro de sus componentes no contenga, ni plomo ni cromo y que sea una pintura ecológica. <p>Pintura libre de humedades</p> <ul style="list-style-type: none">• Pintura en capas uniformes.• Pintura sin buena adherencia será rechazada.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica pinturas ccc Pintura epoxica 1g Estuco plástico x 5 gl			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de PINTURA PLASTICA PARA BAÑOS (2 MANOS) X M2 La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

24.4.1	24.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA ACRILICA DE PROTECCION SOBRE MUROS X M2 CON POLÍMEROS ACRÍLICOS DE ALTA DURABILIDAD Y MÁXIMA RESISTENCIA A LA SUCIEDAD Y A LOS HONGOS PARA SUPERFICIES EXPUESTAS A LA INTEMPERIE. (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro, transporte, preparación y aplicación de PINTURA ACRILICA DE PROTECCION SOBRE MUROS X M2 CON POLÍMEROS ACRÍLICOS DE ALTA DURABILIDAD Y MÁXIMA RESISTENCIA A LA SUCIEDAD Y A LOS HONGOS PARA SUPERFICIES EXPUESTAS A LA INTEMPERIE. tipo pintura acrílica diluible con agua. utilizado para decorar y proteger muros de oficinas, aulas y demás espacios requeridos por el proyecto. de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos de Detalles. • Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de superficies: La superficie debe estar seca, libre de polvo, mugre, grasa y pinturas deterioradas, resanar las grietas, y otros defectos que puedan afectar el acabado. • Aplicación: Revolver el Viniltex con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad. • Dilución: Para aplicación a brocha o rodillo se debe diluir 25%25 de agua en un galón de PINTUCO. Para aplicaciones a pistola airless se debe diluir con 10%25 en agua. Para aplicaciones a pistola convencional se debe diluir con 30%25 en agua. • Rendimientos prácticos aproximados: En obra nueva sobre estuco profesional Pintuco: 25 a 30 m2 / galón. En repinte sobre color diferente 30 a 40 m2 / galón. En repinte sobre color igual o similar 40 a 50 m2 / galón. • Ajustador para la dilución: agua potable. • Tiempo de secamiento: A 25°C y humedad relativa del 60% 25: Al tacto: 1 hora. Para segundas manos: 2 horas. • Tiempo para lavar con agua y jabón tocador: 30 días mínimo. • Garantizar colores y acabados de alta calidad. • Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría. • Verificar acabados para aceptación. • Proteger hasta entrega de obra. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y duración de la pintura. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades del Vinilo a instalar: Alta lavabilidad sin desgaste ni desprendimiento, que el vinilo presente alto cubrimiento, en el evento que hayan manchas que su remoción sea fácil, que no se desprenda, y que el vinilo dentro de sus componentes no contenga, ni plomo ni cromo y que sea una pintura ecológica. • Pintura libre de humedades • Pintura en capas uniformes. • Pintura sin buena adherencia será rechazada. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta basica pinturas ccc Pintura acrílica alta asepsia caneca (5gl) pintuco Estuco plástico x 5 gl	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de PINTURA ACRILICA DE PROTECCION SOBRE MUROS DE LIMPIEZA X M2 La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

24.5.1	24.5.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PINTURA PARA PISO EN RESINAS ACRÍLICAS BASE AGUA PARA USO INTERIOR Y EXTERIOR, CON ALTA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN EN HÚMEDO Y EN SECO, INTEMPERIE Y AL IMPACTO (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de PINTURA PARA PISO EN RESINAS ACRÍLICAS BASE AGUA PARA USO INTERIOR Y EXTERIOR, CON ALTA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN EN HÚMEDO Y EN SECO, INTEMPERIE Y AL IMPACTO se trata de recubrimientos de pintura en areas de piso definidos y/o pinturas de acuerdo a lo señalado en los Planos Arquitectónicos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos.• Verificar areas para pintarura epoxica..			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Preparación de superficies: La superficie debe estar seca. libre de polvo. mugre. grasa y pinturas deterioradas. resanar las grietas. y otros defectos que puedan afectar el acabado.• Aplicación: Revolver el Viniltex con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad.• Dilución: Para aplicación a brocha o rodillo se debe diluir 25%25 de agua en un galón de PINTUCO. Para aplicaciones a pistola airless se debe diluir con 10%25 en agua. Para aplicaciones a pistola convencional se debe diluir con 30%25 en agua. • Rendimientos prácticos aproximados: En obra nueva sobre estuco profesional Pintuco: 25 a 30 m2 / galón. En repinte sobre color diferente 30 a 40 m2 / galón. En repinte sobre color igual o similar 40 a 50 m2 / galón.• Ajustador para la dilución: agua potable. • Tiempo de secamiento: A 25°C y humedad relativa del 60% 25: Al tacto: 1 hora. Para segundas manos: 2 horas. • Tiempo para lavar con agua y jabón tocador: 30 días mínimo.• Garantizar colores y acabados de alta calidad.• Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento. solución usada y equipo de aplicación.• Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.• Verificar acabados para aceptación.• Proteger hasta entrega de obra.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y se pagará por metros cuadrados (M2) PINTURA PARA PISO EN RESINAS ACRÍLICAS BASE AGUA PARA USO INTERIOR Y EXTERIOR, CON ALTA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN EN HÚMEDO Y EN SECO, INTEMPERIE Y AL IMPACTO dilataciones y/o bordes sobre mamposterías y/o placas ejecutados. ya sea sobre superficies quebradas. curvas. planas. machones. mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

24.6.2	24.6.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE DELIMITACION DE PARQUEADERO EPOXICA POLIAMIDA, ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO Y ABRASION (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: ML	
4 . DESCRIPCIÓN Suministro, transporte, preparación y aplicación de DELIMITACION DE PARQUEADERO EPOXICA POLIAMIDA, ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO Y ABRASION para exteriores, aplicada en tres manos, pintura de alta retención de color y resistencia a superficies alcalinas. PH < 10, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos de Detalles. • Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de superficie: La superficie debe estar seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada. Resanar las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado. • Aplicación: Se revuelve bien con una espátula limpia para tener uniformidad. • Dilución: Para aplicar con brocha o rodillo se diluye un galón de Koraza con 5%25 de agua. Para aplicar a pistola convencional, se diluye un galón de Koraza con 30%25 de agua. Para aplicar con pistola airless, se diluye un galón de Koraza con un 5 a 10%25 de agua. • Aplicar 2 manos del producto dependiendo del color, porosidad y tipo de superficie. • Los equipos de aplicación se lavan con agua. • Rendimientos prácticos aproximados: En obra nueva sobre revoque 8 a 10 m2 / galón. Repinte sobre color similar 25 a 35 m2 / galón. Repinte sobre color diferente 15 a 25 m2 / galón. • Tiempos de secamiento a 25°C y humedad relativa del 60%25: <ul style="list-style-type: none"> - Para segundas manos: dos horas. • Para limpieza con agua y jabón de tocador: 20 a 30 días. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría. • Verificar acabados para aceptación. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y duración de la pintura. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades del vinilo tipo Koraza a instalar: Alta lavabilidad sin desgaste ni desprendimiento, que el vinilo presente alto cubrimiento, en el evento que hayan manchas que su remoción sea fácil, que no se desprenda, y que el vinilo dentro de sus componentes no contenga, ni plomo ni cromo y que sea una pintura ecológica. • Pintura libre de humedades • Pintura en capas uniformes. • Pintura sin buena adherencia será rechazada. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Herramienta menor obra gris y acabados Pintura Aero Flex de Pintuco Verificar APU	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de DELIMITACION DE PARQUEADERO La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

24.6.4	24.6.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE NUMERACION PARQUEADEROS EN PINTURA ACRÍLICA ALTA RESISTENCIA (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: UN	
4 . DESCRIPCIÓN	
Suministro, transporte, preparación y aplicación de NUMERACION PARQUEADEROS para exteriores, aplicada en tres manos, pintura de alta retención de color y resistencia a superficies alcalinas. PH < 10, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos de Detalles. • Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de superficie: La superficie debe estar seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada. Resanar las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado. • Aplicación: Se revuelve bien con una espátula limpia para tener uniformidad. • Dilución: Para aplicar con brocha o rodillo se diluye un galón de Koraza con 5%25 de agua. Para aplicar a pistola convencional, se diluye un galón de Koraza con 30%25 de agua. Para aplicar con pistola airless, se diluye un galón de Koraza con un 5 a 10%25 de agua. • Aplicar 2 manos del producto dependiendo del color, porosidad y tipo de superficie. • Los equipos de aplicación se lavan con agua. • Rendimientos prácticos aproximados: En obra nueva sobre revoque 8 a 10 m² / galón. Repinte sobre color similar 25 a 35 m² / galón. Repinte sobre color diferente 15 a 25 m² / galón. • Tiempos de secamiento a 25°C y humedad relativa del 60%25: <ul style="list-style-type: none"> - Para segundas manos: dos horas. - Para limpieza con agua y jabón de tocador: 20 a 30 días. • Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría. • Verificar acabados para aceptación. 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U., desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y duración de la pintura. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> • Propiedades del vinilo tipo Koraza a instalar: Alta lavabilidad sin desgaste ni desprendimiento, que el vinilo presente alto cubrimiento, en el evento que hayan manchas que su remoción sea fácil, que no se desprenda, y que el vinilo dentro de sus componentes no contenga, ni plomo ni cromo y que sea una pintura ecológica. • Pintura libre de humedades • Pintura en capas uniformes. • Pintura sin buena adherencia será rechazada. 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
Herramienta menor obra gris y acabados Pintura Aero Flex de Pintuco Verificar APU	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por unidad (UN) de NUMERACION PARQUEADEROS La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U., transporte dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD	
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>	

24.6.5	24.6.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE FRANJAS PARQUEADERO EN PINTURA ACRÍLICA ALTA RESISTENCIA (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO)		
3. UNIDAD: ML			
4 . DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte, preparación y aplicación de FRANJAS PARQUEADERO para exteriores, aplicada en tres manos, pintura de alta retención de color y resistencia a superficies alcalinas. PH < 10, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.• Consultar Planos de Detalles.• Revisar cartilla de colores y especificaciones del fabricante que garanticen calidad de la pintura.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Preparación de superficie: La superficie debe estar seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada. Resanar las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado.• Aplicación: Se revuelve bien con una espátula limpia para tener uniformidad.• Dilución: Para aplicar con brocha o rodillo se diluye un galón de Koraza con 5%25 de agua. Para aplicar a pistola convencional, se diluye un galón de Koraza con 30%25 de agua <p>Para aplicar con pistola airless, se diluye un galón de Koraza con un 5 a 10%25 de agua.</p> <p>Aplicar 2 manos del producto dependiendo del color, porosidad y tipo de superficie.</p> <p>Los equipos de aplicación se lavan con agua.</p> <ul style="list-style-type: none">• Rendimientos prácticos aproximados: En obra nueva sobre revoque 8 a 10 m2 / galón. Repinte sobre color similar 25 a 35 m2 / galón. Repinte sobre color diferente 15 a 25 m2 / galón.• Tiempos de secamiento a 25°C y humedad relativa del 60%25: <ul style="list-style-type: none">- Para segundas manos: dos horas.• Para limpieza con agua y jabón de tocador: 20 a 30 días.• Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por interventoría.• Verificar acabados para aceptación.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas visuales y las requeridas, para garantizar la calidad y duración de la pintura.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Propiedades del vinilo tipo Koraza a instalar: Alta lavabilidad sin desgaste ni desprendimiento, que el vinilo presente alto cubrimiento, en el evento que hayan manchas que su remoción sea fácil, que no se desprenda, y que el vinilo dentro de sus componentes no contenga, ni plomo ni cromo y que sea una pintura ecológica. <p>Pintura libre de humedades</p> <ul style="list-style-type: none">• Pintura en capas uniformes.• Pintura sin buena adherencia será rechazada.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica pinturas ccc Cinta de enmascarar 3/4 pulgada x 40 metros x 3 unidades Pintura de señalización y trafico			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro Lineal (ML) de FRANJAS PARQUEADERO La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el numeral en al A.P.U. transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

25. EQUIPOS

25.1.1		25.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE PRESION (3 BOMBAS, 2 FIHAS 1 SUMPLENCIA - 7,5HP CADA UNA CON VARIADOR DE VELOCIDAD)									
3. UNIDAD: UN											
4. DESCRIPCIÓN											
Es el suministro de acuerdo con la especificación del diseño de la red de agua potable y en donde se contempla un equipo de presión de agua POTABLE de velocidad variable , con hidro acumulador si es necesario.											
Será un sistema que garantice el apagado de la bomba cuando la demanda sea nula, por lo tanto, será un equipo que tenga un tanque hidro acumulador.											
Las características del equipo de bombeo son.											
BOMBAS											
3 BOMBAS, 2 FIHAS 1 SUMPLENCIA - 7,5HP CADA UNA CON VARIADOR DE VELOCIDAD											
Tanque hidro acumulador (sistema con velocidad variable y presión fija) 100 litros o de acuerdo con el proveedor del sistema.											
El sistema debe incluir el tablero eléctrico, conexiones eléctricas y switch de corte general, debe incluir los flotadores de apagado del equipo por nivel mínimo.											
El voltaje propuesto es de 220Kv. A 60 amperios.											
5. ACTIVIDADES PREVIAS											
<ul style="list-style-type: none">Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas.Consultar NTC 1500Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.Localización y trazado de red de suministro.											
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN											
<ul style="list-style-type: none">Seguir las recomendaciones y especificaciones del diseñador hidrosanitario como del proveedor del equipo.El cuarto de bombas tendrá las dimensiones mínimas estipuladas en los planos hidráulicos, para la fácil maniobra dentro de él y el correcto funcionamiento de los equipos.El proponente deberá constatar en obra el espacio disponible para la instalación de sus equipos.Una vez montado el cuarto de bombas se debe indicar el sentido de flujo de la tubería y la operación de los registros.											
7. ALCANCE											
<ul style="list-style-type: none">Incluye: Materiales, suministro de equipos, tableros, conexiones eléctricas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.											
8. ENSAYOS A REALIZAR											
<ul style="list-style-type: none">Seguir las especificaciones y recomendaciones del diseño hidrosanitario como del proveedor.											
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN											
<ul style="list-style-type: none">. N. A											
10. MATERIALES Y EQUIPOS											
<ul style="list-style-type: none">Equipo Presión Constante 220/440vLa construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador.Herramienta menor.											
11. DESPERDICIOS						12. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO		
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES											
<ul style="list-style-type: none">NTC 1500Recomendaciones del fabricante.											
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO											
Se medirá y pagará por unidad (UN) de suministro y ejecutado.											
15. OTROS											
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.											

25.1.9	25.1.9 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO RED CONTRA INCENDIO (770 GPM - 120 HP, JOCKEY 38.50 GPM 7.5HP)
3. UNIDAD: UN	
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Es el suministro de acuerdo a la especificación del diseño de la red de agua para protección contra-incendios y en donde se contempla un equipo de presión de agua-</p> <p>Será un sistema que garantice el apagado de la bomba cuando la demanda sea nula y que mantenga la presión durante todo el tiempo, por lo cual debe suministrarse una bomba jockey que mantenga la presión constante y si existen pérdidas de agua esta pueda suplir la deficiencia y la bomba principal no se deba prender.</p> <p>Las características del equipo de bombeo son.</p> <p>BOMBA LIDER</p> <p>CAUDAL NOMINAL: 770 GPM</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRESIÓN NOMINAL: 166 psi • BRIDA DE SUCCIÓN: ANSI 125# FF • BRIDA DE DESCARGA: ANSI 125# FF • TIPO DE BASE: Placa base y protector de voluta • POTENCIA: 130 HP • VOLTAJE: 208 V / 3 Fases • VELOCIDAD: 3600 RPM • FRAME: 404ts • ENCERRAMIENTO: ODP • APROBADO: UL <p>BOMBA JOCKEY</p> <p>Se instalará una bomba jockey para garantizar la presurización del sistema.</p> <p>CAUDAL NOMINAL: 38.5 GPM</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRESIÓN NOMINAL: 176 psi • ENCERRAMIENTO DEL MOTOR: • POTENCIA: 7.5hp • VOLTAJE: 220 V / 3 Fases / 60 Hz • VELOCIDAD: 3500 RPM <p>El motor será eléctrico del tipo Jaula de Ardilla a prueba de humedad.</p> <p>Las bombas deben estar certificada UL y FM cumpliendo los requerimientos de la NFPA 20. A menos que la interventoría apoye la producción nacional y se puedan incluir sistemas nacionales sin este cumplimiento.</p> <p>Se debe incluir los tableros de control necesarios de acuerdo con los requerimientos de la norma.</p> <p>El sistema se alimentará tanto del sistema normal como del sistema de emergencia; se conectará a ambos sistemas el total de la carga instalada y para efectos de cálculo de protecciones y controles se tomará el 100% de la carga que este en disponibilidad de funcionar simultáneamente.</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. • Consultar normas de referencia. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Localización y trazado de red de suministro. 	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguir las recomendaciones y especificaciones del diseñador como del proveedor del equipo. • Seguir las recomendaciones dadas en la norma NFPA 20. • El cuarto de bombas tendrá las dimensiones mínimas estipuladas en los planos hidráulicos, para la fácil maniobra dentro de él y el correcto funcionamiento de los equipos. 	

<ul style="list-style-type: none">Una vez montado el cuarto de bombas se debe indicar el sentido de flujo de la tubería y la operación de los registros.									
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Incluye: Materiales, Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.									
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Seguir las especificaciones y recomendaciones del diseño como del proveedor y la norma NFPA 20.									
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN									
10. MATERIALES Y EQUIPOS <ul style="list-style-type: none">Equipo Presión Red Contra incendios La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador.Herramienta menor de albañilería.									
11. DESPERDICIOS					12. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">NTC 1500, NTC 2301, NTC 1669NFPA 13, 14 20 Y 25Recomendaciones del fabricante.									
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por unidad (UN) ejecutado.</p>									
15. OTROS <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>									

25.1.11	25.1.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO EYECTOR RESIDUALES 1 (2 BOMBAS DE 0,5HP CADA UNA - CDT=6.70CU)
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Es el suministro de acuerdo a la especificación del diseño de las bombas eyectoras Se debe incluir los tableros de control necesarios de acuerdo con los requerimientos de la norma. El sistema se alimentará tanto del sistema normal como del sistema de emergencia; se conectará a ambos sistemas el total de la carga instalada y para efectos de cálculo de protecciones y controles se tomará el 100% de la carga que este en disponibilidad de funcionar simultáneamente.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. Consultar normas de referencia. Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Localización y trazado de red de suministro. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Seguir las recomendaciones y especificaciones del diseñador como del proveedor del equipo. El cuarto de bombas tendrá las dimensiones mínimas estipuladas en los planos hidráulicos, para la fácil maniobra dentro de él y el correcto funcionamiento de los equipos. Una vez montado el cuarto de bombas se debe indicar el sentido de flujo de la tubería y la operación de los registros. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Incluye: Materiales, Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Seguir las especificaciones y recomendaciones del diseño como del proveedor y la norma. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES Y EQUIPOS <ul style="list-style-type: none"> Equipo Eyector caudal de 6,70 hp:0,5 hp La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador. Herramienta menor de albañilería. 	
11. DESPERDICIOS Incluidos X SI NO	
12. MANO DE OBRA Incluidos X SI NO	
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> NTC 1500, NTC 2301, NTC 1669 NFPA 13, 14 20 Y 25 Recomendaciones del fabricante. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UN) ejecutado.	
15. OTROS En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

25.1.12	25.1.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO EYECTOR RESIDUALES 2 (2 BOMBAS DE 0,5HP CADA UNA - CDT =5,7 CU)									
3. UNIDAD: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Es el suministro de acuerdo a la especificación del diseño de las bombas eyectoras										
Se debe incluir los tableros de control necesarios de acuerdo con los requerimientos de la norma.										
El sistema se alimentará tanto del sistema normal como del sistema de emergencia; se conectará a ambos sistemas el total de la carga instalada y para efectos de cálculo de protecciones y controles se tomará el 100% de la carga que este en disponibilidad de funcionar simultáneamente.										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas.Consultar normas de referencia.Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.Localización y trazado de red de suministro.										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN										
<ul style="list-style-type: none">Seguir las recomendaciones y especificaciones del diseñador como del proveedor del equipo.El cuarto de bombas tendrá las dimensiones mínimas estipuladas en los planos hidráulicos, para la fácil maniobra dentro de él y el correcto funcionamiento de los equipos.Una vez montado el cuarto de bombas se debe indicar el sentido de flujo de la tubería y la operación de los registros.										
7. ALCANCE										
<ul style="list-style-type: none">Incluye: Materiales, Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.										
8. ENSAYOS A REALIZAR										
<ul style="list-style-type: none">Seguir las especificaciones y recomendaciones del diseño como del proveedor y la norma.										
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN										
10. MATERIALES Y EQUIPOS										
<ul style="list-style-type: none">Equipo Eyector caudal de 5,7 hp:0.5La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador.Herramienta menor de albañilería.										
11. DESPERDICIOS					12. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">NTC 1500, NTC 2301, NTC 1669NFPA 13, 14 20 Y 25Recomendaciones del fabricante.										
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y pagará por unidad (UN) ejecutado.										
15. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

25.1.13		25.1.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO EYECTOR AGUA LLUVIAS 1 (2 BOMBAS DE 0,5HP CADA UNA - CDT=6.20CU)									
3. UNIDAD: UN											
4. DESCRIPCIÓN											
Es el suministro de acuerdo a la especificación del diseño de las bombas eyectoras											
Se debe incluir los tableros de control necesarios de acuerdo con los requerimientos de la norma.											
El sistema se alimentará tanto del sistema normal como del sistema de emergencia; se conectará a ambos sistemas el total de la carga instalada y para efectos de cálculo de protecciones y controles se tomará el 100% de la carga que este en disponibilidad de funcionar simultáneamente.											
5. ACTIVIDADES PREVIAS											
<ul style="list-style-type: none">Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas.Consultar normas de referencia.Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.Localización y trazado de red de suministro.											
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN											
<ul style="list-style-type: none">Seguir las recomendaciones y especificaciones del diseñador como del proveedor del equipo.El cuarto de bombas tendrá las dimensiones mínimas estipuladas en los planos hidráulicos, para la fácil maniobra dentro de él y el correcto funcionamiento de los equipos.Una vez montado el cuarto de bombas se debe indicar el sentido de flujo de la tubería y la operación de los registros.											
7. ALCANCE											
<ul style="list-style-type: none">Incluye: Materiales, Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.											
8. ENSAYOS A REALIZAR											
<ul style="list-style-type: none">Seguir las especificaciones y recomendaciones del diseño como del proveedor y la norma.											
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN											
10. MATERIALES Y EQUIPOS											
<ul style="list-style-type: none">Equipo Eyector caudal de 6,20 hp:0.5La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador.Herramienta menor de albañilería.											
11. DESPERDICIOS						12. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO		
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES											
<ul style="list-style-type: none">NTC 1500, NTC 2301, NTC 1669NFPA 13, 14 20 Y 25Recomendaciones del fabricante.											
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO											
Se medirá y pagará por unidad (UN) ejecutado.											
15. OTROS											
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.											

25.1.14	25.1.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO EYECTOR LLUVIAS 2 (2 BOMBAS DE 1,5HP CADA UNA - CDT =7,2 CU)
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCIÓN Es el suministro de acuerdo a la especificación del diseño de las bombas eyectoras Se debe incluir los tableros de control necesarios de acuerdo con los requerimientos de la norma. El sistema se alimentará tanto del sistema normal como del sistema de emergencia; se conectará a ambos sistemas el total de la carga instalada y para efectos de cálculo de protecciones y controles se tomará el 100% de la carga que este en disponibilidad de funcionar simultáneamente.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. Consultar normas de referencia. Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Localización y trazado de red de suministro. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Seguir las recomendaciones y especificaciones del diseñador como del proveedor del equipo. El cuarto de bombas tendrá las dimensiones mínimas estipuladas en los planos hidráulicos, para la fácil maniobra dentro de él y el correcto funcionamiento de los equipos. Una vez montado el cuarto de bombas se debe indicar el sentido de flujo de la tubería y la operación de los registros. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> Incluye: Materiales, Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> Seguir las especificaciones y recomendaciones del diseño como del proveedor y la norma. 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
10. MATERIALES Y EQUIPOS <ul style="list-style-type: none"> Equipo Eyector caudal de 7,20 hp:1.5 La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador. Herramienta menor de albañilería. 	
11. DESPERDICIOS Incluidos X SI NO	
12. MANO DE OBRA Incluidos X SI NO	
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> NTC 1500, NTC 2301, NTC 1669 NFPA 13, 14 20 Y 25 Recomendaciones del fabricante. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (UN) ejecutado.	
15. OTROS En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

25.1.16	25.1.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE AGENTE LIMPIO ARCHIVO
3. UNIDAD: UN	
<p>4. DESCRIPCIÓN</p> <p>Es el suministro de acuerdo a la especificación del diseño de la red de agua para protección contra-incendios y en donde se contempla un equipo de agente limpio</p> <p>Será un sistema que garantice el apagado de incendio con sistema seco en recintos contemplados como es el centro de inteligencia .</p> <p>Las características del equipo de agente limpio</p> <p>N1230: AGENTE LIMPIO NOVEC 1230</p> <p>CV 140107-500 : 910 lb. Cylinder/2 1/2" valve Assembly (500 psi / 34.5 bar)</p> <p>PS-37: Pressure Operating Switch (NC/NO) SPDT Include Conduit Connector PS37CC</p> <p>LL 30020-2 : Liquid Level Indicator 601/910 lb. Cyl</p> <p>ST 10900: Cylinder Strap for 910 lb. Capacity Cylinders</p> <p>AS-55: Key Maintenance Switch</p> <p>SOL EA45s: Electric Solenoid 24 VDC - Stackable with Supervisory Switch in compliance with NFPA2001 ed 2016</p> <p>MA3033: Mechanical Actuator</p> <p>FH50901: Flexible Hose 3.0" x 36" -Triple Braid; Groove-Groove for 901lb Cylinder 500 psi</p> <p>N360-2.0": Two Inch Central Nozzle</p> <p>Flow Cal New: Hydraulic Flow Calculation for Pipping (Per Systems)</p> <p>RA95: Aviso Extincion Disparada/Fuego,Luminoso/Español req 12/24Vdc, 85mA, 310x120x45 mm</p> <p>AWB-2835: Aviso de Evacuacion en caso de alarma 10" x 14" (Ingles/Español)</p> <p>Las bombas deben estar certificada UL y FM cumpliendo los requerimientos de la NFPA 20. A menos que la interventoría apoye la producción nacional y se puedan incluir sistemas nacionales sin este cumplimiento.</p> <p>Se debe incluir los tableros de control necesarios de acuerdo con los requerimientos de la norma.</p> <p>El sistema se alimentará tanto del sistema normal como del sistema de emergencia; se conectará a ambos sistemas el total de la carga instalada y para efectos de cálculo de protecciones y controles se tomará el 100% de la carga que este en disponibilidad de funcionar simultáneamente.</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las características de las instalaciones de acuerdo con los planos de diseño y construcción para instalaciones hidráulicas. • Consultar normas de referencia. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Localización y trazado de red de suministro. 	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguir las recomendaciones y especificaciones del diseñador como del proveedor del equipo. • Seguir las recomendaciones dadas en la norma NFPA 20. • El cuarto de bombas tendrá las dimensiones mínimas estipuladas en los planos hidráulicos, para la fácil maniobra dentro de él y el correcto funcionamiento de los equipos. • Una vez montado el cuarto de bombas se debe indicar el sentido de flujo de la tubería y la operación de los registros. 	
<p>7. ALCANCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluye: Materiales, Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra. 	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguir las especificaciones y recomendaciones del diseño como del proveedor y la norma NFPA 20. 	

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN									
10. MATERIALES Y EQUIPOS									
<ul style="list-style-type: none"> Equipo Presión Red Contra incendios La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador. Herramienta menor de albañilería. 									
11. DESPERDICIOS					12. MANO DE OBRA				
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> NTC 1500, NTC 2301, NTC 1669 NFPA 13, 14 20 Y 25 Recomendaciones del fabricante. 									
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO									
Se medirá y pagará por unidad (UN) ejecutado.									
15. OTROS									
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.									

25.2.1	25.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTA ELECTRICA 650KVA. TIPO ABIERTA. INCLUYE ADECUACIÓN DEL CUARTO (INSONORIZACIÓN. Y DUCTO DE DESFOGUE)									
3. UNIDAD: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Suministro e instalación de planta eléctrica de emergencia de 650 KVA completa, accesorios, totalizador, protecciones tablero de indicadores digital										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos de la celda• Verificar el cumplimiento de RETIE.• Identificar en sitio las cajas de paso y canalizaciones y cárcamos, placas, desagües• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.• Verificar tanque de combustible diario• Puesta en funcionamiento										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION										
<ul style="list-style-type: none">• Instalación del tablero general• Instalación de totalizador general• Instalación de equipo y accesorios• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa de energía local.• Emplear personal con experticia e idoneidad• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red										
7. ENSAYOS A REALIZAR										
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION										
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.										
9. MATERIALES y EQUIPOS:										
<ul style="list-style-type: none">• Planta eléctrica de 650 KVA• La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador.• Herramienta menor de albañilería										
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.										
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y se pagará por unidad (UN) localización debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptada por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U, transporte dentro y fuera de la obra.										
14. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

25.2.6		25.2.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE 630 KVA SECO CLASE H. 13.2kV/208V INCLUYE CELDA Y ACCESORIOS					
3. UNIDAD:		UN					
4. DESCRIPCIÓN		Suministro e instalación de transformador de 630 KVA trifásico 11400/208/120 v, con sus debidas protecciones y normas					
5. ACTIVIDADES PREVIAS		<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local. • Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos del transformador • Verificar el sitio de instalación. • Identificar en sitio las cajas de paso y canalizaciones • Verificar con la compañía de energía local las maniobras correspondientes. • Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local. 					
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Cárcamos, placas, sitio, iluminación • Instalación de celdas del transformador • Instalación de estructuras de protección. • Solicitar acompañamiento de empresa de energía local. • Emplear personal con experticia e idoneidad • Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red 					
7. ENSAYOS A REALIZAR							
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION		<ul style="list-style-type: none"> • No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0. 					
9. MATERIALES Y EQUIPO:		<ul style="list-style-type: none"> • Transformador de 400 KVA • La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador. • Herramienta menor de albañilería Los descritos en el Análisis de Precios Unitarios 					
10. DESPERDICIOS				11. MANO DE OBRA			
Incluidos	X	SI	NO	Incluidos	X	SI	NO
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE. 					
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO		Se medirá y se pagará por unidad (UN) localización debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptada por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U, transporte dentro y fuera de la obra.					
14. OTROS		En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.					

25.2.7	25.2.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE 200 KVA SECO CLASE H. INCLUYE CAJA METÁLICA DE PROTECCIÓN Y ACCESORIOS									
3. UNIDAD: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Suministro e instalación de transformador de TRANSFORMADOR DE 200 KVA SECO CLASE H. INCLUYE CAJA METÁLICA DE PROTECCIÓN Y ACCESORIOS, con sus debidas protecciones y normas										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas exigidas por la empresa de energía local.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos del transformador• Verificar el sitio de instalación.• Identificar en sitio las cajas de paso y canalizaciones• Verificar con la compañía de energía local las maniobras correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION										
<ul style="list-style-type: none">• Cárcamos, placas, sitio, iluminación• Instalación de celdas del transformador• Instalación de estructuras de protección.• Solicitar acompañamiento de empresa de energía local.• Emplear personal con experticia e idoneidad• Deberá cumplir con las exigencias determinadas preliminarmente por el operador de red										
7. ENSAYOS A REALIZAR										
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION										
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.										
9. MATERIALES Y EQUIPO:										
<ul style="list-style-type: none">• TRANSFORMADOR DE 200 KVA SECO CLASE H. INCLUYE CAJA METÁLICA DE PROTECCIÓN Y ACCESORIOS• La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador.• Herramienta menor de albañilería Los descritos en el Análisis de Precios Unitarios										
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">• Normas del operador de red local o Norma 2050. Norma RETIE.										
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y se pagará por unidad (UN) localización debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptada por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U, transporte dentro y fuera de la obra.										
14. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

25.2.21	25.2.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 40 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS									
3. UNIDAD: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Suministro e instalación de PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 40 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS debe la incluir los accesorios										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas ISO/IEC 11801 TIA 568 A – ANSI/TIA569- TIA 606.• Verificar los planos para instalación, trayectoria y localización.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos de los materiales utilizados• Verificar el cumplimiento de ISO/IEC 11801 TIA 568 A – 569• Verificar cumplimiento de normas y exigencias por el contratista de este sistema.										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION										
<ul style="list-style-type: none">• Instalación de acuerdo con los planos• Instalación de accesorios y conexiones• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa del contratista de este sistema• Emplear personal con experticia e idoneidad• Deberá cumplir con las exigencias determinadas por el contratista de este sistema										
7. ENSAYOS A REALIZAR: deberá presentar la certificación de cada uno de los puntos										
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION										
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.										
9. MATERIALES Y EQUIPO:										
<ul style="list-style-type: none">• PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 40 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS• La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador.• Herramienta menor de albañilería										
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">• ISO/IEC 11801 TIA 568 A – ANSI/TIA569- TIA 606										
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y se pagará por unidad (UN) localización debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptada por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U, transporte dentro y fuera de la obra.										
14. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

25.2.22	25.2.22 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 30 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS									
3. UNIDAD: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Suministro e instalación de PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 30 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS debe la incluir los accesorios										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas ISO/IEC 11801 TIA 568 A – ANSI/TIA569- TIA 606.• Verificar los planos para instalación, trayectoria y localización.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos de los materiales utilizados• Verificar el cumplimiento de ISO/IEC 11801 TIA 568 A – 569• Verificar cumplimiento de normas y exigencias por el contratista de este sistema.										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION										
<ul style="list-style-type: none">• Instalación de acuerdo con los planos• Instalación de accesorios y conexiones• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa del contratista de este sistema• Emplear personal con experticia e idoneidad• Deberá cumplir con las exigencias determinadas por el contratista de este sistema										
7. ENSAYOS A REALIZAR: deberá presentar la certificación de cada uno de los puntos										
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION										
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.										
9. MATERIALES Y EQUIPO:										
<ul style="list-style-type: none">• PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 30 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS• La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador.• Herramienta menor de albañilería										
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">• ISO/IEC 11801 TIA 568 A – ANSI/TIA569- TIA 606										
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y se pagará por unidad (UN) localización debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptada por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U, transporte dentro y fuera de la obra.										
14. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

25.2.23	25.2.23 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 12 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS									
3. UNIDAD: UN										
4. DESCRIPCIÓN										
Suministro e instalación de PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 12 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS debe la incluir los accesorios										
5. ACTIVIDADES PREVIAS										
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas ISO/IEC 11801 TIA 568 A – ANSI/TIA569- TIA 606.• Verificar los planos para instalación, trayectoria y localización.• Verificar el cumplimiento de las pruebas y protocolos técnicos de los materiales utilizados• Verificar el cumplimiento de ISO/IEC 11801 TIA 568 A – 569• Verificar cumplimiento de normas y exigencias por el contratista de este sistema.										
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION										
<ul style="list-style-type: none">• Instalación de acuerdo con los planos• Instalación de accesorios y conexiones• Solicitar acompañamiento aprobación de empresa del contratista de este sistema• Emplear personal con experticia e idoneidad• Deberá cumplir con las exigencias determinadas por el contratista de este sistema										
7. ENSAYOS A REALIZAR: deberá presentar la certificación de cada uno de los puntos										
8. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION										
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.										
9. MATERIALES Y EQUIPO:										
<ul style="list-style-type: none">• PROTECCION UPS TRIFÁSICA - 12 KVA. INCLUYE CABLE FLEXIBLE PARA CONEXIÓN Y BYPASS• La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador.• Herramienta menor de albañilería										
10. DESPERDICIOS					11. MANO DE OBRA					
Incluidos	X	SI		NO	Incluidos	X	SI		NO	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES										
<ul style="list-style-type: none">• ISO/IEC 11801 TIA 568 A – ANSI/TIA569- TIA 606										
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO										
Se medirá y se pagará por unidad (UN) localización debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de localización general y aceptada por la interventoría. La medida será el resultado de las mediciones. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U, transporte dentro y fuera de la obra.										
14. OTROS										
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.										

25.4.1	25.4.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ASCENSORES 4 PARADAS PARA 10 PERSONAS Capacidad 825 Kg CON ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE PISO EN VINILO		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de ASCENSORES 4 PARADAS PARA 10 PERSONAS Capacidad 825 Kg CON ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE PISO EN VINILO según los especificado en el diseño.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas.• Identificar en sitio las cajas de paso y canalizaciones y cárcamos, placas, desagües• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.• Puesta en funcionamiento			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalación del tablero general• Instalación de totalizador general• Instalación de equipo y accesorios• Solicitar acompañamiento aprobación del proveedor del montacargas.• Emplear personal con experticia e idoneidad• Deberá cumplir con las exigencias determinadas por el proveedor			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• ASCENSORES 4 PARADAS PARA 10 PERSONAS Capacidad 825 Kg CON ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE PISO EN VINILO.• La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador.• Herramienta menor de albañilería.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Sub contrato de instalacion de ASCENSORES 4 PARADAS PARA 10 PERSONAS Capacidad 825 Kg CON ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE PISO EN VINILO y aceptados por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra. No se incluye el valor de los consumos ni el costo de los trámites. Dichos costos están incluidos en el A. I. U.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

25.4.2	25.4.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE ASCENSORES 7 PARADAS PARA 10 PERSONAS Capacidad 825 Kg CON ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE PISO EN VINILO		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación de SUMINISTRO E INSTALACION DE ASCENSORES 7 PARADAS PARA 10 PERSONAS Capacidad 825 Kg CON ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE PISO EN VINILO según los especificado en el diseño.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar el cumplimiento de las normas.• Identificar en sitio las cajas de paso y canalizaciones y cárcamos, placas, desagües• Verificar con la compañía de energía local las maniobras y aprobaciones correspondientes.• Verificar cumplimiento de normas y exigencias de la empresa de energía local.• Puesta en funcionamiento			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Instalación del tablero general• Instalación de totalizador general• Instalación de equipo y accesorios• Solicitar acompañamiento aprobación del proveedor del montacargas.• Emplear personal con experticia e idoneidad• Deberá cumplir con las exigencias determinadas por el proveedor			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• No se acepta ningún tipo tolerancia, para esta actividad, es decir esta debe ser siempre de 0.			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANO DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• SUMINISTRO E INSTALACION DE ASCENSORES 7 PARADAS PARA 10 PERSONAS Capacidad 825 Kg CON ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE PISO EN VINILO.• La construcción deberá hacerse de conformidad con las instrucciones del diseñador.• Herramienta menor de albañilería.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Sub contrato de instalacion de SUMINISTRO E INSTALACION DE ASCENSORES 7 PARADAS PARA 10 PERSONAS Capacidad 825 Kg CON ACABADOS EN ACERO INOXIDABLE PISO EN VINILO y aceptados por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipos y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra. No se incluye el valor de los consumos ni el costo de los trámites. Dichos costos están incluidos en el A. I. U.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

27 SISTEMAS ESPECIALES

27.1.1	27.1.1 RECUBRIMIENTO DE MURO EN PANEL AGLOMERADO DE MADERA LAMINADO CON PERFORACIONES SEGÚN DETALLE. CAVIDAD DE AIRE RELLENA EN FIBRA DE VIDRIO DE 1", 50 KG/M3. - SISTEMA ACUSTICO RA-01 - SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro e instalación MURO EN PANEL AGLOMERADO DE MADERA LAMINADO CON PERFORACIONES SEGÚN DETALLE. CAVIDAD DE AIRE RELLENA EN FIBRA DE VIDRIO DE 1", 50 KG/M3. -.. y. incluso durante el desarrollo de la obra. y una durabilidad que garantice su inversión. INCLUYE MANO DE OBRA.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar norma NSR 10 (D4.5.10) • Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Una de las mayores ventajas de la construcción liviana en seco. radica en la racional disposición de las tuberías. Los párales. que poseen 4 perforaciones estratégicamente ubicadas. permiten el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o aplique eléctrico. se recomienda disponer un refuerzo elaborado con una canal del tipo correspondiente a los párales utilizados. • Instalar los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Estos deberán ir cortados con ancho igual a la separación de los párales instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo. <p>Indicaciones para corte</p> <ul style="list-style-type: none"> • CORTADO <p>Trace una línea de lápiz como guía. haciendo el corte através del papel presionando suavemente hasta llegar al alma del tablero. se debe usar una navaja multiusos con una hoja afilada para cortar.</p> <p>Después de cortar el panel. se debe lijar el borde cortado con papel de lija envuelto alrededor de un pedazo de madera. que puede ser una tabla de 2"X4". Se debe mantener el borde tan cuadrado como sea posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECORTES <p>Para aberturas tales como tomas de corriente eléctrica o cajas de interruptores. mida la distancia de los lados del panel a la caja instalada.</p> <p>Trace el contorno de la caja eléctrica en la posición adecuada del panel de yeso y corte con serrucho de punta o serrucho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • COLOCACION EN LA ARMAZON –PARALES <p>Antes de sujetar los paneles. inspeccione la armazón para asegurarse de que la parte de adelante de la armazón esté recta. Las armazones combadas o torcidas deben ser reparadas o reemplazadas. Con el acero ligero esto no sucede por lo que en este sistema es prácticamente perfecto el plomado de muros y cielos falsos. pero es recomendable el utilizar nivel de mano y plomada. así como para revisarlo antes del forro de panel debe de pasarse boquillaera</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUJECION CON TORNILLOS <p>Separe los tornillos un máximo de 30 cm. en los techos. 40.6 cm. Los muros y por lo menos a 1 cm. de los extremos y bordes de los paneles.</p> <p>Haga penetrar los tornillos hasta inmediatamente debajo de la superficie del panel. sin romper el papel. Use un desatornillador eléctrico equipado con una punta de control de profundidad del tornillo y un aditamento para tornillo Phillips # 2. Si se usa un taladro eléctrico. tenga cuidado de no hacer penetrar demasiado los tornillos.</p> <p>Para paneles de un espesor de 9.6. 12.7 y 15.9 mm. use Tornillos de Cabeza de Corneta Tipo W de 1-1/4 pulgadas para obtener un poder superior de sujeción y alta resistencia al desclave debido a la contracción de la madera. En el caso del metal use tornillo cabeza de corneta tipo S1 de cuerda sencilla .</p> <ul style="list-style-type: none"> • MUROS <p>del segundo tablero sobre el extremo del primero. y asegure ambos extremos de panel a su montante común.</p> <p>Distribución de las placas se puede definir dependiendo del tipo de tratamiento que se le quiera dar que puede ser juntas flexibles o rígidas.</p> <p>Juntas Flexibles: En este caso. las placas podrán instalarse indiscriminadamente de manera trabada o alineada. Deberá considerarse la separación requerida. la cual será de mínimo 6mm y no menor ni mayor a la requerida por el sellante de las juntas.</p> <p>Juntas Invisibles: En este caso las placas deberán instalarse siempre de manera trabada de forma que no coincidan cuatro esquinas en la misma parte. Si está instalado una pared inferior de fachada que posee puertas y ventanas. corte e instale de placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta.</p> <p>Cuando se utilicen tornillos tipo Drywall. se debe avellanar la placa SUPERBOARD con una broca 5/16" ó 3/8" antes de proceder a realizar la fijación.</p> <p>El avellanado permite que la cabeza del tornillo penetre lo suficiente (2mm como máximo por debajo de la superficie de la placa) para la masilla del acabado cubra los puntos de fijación adecuadamente. La profundidad del avellanado debe ser uniforme y no excesiva. para lo cual se recomienda realizar este procedimiento acondicionado al tope de un taladro.</p> <p>Para fijar los tornillos se debe utilizar un atornillador eléctrico. herramienta que permite controlar el troqué. la velocidad y la profundidad de penetración del elemento de fijación. Por ningún motivo debe utilizarse un taladro para realizar este procedimiento. Las fijaciones deberán instalarse a una separación máxima de 300mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESQUINERO METALICO Y REBORDE L 	

<p>Aplique el esquinero metálico a todas las esquinas exteriores de los muros, plafones y perímetro de ventanas. Sostenga el esquinero firmemente contra la esquina y clave a través de los agujeros pequeños cada 23 cm. (9 pulgadas) en cada flanco. O también se puede colocar con grapadora industrial. Asegúrese de que los clavos o tornillos penetren en los miembros de la armazón. Haga penetrar todos debajo de la nariz del esquinero ajustando los flancos, de modo que el compuesto para juntas pueda cubrir en forma lisa y pareja. Tenga cuidado de no abollar el metal. Instale el reborde metálico L en los lugares donde los paneles de yeso se juntan a tope con la ventana o con el block de cemento. Clave el reborde a cada 23 cm. (9 pulgadas) a través de los pequeños agujeros del flanco. Asegúrese de que los clavos penetren en los miembros de la armazón.</p> <p>La manera más fácil de cortar un esquinero a la longitud correcta es cortar los flancos -uno a la vez- con tijeras de hojalatero para después doblar y romper. Presione el esquinero en la esquina, teniendo cuidado de que los flancos no se abran más de 90°. lo que haría difícil cubrirlos con compuestos para juntas.</p> <p>• GUARDADO Y LIMPIEZA</p> <p>Antes de guardar el compuesto para juntas no usado, limpie los lados y la tapa del recipiente para que no caiga compuesto seco en la mezcla. Nivela la superficie del compuesto para juntas con la espátula y cubra bien el recipiente. Si va a guardar por mucho tiempo, cubra la superficie del compuesto para juntas con aproximadamente 1 cm. de agua limpia y cubra el recipiente. No guarde bajo luz solar directo ni en lugares donde pueda producirse congelamiento. Tire el agua antes de usar de nuevo el compuesto para juntas. Limpie las herramientas con agua tibia y jabonosa.</p>			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ol style="list-style-type: none"> El límite de deflexión de L/360 se recomienda para muros con recubrimientos susceptibles al daño. Las canales de amarre deben ser usadas en el mismo calibre del paral. Se considera el paral simplemente apoyado en una luz. El coeficiente de mayoración de Carga Lateral (Sísmica) es tomado igual a 1.0 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> Sub contrato revestimiento Acustico (transporte) Verificar APU			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de MURO EN PANEL AGLOMERADO DE MADERA LAMINADO CON PERFORACIONES SEGÚN DETALLE. CAVIDAD DE AIRE RELLENA EN FIBRA DE VIDRIO DE 1", 50 KG/M3. debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.</p>			
15. NO CONFORMIDAD <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

27.1.2	27.1.2 RECUBRIMIENTO DE MURO EN EN LÁMINA DE MDF DE 15 MM DE ESPESOR (D=730KG/M3). PERFERÍA METÁLICA. ACABADO EN CHAPILLA O FÓRMICA. RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO DE 50 KG/M3. - SISTEMA ACUSTICO RA-02 - SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalación RECUBRIMIENTO DE MURO EN EN LÁMINA DE MDF DE 15 MM DE ESPESOR (D=730KG/M3). PERFERÍA METÁLICA. ACABADO EN CHAPILLA O FÓRMICA. RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO DE 50 KG/M3. - SISTEMA ACUSTICO RA-02.. y, incluso durante el desarrollo de la obra, y una durabilidad que garantice su inversión. INCLUYE MANO DE OBRA.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar norma NSR 10 (D4.5.10) • Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Una de las mayores ventajas de la construcción liviana en seco, radica en la racional disposición de las tuberías. Los párales, que poseen 4 perforaciones estratégicamente ubicadas, permiten el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o aplique eléctrico, se recomienda disponer un refuerzo elaborado con una canal del tipo correspondiente a los párales utilizados. • Instalar los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Estos deberán ir cortados con ancho igual a la separación de los párales instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo. <p>Indicaciones para corte</p> <ul style="list-style-type: none"> • CORTADO <p>Trace una línea de lápiz como guía, haciendo el corte a través del papel presionando suavemente hasta llegar al alma del tablero, se debe usar una navaja multiusos con una hoja afilada para cortar.</p> <p>Después de cortar el panel, se debe lijar el borde cortado con papel de lija envuelto alrededor de un pedazo de madera, que puede ser una tabla de 2"X4". Se debe mantener el borde tan cuadrado como sea posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECORTES <p>Para aberturas tales como tomas de corriente eléctrica o cajas de interruptores, mida la distancia de los lados del panel a la caja instalada.</p> <p>Trace el contorno de la caja eléctrica en la posición adecuada del panel de yeso y corte con serrucho de punta o serrucho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • COLOCACION EN LA ARMAZON –PARALES <p>Antes de sujetar los paneles, inspeccione la armazón para asegurarse de que la parte de adelante de la armazón esté recta. Las armazones combadas o torcidas deben ser reparadas o reemplazadas. Con el acero ligero esto no sucede por lo que en este sistema es prácticamente perfecto el plomado de muros y cielos falsos, pero es recomendable el utilizar nivel de mano y plomada, así como para revisarlo antes del forro de panel debe de pasarse boquillaera</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUJECION CON TORNILLOS <p>Separe los tornillos un máximo de 30 cm. en los techos, 40.6 cm. Los muros y por lo menos a 1 cm. de los extremos y bordes de los paneles.</p> <p>Haga penetrar los tornillos hasta inmediatamente debajo de la superficie del panel, sin romper el papel. Use un desatornillador eléctrico equipado con una punta de control de profundidad del tornillo y un aditamento para tornillo Phillips # 2. Si se usa un taladro eléctrico, tenga cuidado de no hacer penetrar demasiado los tornillos.</p> <p>Para paneles de un espesor de 9.6, 12.7 y 15.9 mm, use Tornillos de Cabeza de Corneta Tipo W de 1-1/4 pulgadas para obtener un poder superior de sujeción y alta resistencia al desclave debido a la contracción de la madera. En el caso del metal use tornillo cabeza de corneta tipo S1 de cuerda sencilla .</p> <ul style="list-style-type: none"> • MUROS <p>del segundo tablero sobre el extremo del primero, y asegure ambos extremos de panel a su montante común.</p> <p>Distribución de las placas se puede definir dependiendo del tipo de tratamiento que se le quiera dar que puede ser juntas flexibles o rígidas.</p> <p>Juntas Flexibles: En este caso, las placas podrán instalarse indiscriminadamente de manera trabada o alineada. Deberá considerarse la separación requerida, la cual será de mínimo 6mm y no menor ni mayor a la requerida por el sellante de las juntas.</p> <p>Juntas Invisibles: En este caso las placas deberán instalarse siempre de manera trabada de forma que no coincidan cuatro esquinas en la misma parte. Si está instalado una pared inferior de fachada que posee puertas y ventanas, corte e instale de placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta.</p> <p>Cuando se utilicen tornillos tipo Drywall, se debe avellanar la placa SUPERBOARD con una broca 5/16" ó 3/8" antes de proceder a realizar la fijación.</p> <p>El avellanado permite que la cabeza del tornillo penetre lo suficiente (2mm como máximo por debajo de la superficie de la placa) para la masilla del acabado cubra los puntos de fijación adecuadamente. La profundidad del avellanado debe ser uniforme y no excesiva, para lo cual se recomienda realizar este procedimiento acondicionado al tope de un taladro.</p>	

<p>Para fijar los tornillos se debe utilizar un atornillador eléctrico. herramienta que permite controlar el troqué. la velocidad y la profundidad de penetración del elemento de fijación. Por ningún motivo debe utilizarse un taladro para realizar este procedimiento. Las fijaciones deberán instalarse a una separación máxima de 300mm</p> <p>• ESQUINERO METALICO Y REBORDE L</p> <p>Aplique el esquinero metálico a todas las esquinas exteriores de los muros. plafones y perímetro de ventanas. Sostenga el esquinero firmemente contra la esquina y clave a través de los agujeros pequeños cada 23 cm. (9 pulgadas) en cada flanco. O también se puede colocar con grapadora industrial. Asegúrese de que los clavos o tornillos penetren en los miembros de la armazón. Haga penetrar todos debajo de la nariz del esquinero ajustando los flancos. de modo que el compuesto para juntas pueda cubrir en forma lisa y pareja. Tenga cuidado de no abollar el metal. Instale el reborde metálico L en los lugares donde los paneles de yeso se juntan a tope con la ventana o con el block de cemento. Clave el reborde a cada 23 cm. (9 pulgadas) a través de los pequeños agujeros del flanco. Asegúrese de que los clavos penetren en los miembros de la armazón.</p> <p>La manera más fácil de cortar un esquinero a la longitud correcta es cortar los flancos -uno a la vez- con tijeras de hojalatero para después doblar y romper. Presione el esquinero en la esquina. teniendo cuidado de que los flancos no se abran más de 90°. lo que haría difícil cubrirlos con compuestos para juntas.</p> <p>• GUARDADO Y LIMPIEZA</p> <p>Antes de guardar el compuesto para juntas no usado. limpie los lados y la tapa del recipiente para que no caiga compuesto seco en la mezcla. Nivela la superficie del compuesto para juntas con la espátula y cubra bien el recipiente. Si va a guardar por mucho tiempo. cubra la superficie del compuesto para juntas con aproximadamente 1 cm. de agua limpia y cubra el recipiente. No guarde bajo luz solar directo ni en lugares donde pueda producirse congelamiento. Tire el agua antes de usar de nuevo el compuesto para juntas. Limpie las herramientas con agua tibia y jabonosa.</p>			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<p>9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p> <p>6. El límite de deflexión de L/360 se recomienda para muros con recubrimientos susceptibles al daño.</p> <p>7. Las canales de amarre deben ser usadas en el mismo calibre del paral.</p> <p>8. Se considera el paral simplemente apoyado en una luz.</p> <p>9. El coeficiente de mayoración de Carga Lateral (Sísmica) es tomado igual a 1.0</p>			
<p>10. MATERIALES Y EQUIPOS:</p> <p>• Sub contrato revestimiento Acustico (transporte)</p> <p>Verificar APU</p>			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<p>• Norma NSR 10</p> <p>• Normas NTC y ASTM</p>			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<p>• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de RECUBRIMIENTO DE MURO EN EN LÁMINA DE MDF DE 15 MM DE ESPESOR (D=730KG/M3). PERFIERÍA METÁLICA. ACABADO EN CHAPILLA O FÓRMICA. RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO DE 50 KG/M3. - SISTEMA ACUSTICO RA-02.. debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos. curvos ó quebrados. de cualquier altura y longitud (muretes. remates. antepechos. etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

27.1.3	27.1.3 "MA-01 - MURO LIVIANO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO. LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=1/2") + PERFIL DE 90 MM + RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO (E=3,5", D=10KG/M3) + LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=1/2")"
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalación MA-01 - MURO LIVIANO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO. LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=1/2") + PERFIL DE 90 MM + RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO (E=3,5", D=10KG/M3) + LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=1/2") ". incluso durante el desarrollo de la obra. y una durabilidad que garantice su inversión. INCLUYE MANO DE OBRA.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar norma NSR 10 (D4.5.10) • Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Una de las mayores ventajas de la construcción liviana en seco. radica en la racional disposición de las tuberías. Los párales. que poseen 4 perforaciones estratégicamente ubicadas. permiten el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o aplique eléctrico. se recomienda disponer un refuerzo elaborado con una canal del tipo correspondiente a los párales utilizados. • Instalar los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Estos deberán ir cortados con ancho igual a la separación de los párales instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo. <p>Indicaciones para corte</p> <ul style="list-style-type: none"> • CORTADO <p>Trace una línea de lápiz como guía. haciendo el corte através del papel presionando suavemente hasta llegar al alma del tablero. se debe usar una navaja multiusos con una hoja afilada para cortar.</p> <p>Después de cortar el panel. se debe lijar el borde cortado con papel de lija envuelto alrededor de un pedazo de madera. que puede ser una tabla de 2"X4". Se debe mantener el borde tan cuadrado como sea posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECORTES <p>Para aberturas tales como tomas de corriente eléctrica o cajas de interruptores. mida la distancia de los lados del panel a la caja instalada.</p> <p>Trace el contorno de la caja eléctrica en la posición adecuada del panel de yeso y corte con serrucho de punta o serrucho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • COLOCACION EN LA ARMAZON –PARALES <p>Antes de sujetar los paneles. inspeccione la armazón para asegurarse de que la parte de adelante de la armazón esté recta. Las armazones combadas o torcidas deben ser reparadas o reemplazadas. Con el acero ligero esto no sucede por lo que en este sistema es prácticamente perfecto el plomado de muros y cielos falsos. pero es recomendable el utilizar nivel de mano y plomada. así como para revisarlo antes del forro de panel debe de pasarse boquillera</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUJECION CON TORNILLOS <p>Separe los tornillos un máximo de 30 cm. en los techos. 40.6 cm. Los muros y por lo menos a 1 cm. de los extremos y bordes de los paneles.</p> <p>Haga penetrar los tornillos hasta inmediatamente debajo de la superficie del panel. sin romper el papel. Use un desatornillador eléctrico equipado con una punta de control de profundidad del tornillo y un aditamento para tornillo Phillips # 2. Si se usa un taladro eléctrico. tenga cuidado de no hacer penetrar demasiado los tornillos.</p> <p>Para paneles de un espesor de 9.6. 12.7 y 15.9 mm. use Tornillos de Cabeza de Corneta Tipo W de 1-1/4 pulgadas para obtener un poder superior de sujeción y alta resistencia al desclave debido a la contracción de la madera. En el caso del metal use tornillo cabeza de corneta tipo S1 de cuerda sencilla .</p> <ul style="list-style-type: none"> • MUROS <p>del segundo tablero sobre el extremo del primero. y asegure ambos extremos de panel a su montante común.</p> <p>Distribución de las placas se puede definir dependiendo del tipo de tratamiento que se le quiera dar que puede ser juntas flexibles o rígidas.</p> <p>Juntas Flexibles: En este caso. las placas podrán instalarse indiscriminadamente de manera trabada o alineada. Deberá considerarse la separación requerida. la cual será de mínimo 6mm y no menor ni mayor a la requerida por el sellante de las juntas.</p> <p>Juntas Invisibles: En este caso las placas deberán instalarse siempre de manera trabada de forma que no coincidan cuatro esquinas en la misma parte. Si está instalado una pared inferior de fachada que posee puertas y ventanas. corte e instale de placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta.</p> <p>Cuando se utilicen tornillos tipo Drywall. se debe avellanar la placa SUPERBOARD con una broca 5/16" ó 3/8" antes de proceder a realizar la fijación.</p> <p>El avellanado permite que la cabeza del tornillo penetre lo suficiente (2mm como máximo por debajo de la superficie de la placa) para la masilla del acabado cubra los puntos de fijación adecuadamente. La profundidad del avellanado debe ser uniforme y no excesiva. para lo cual se recomienda realizar este procedimiento acondicionado al tope de un taladro.</p> <p>Para fijar los tornillos se debe utilizar un atornillador eléctrico. herramienta que permite controlar el troqué. la velocidad y la profundidad de penetración del elemento de fijación. Por ningún motivo debe utilizarse un taladro para realizar este procedimiento. Las fijaciones deberán instalarse a una separación máxima de 300mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESQUINERO METALICO Y REBORDE L 	

<p>Aplique el esquinero metálico a todas las esquinas exteriores de los muros, plafones y perímetro de ventanas. Sostenga el esquinero firmemente contra la esquina y clave a través de los agujeros pequeños cada 23 cm. (9 pulgadas) en cada flanco. O también se puede colocar con grapadora industrial. Asegúrese de que los clavos o tornillos penetren en los miembros de la armazón. Haga penetrar todos debajo de la nariz del esquinero ajustando los flancos, de modo que el compuesto para juntas pueda cubrir en forma lisa y pareja. Tenga cuidado de no abollar el metal. Instale el reborde metálico L en los lugares donde los paneles de yeso se juntan a tope con la ventana o con el block de cemento. Clave el reborde a cada 23 cm. (9 pulgadas) a través de los pequeños agujeros del flanco. Asegúrese de que los clavos penetren en los miembros de la armazón.</p> <p>La manera más fácil de cortar un esquinero a la longitud correcta es cortar los flancos -uno a la vez- con tijeras de hojalatero para después doblar y romper. Presione el esquinero en la esquina, teniendo cuidado de que los flancos no se abran más de 90°. lo que haría difícil cubrirlos con compuestos para juntas.</p> <p>• GUARDADO Y LIMPIEZA</p> <p>Antes de guardar el compuesto para juntas no usado, limpie los lados y la tapa del recipiente para que no caiga compuesto seco en la mezcla. Nivela la superficie del compuesto para juntas con la espátula y cubra bien el recipiente. Si va a guardar por mucho tiempo, cubra la superficie del compuesto para juntas con aproximadamente 1 cm. de agua limpia y cubra el recipiente. No guarde bajo luz solar directo ni en lugares donde pueda producirse congelamiento. Tire el agua antes de usar de nuevo el compuesto para juntas. Limpie las herramientas con agua tibia y jabonosa.</p>			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ol style="list-style-type: none"> El límite de deflexión de L/360 se recomienda para muros con recubrimientos susceptibles al daño. Las canales de amarre deben ser usadas en el mismo calibre del paral. Se considera el paral simplemente apoyado en una luz. El coeficiente de mayoración de Carga Lateral (Sísmica) es tomado igual a 1.0 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> Sub contrato revestimiento Acustico (transporte) Verificar APU 			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de MA-01 - MURO LIVIANO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO. LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=1/2") + PERFIL DE 90 MM + RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO (E=3,5", D=10KG/M3) + LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=1/2"). debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. 			
15. NO CONFORMIDAD <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

27.1.4	27.1.4 "MA-02 - MURO LIVIANO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO. LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=5/8") + PERFIL DE 90MM + RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO (E=3,5", D=10KG/M3) + LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=5/8")"
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro e instalación de MA-02 - MURO LIVIANO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO. LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=5/8") + PERFIL DE 90MM + RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO (E=3,5", D=10KG/M3) + LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=5/8") ...y. incluso durante el desarrollo de la obra. y una durabilidad que garantice su inversión. INCLUYE MANO DE OBRA.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar norma NSR 10 (D4.5.10) • Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Una de las mayores ventajas de la construcción liviana en seco. radica en la racional disposición de las tuberías. Los párales. que poseen 4 perforaciones estratégicamente ubicadas. permiten el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o aplique eléctrico. se recomienda disponer un refuerzo elaborado con una canal del tipo correspondiente a los párales utilizados. • Instalar los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Estos deberán ir cortados con ancho igual a la separación de los párales instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo. <p>Indicaciones para corte</p> <ul style="list-style-type: none"> • CORTADO <p>Trace una línea de lápiz como guía. haciendo el corte através del papel presionando suavemente hasta llegar al alma del tablero. se debe usar una navaja multiusos con una hoja afilada para cortar.</p> <p>Después de cortar el panel. se debe lijar el borde cortado con papel de lija envuelto alrededor de un pedazo de madera. que puede ser una tabla de 2"X4". Se debe mantener el borde tan cuadrado como sea posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECORTES <p>Para aberturas tales como tomas de corriente eléctrica o cajas de interruptores. mida la distancia de los lados del panel a la caja instalada.</p> <p>Trace el contorno de la caja eléctrica en la posición adecuada del panel de yeso y corte con serrucho de punta o serrucho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • COLOCACION EN LA ARMAZON –PARALES <p>Antes de sujetar los paneles. inspeccione la armazón para asegurarse de que la parte de adelante de la armazón esté recta. Las armazones combadas o torcidas deben ser reparadas o reemplazadas. Con el acero ligero esto no sucede por lo que en este sistema es prácticamente perfecto el plomado de muros y cielos falsos. pero es recomendable el utilizar nivel de mano y plomada. así como para revisarlo antes del forro de panel debe de pasarse boquillaera</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUJECION CON TORNILLOS <p>Separe los tornillos un máximo de 30 cm. en los techos. 40.6 cm. Los muros y por lo menos a 1 cm. de los extremos y bordes de los paneles.</p> <p>Haga penetrar los tornillos hasta inmediatamente debajo de la superficie del panel. sin romper el papel. Use un desatornillador eléctrico equipado con una punta de control de profundidad del tornillo y un aditamento para tornillo Phillips # 2. Si se usa un taladro eléctrico. tenga cuidado de no hacer penetrar demasiado los tornillos.</p> <p>Para paneles de un espesor de 9.6. 12.7 y 15.9 mm. use Tornillos de Cabeza de Corneta Tipo W de 1-1/4 pulgadas para obtener un poder superior de sujeción y alta resistencia al desclave debido a la contracción de la madera. En el caso del metal use tornillo cabeza de corneta tipo S1 de cuerda sencilla .</p> <ul style="list-style-type: none"> • MUROS <p>del segundo tablero sobre el extremo del primero. y asegure ambos extremos de panel a su montante común.</p> <p>Distribución de las placas se puede definir dependiendo del tipo de tratamiento que se le quiera dar que puede ser juntas flexibles o rígidas.</p> <p>Juntas Flexibles: En este caso. las placas podrán instalarse indiscriminadamente de manera trabada o alineada. Deberá considerarse la separación requerida. la cual será de mínimo 6mm y no menor ni mayor a la requerida por el sellante de las juntas.</p> <p>Juntas Invisibles: En este caso las placas deberán instalarse siempre de manera trabada de forma que no coincidan cuatro esquinas en la misma parte. Si está instalado una pared inferior de fachada que posee puertas y ventanas. corte e instale de placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta.</p> <p>Cuando se utilicen tornillos tipo Drywall. se debe avellanar la placa SUPERBOARD con una broca 5/16" ó 3/8" antes de proceder a realizar la fijación.</p> <p>El avellanado permite que la cabeza del tornillo penetre lo suficiente (2mm como máximo por debajo de la superficie de la placa) para la masilla del acabado cubra los puntos de fijación adecuadamente. La profundidad del avellanado debe ser uniforme y no excesiva. para lo cual se recomienda realizar este procedimiento acondicionado al tope de un taladro.</p> <p>Para fijar los tornillos se debe utilizar un atornillador eléctrico. herramienta que permite controlar el troqué. la velocidad y la profundidad de penetración del elemento de fijación. Por ningún motivo debe utilizarse un taladro para realizar este procedimiento. Las fijaciones deberán instalarse a una separación máxima de 300mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESQUINERO METALICO Y REBORDE L 	

<p>Aplice el esquinero metálico a todas las esquinas exteriores de los muros, plafones y perímetro de ventanas. Sostenga el esquinero firmemente contra la esquina y clave a través de los agujeros pequeños cada 23 cm. (9 pulgadas) en cada flanco. O también se puede colocar con grapadora industrial. Asegúrese de que los clavos o tornillos penetren en los miembros de la armazón. Haga penetrar todos debajo de la nariz del esquinero ajustando los flancos, de modo que el compuesto para juntas pueda cubrir en forma lisa y pareja. Tenga cuidado de no abollar el metal. Instale el reborde metálico L en los lugares donde los paneles de yeso se juntan a tope con la ventana o con el block de cemento. Clave el reborde a cada 23 cm. (9 pulgadas) a través de los pequeños agujeros del flanco. Asegúrese de que los clavos penetren en los miembros de la armazón.</p> <p>La manera más fácil de cortar un esquinero a la longitud correcta es cortar los flancos -uno a la vez- con tijeras de hojalatero para después doblar y romper. Presione el esquinero en la esquina, teniendo cuidado de que los flancos no se abran más de 90°. lo que haría difícil cubrirlos con compuestos para juntas.</p> <p>• GUARDADO Y LIMPIEZA</p> <p>Antes de guardar el compuesto para juntas no usado, limpie los lados y la tapa del recipiente para que no caiga compuesto seco en la mezcla. Nivela la superficie del compuesto para juntas con la espátula y cubra bien el recipiente. Si va a guardar por mucho tiempo, cubra la superficie del compuesto para juntas con aproximadamente 1 cm. de agua limpia y cubra el recipiente. No guarde bajo luz solar directo ni en lugares donde pueda producirse congelamiento. Tire el agua antes de usar de nuevo el compuesto para juntas. Limpie las herramientas con agua tibia y jabonosa.</p>			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ol style="list-style-type: none"> El límite de deflexión de L/360 se recomienda para muros con recubrimientos susceptibles al daño. Las canales de amarre deben ser usadas en el mismo calibre del paral. Se considera el paral simplemente apoyado en una luz. El coeficiente de mayoración de Carga Lateral (Sísmica) es tomado igual a 1.0 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> Sub contrato revestimiento Acustico (transporte) <p>Verificar APU</p>			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) DE "MA-02 - MURO LIVIANO DE AISLAMIENTO ACÚSTICO. LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=5/8") + PERFIL DE 90MM + RELLENO EN FIBRA DE VIDRIO (E=3,5", D=10KG/M3) + LÁMINA DE CARTÓN YESO (E=5/8")"debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.</p>			
15. NO CONFORMIDAD			
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

27.2.1	27.2.1 NUBES DESCOLGADAS DE PLACA EN LÁMINA DE MDF DE 10 MM DE ESPESOR (D=730KG/M3). ACABADO EN CHAPILLA O FÓRMICA. - SISTEMA ACUSTICO RA-03 - SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro e instalación NUBES DESCOLGADAS DE PLACA EN LÁMINA DE MDF DE 10 MM DE ESPESOR (D=730KG/M3). ACABADO EN CHAPILLA O FÓRMICA. - SISTEMA ACUSTICO RA-03..y. incluso durante el desarrollo de la obra. y una durabilidad que garantice su inversión. INCLUYE MANO DE OBRA.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar norma NSR 10 (D4.5.10) • Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Una de las mayores ventajas de la construcción liviana en seco, radica en la racional disposición de las tuberías. Los párales, que poseen 4 perforaciones estratégicamente ubicadas, permiten el paso de este tipo de elementos a través de su alma sin afectar su desempeño estructural. Cuando se desea instalar una caja o aplique eléctrico, se recomienda disponer un refuerzo elaborado con una canal del tipo correspondiente a los párales utilizados. • Instalar los aislantes térmicos y acústicos deseados en consecuencia con las exigencias propias de la obra. Estos deberán ir cortados con ancho igual a la separación de los párales instalados y con la altura que se considere conveniente y acorde con la presentación comercial del mismo. <p>Indicaciones para corte</p> <ul style="list-style-type: none"> • CORTADO <p>Trace una línea de lápiz como guía, haciendo el corte a través del papel presionando suavemente hasta llegar al alma del tablero, se debe usar una navaja multiusos con una hoja afilada para cortar.</p> <p>Después de cortar el panel, se debe lijar el borde cortado con papel de lija envuelto alrededor de un pedazo de madera, que puede ser una tabla de 2"x4". Se debe mantener el borde tan cuadrado como sea posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECORTES <p>Para aberturas tales como tomas de corriente eléctrica o cajas de interruptores, mida la distancia de los lados del panel a la caja instalada.</p> <p>Trace el contorno de la caja eléctrica en la posición adecuada del panel de yeso y corte con serrucho de punta o serrucho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • COLOCACION EN LA ARMAZON –PARALES <p>Antes de sujetar los paneles, inspeccione la armazón para asegurarse de que la parte de adelante de la armazón esté recta. Las armazones combadas o torcidas deben ser reparadas o reemplazadas. Con el acero ligero esto no sucede por lo que en este sistema es prácticamente perfecto el plomado de muros y cielos falsos, pero es recomendable el utilizar nivel de mano y plomada, así como para revisarlo antes del forro de panel debe de pasarse boquillaera</p> <ul style="list-style-type: none"> • SUJECION CON TORNILLOS <p>Separe los tornillos un máximo de 30 cm. en los techos, 40.6 cm. Los muros y por lo menos a 1 cm. de los extremos y bordes de los paneles.</p> <p>Haga penetrar los tornillos hasta inmediatamente debajo de la superficie del panel, sin romper el papel. Use un desatornillador eléctrico equipado con una punta de control de profundidad del tornillo y un aditamento para tornillo Phillips # 2. Si se usa un taladro eléctrico, tenga cuidado de no hacer penetrar demasiado los tornillos.</p> <p>Para paneles de un espesor de 9.6, 12.7 y 15.9 mm, use Tornillos de Cabeza de Corneta Tipo W de 1-1/4 pulgadas para obtener un poder superior de sujeción y alta resistencia al desclave debido a la contracción de la madera. En el caso del metal use tornillo cabeza de corneta tipo S1 de cuerda sencilla .</p> <ul style="list-style-type: none"> • MUROS <p>del segundo tablero sobre el extremo del primero, y asegure ambos extremos de panel a su montante común.</p> <p>Distribución de las placas se puede definir dependiendo del tipo de tratamiento que se le quiera dar que puede ser juntas flexibles o rígidas.</p> <p>Juntas Flexibles: En este caso, las placas podrán instalarse indiscriminadamente de manera trabada o alineada. Deberá considerarse la separación requerida, la cual será de mínimo 6mm y no menor ni mayor a la requerida por el sellante de las juntas.</p> <p>Juntas Invisibles: En este caso las placas deberán instalarse siempre de manera trabada de forma que no coincidan cuatro esquinas en la misma parte. Si está instalado una pared inferior de fachada que posee puertas y ventanas, corte e instale de placas en forma de "C" o "L" para evitar que aparezcan fisuras en el acabado final de la junta.</p> <p>Cuando se utilicen tornillos tipo Drywall, se debe avellanar la placa SUPERBOARD con una broca 5/16" ó 3/8" antes de proceder a realizar la fijación.</p> <p>El avellanado permite que la cabeza del tornillo penetre lo suficiente (2mm como máximo por debajo de la superficie de la placa) para la masilla del acabado cubra los puntos de fijación adecuadamente. La profundidad del avellanado debe ser uniforme y no excesiva, para lo cual se recomienda realizar este procedimiento acondicionado al tope de un taladro. Para fijar los tornillos se debe utilizar un atornillador eléctrico, herramienta que permite controlar el troqué, la velocidad y la profundidad de penetración del elemento de fijación. Por ningún motivo debe utilizarse un taladro para realizar este procedimiento. Las fijaciones deberán instalarse a una separación máxima de 300mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESQUINERO METALICO Y REBORDE L 	

<p>Aplique el esquinero metálico a todas las esquinas exteriores de los muros, plafones y perímetro de ventanas. Sostenga el esquinero firmemente contra la esquina y clave a través de los agujeros pequeños cada 23 cm. (9 pulgadas) en cada flanco. O también se puede colocar con grapadora industrial. Asegúrese de que los clavos o tornillos penetren en los miembros de la armazón. Haga penetrar todos debajo de la nariz del esquinero ajustando los flancos, de modo que el compuesto para juntas pueda cubrir en forma lisa y pareja. Tenga cuidado de no abollar el metal. Instale el reborde metálico L en los lugares donde los paneles de yeso se juntan a tope con la ventana o con el block de cemento. Clave el reborde a cada 23 cm. (9 pulgadas) a través de los pequeños agujeros del flanco. Asegúrese de que los clavos penetren en los miembros de la armazón.</p> <p>La manera más fácil de cortar un esquinero a la longitud correcta es cortar los flancos -uno a la vez- con tijeras de hojalatero para después doblar y romper. Presione el esquinero en la esquina, teniendo cuidado de que los flancos no se abran más de 90°. lo que haría difícil cubrirlos con compuestos para juntas.</p> <p>• GUARDADO Y LIMPIEZA</p> <p>Antes de guardar el compuesto para juntas no usado, limpie los lados y la tapa del recipiente para que no caiga compuesto seco en la mezcla. Nivela la superficie del compuesto para juntas con la espátula y cubra bien el recipiente. Si va a guardar por mucho tiempo, cubra la superficie del compuesto para juntas con aproximadamente 1 cm. de agua limpia y cubra el recipiente. No guarde bajo luz solar directo ni en lugares donde pueda producirse congelamiento. Tire el agua antes de usar de nuevo el compuesto para juntas. Limpie las herramientas con agua tibia y jabonosa.</p>			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ol style="list-style-type: none"> El límite de deflexión de L/360 se recomienda para muros con recubrimientos susceptibles al daño. Las canales de amarre deben ser usadas en el mismo calibre del paral. Se considera el paral simplemente apoyado en una luz. El coeficiente de mayoración de Carga Lateral (Sísmica) es tomado igual a 1.0 			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> Sub contrato revestimiento Acustico (transporte) <p>Verificar APU</p>			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> Norma NSR 10 Normas NTC y ASTM 			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) NUBES DESCOLGADAS DE PLACA EN LÁMINA DE MDF DE 10 MM DE ESPESOR (D=730KG/M3). ACABADO EN CHAPILLA O FÓRMICA. - SISTEMA ACUSTICO RA-03. debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.</p>			
15. NO CONFORMIDAD <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>			

27.2.2	27.2.2 CIELO RASO ACÚSTICO EN PLACA DE FIBRCEMENTO DE 8mm. CAVIDAD DE AIRE RELLENA EN FIBRA DE VIDRIO DE 3,5", 10KG/M3
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalación CIELO RASO ACÚSTICO EN PLACA DE FIBRCEMENTO DE 8mm. CAVIDAD DE AIRE RELLENA EN FIBRA DE VIDRIO DE 3,5", 10KG/M3 .y. incluso durante el desarrollo de la obra. y una durabilidad que garantice su inversión. INCLUYE MANO DE OBRA.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar norma NSR 10 (D4.5.10) • Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • CORTADO Trace una línea de lápiz como guía. haciendo el corte através del papel presionando suavemente hasta llegar al alma del tablero. se debe usar una navaja multiusos con una hoja afilada para cortar. Después de cortar el panel. se debe lijar el borde cortado con papel de lija envuelto alrededor de un pedazo de madera. que puede ser una tabla de 2"X4". Se debe mantener el borde tan cuadrado como sea posible. • RECORTES Para aberturas tales como tomas de corriente eléctrica o cajas de interruptores. mida la distancia de los lados del panel a la caja instalada. Trace el contorno de la caja eléctrica en la posición adecuada del panel de yeso y corte con serrucho de punta o serrucho. • COLOCACION EN LA ARMAZON –PARALES Antes de sujetar los paneles. inspeccione la armazón para asegurarse de que la parte de adelante de la armazón esté recta. Las armazones combadas o torcidas deben ser reparadas o reemplazadas. Con el acero ligero esto no sucede por lo que en este sistema es prácticamente perfecto el plomado de muros y cielos falsos. pero es recomendable el utilizar nivel de mano y plomada. así como para revisarlo antes del forro de panel debe de pasarse boquillaera • SUJECION CON TORNILLOS Separe los tornillos un máximo de 30 cm. en los techos. 40.6 cm. Los muros y por lo menos a 1 cm. de los extremos y bordes de los paneles. Haga penetrar los tornillos hasta inmediatamente debajo de la superficie del panel. sin romper el papel. Use un desatornillador eléctrico equipado con una punta de control de profundidad del tornillo y un aditamento para tornillo Phillips # 2. Si se usa un taladro eléctrico. tenga cuidado de no hacer penetrar demasiado los tornillos. Para paneles de un espesor de 9.6. 12.7 y 15.9 mm. use Tornillos de Cabeza de Corneta Tipo W de 1-1/4 pulgadas para obtener un poder superior de sujeción y alta resistencia al desclave debido a la contracción de la madera. En el caso del metal use tornillo cabeza de corneta tipo S1 de cuerda sencilla . • GUARDADO Y LIMPIEZA Antes de guardar el compuesto para juntas no usado. limpie los lados y la tapa del recipiente para que no caiga compuesto seco en la mezcla. Nivela la superficie del compuesto para juntas con la espátula y cubra bien el recipiente. Si va a guardar por mucho tiempo. cubra la superficie del compuesto para juntas con aproximadamente 1 cm. de agua limpia y cubra el recipiente. No guarde bajo luz solar directo ni en lugares donde pueda producirse congelamiento. Tire el agua antes de usar de nuevo el compuesto para juntas. Limpie las herramientas con agua tibia y jabonosa. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 6. El límite de deflexión de L/360 se recomienda para muros con recubrimientos susceptibles al daño. 7. Las canales de amarre deben ser usadas en el mismo calibre del paral. 8. Se considera el paral simplemente apoyado en una luz. 9. El coeficiente de mayoración de Carga Lateral (Sísmica) es tomado igual a 1.0	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: •Sub contrato revestimiento Acustico (transporte) Verificar APU	
11. DESPERDICIOS	12. MANO DE OBRA
Incluidos	SI
Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	

• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) **CIELO RASO ACÚSTICO EN PLACA DE FIBRCEMENTO DE 8mm. CAVIDAD DE AIRE RELLENA EN FIBRA DE VIDRIO DE 3,5", 10KG/M3.** debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos ó quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

28. SEÑALIZACION

28.1.1		28.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALIZACION INTERIOR	
3. UNIDAD: GL			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación DE SEÑALIZACION INTERIOR .y. incluso durante el desarrollo de la obra. y una durabilidad que garantice su inversión. INCLUYE MANO DE OBRA.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Consultar diseños de la entidad y manual tecnico de estos.			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
N/a			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
•Sub contrato señalizacion interior Verificar APU			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• N/A			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por global (GL) SEÑALIZACION INTERIOR debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

28.2.1	28.2.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑALIZACION EXTERIOR		
3. UNIDAD: GL			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación DE SEÑALIZACION EXTERIOR . Y. incluso durante el desarrollo de la obra. y una durabilidad que garantice su inversión. INCLUYE MANO DE OBRA.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Consultar diseños de la entidad y manual tecnico de estos.			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
N/a			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
•Sub contrato señalizacion EXTERIOR Verificar APU			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• N/A			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
• Se medirá y se pagará por global (GL) SEÑALIZACION EXTERIOR debidamente aceptado por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

29 OBRAS EXTERIORES

29.1.1	29.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ANDEN EN CONCRETO		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Ejecución de ANDEN EN CONCRETO 3000 PSI e=0,12m Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. Espesor variará según las medidas del proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Estudio de Suelos.Consultar y seguir diseño de Planos Estructurales.Verificar excavaciones.Verificar cotas y suelo de cimentación según estudio de suelos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Estudio de Suelos.Consultar Cimentación en Planos Estructurales.Verificar excavaciones.Verificar cotas de cimentación.Verificar nivelación y acabados subbase del recebo, según planos estructuralesVerificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos y estructuralesVerificar compactación de la subbase de recebo.Verificar niveles y pendientes.Colocar impermeabilización con polietileno calibre 6.0 el que se especifique en los planosPrever juntas de retracción Distancia máxima 3 cm ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.Colocar y verificar la malla electro soldada.Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas.Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.Verificar niveles de acabados.Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.Curar concreto.Verificar niveles finales para aceptación.Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Ensayos para concreto según (NSR 10).			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Tolerancia elementos en concreto NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010.Recubrimientos del refuerzo NSR 10. Ley 400 de 1997/Decreto 926 de 2010.Tolerancias elementos en concretoRecubrimientos del refuerzo			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">Herramienta básica albañilería aaaVibrador tipo aguja – eléctricoConcreto de 3000 PSIBomba estacionaria para concreto para 20m3Desencofrante emulsionado (16kg)Distanciador ppn-100 puentes plásticos hasta 1/4Puntilla hierro sincabeza 2' x 500grTabla chapa 30 x 1.8-2cm x 2.9m - ordinarioPelícula polietileno 3x70m cal.4mmCuadrilla II estructura (ofic + (2) ayud + pres)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">Norma NSR 10Normas NTC y ASTMEspecificaciones de materiales.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de ANDEN EN CONCRETO debidamente ejecutada y aprobada por la			



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El polietileno se pagará por aparte al igual que el refuerzo indicado en los planos estructurales.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye.

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

29.1.41	29.1.41 SUMINISTRO E INSTALACION DE MUROS EN CONCRETO PARA JARDINERAS DE LA ZONA DE ACCESO
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Ejecucion de MUROS EN CONCRETO PARA JARDINERAS DE LA ZONA DE ACCESO del proyecto que deben realizarse en planta y en niveles de las obras a construir, de acuerdo a la planimetria aprobada por la Interventoria según indicaciones de los planos estructurales, planos arquitectonicos y planos hidraulicos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10. • Consultar Planos Hidráulicos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar localización de pases, inspecciones, ventilaciones y cimientos. • Verificar niveles de excavación y estabilidad taludes. • Colocar soportes y distanciadores para refuerzo. • Colocar refuerzo de acero para el fondo y arranques para las contenciones laterales. • Verificar refuerzos, traslapos y recubrimiento. • Nivelar y pendientar superficies. Construir cárcamo. • Colocar refuerzo de acero para elementos verticales. • Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. • Armar formaleta para elementos verticales. • Establecer pases para instalaciones técnicas. • Incrustar y sellar pasamuros. • Verificar dimensiones plomos y secciones. • Vaciar concreto para paredes del tanque. • Ejecutar medias cañas en los rincones. • Vibrar concreto. • Curar concreto. • Desencofrar. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados. • Realizar resanes y reparaciones. • Instalar cinta Sika PVC V-15 en juntas de construcción. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayo para concreto (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancias elementos en concreto • Recubrimientos del refuerzo 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta basica albañileria aaa • Vibrador de concreto eléctrico • Formaleta m2 con accesorios • Repisa en ordinario 3.90 x 0.08 x 0.04 • Paral telescopico • Puntilla con cabeza 3 • Desencofrante emulsionado (16kg) • Distanciador cm-20 clip mortero 6.5mm hasta 5/8 • Concreto de 3000 psi 	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de MUROS EN CONCRETO PARA JARDINERAS DE LA ZONA DE ACCESO de acuerdo con las unidades de medida indicadas en el listado para las actividades, debidamente ejecutadas y aceptadas por la Interventoria, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. 	

15. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá replantearlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

29.3.11	29.23.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE DECK EN CONCRETO COLOR - GRIS OSCURO – PLAZA DE ACCESO		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación listones de DECK EN CONCRETO COLOR - GRIS OSCURO PLAZA DE ACCESO , de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Estudio de Suelos.• Consultar Cimentación en Planos Estructurales.• Verificar excavaciones.• Verificar cotas de cimentación.• Verificar nivelación y acabados de la base granualr según planos estructurales• Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos y estructurales• Verificar compactación de la base granular.• Verificar niveles y pendientes.• Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.• Verificar niveles de acabados y extender la arena para colocación de adoquin• Realizar colocacion del adoquin y sellar con arena de peña.• Verificar niveles finales para aceptación.• Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos..			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos para concreto según (NSR 10)			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Tolerancia elementos en concreto• Recubrimiento del refuerzo• Contenido mínimo de cemento en la mezcla			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Adoquín Deck Arena de peña Re zarandeada (Incluye transporte) Base Granular Común (Incluye transporte) Geotextil Nt 1600			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM• Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) DECK EN CONCRETO "TIPO 1" COLOR - GRIS OSCURO debidamente ejecutado y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El polietileno se pagará por aparte al igual que el refuerzo indicado en los planos estructurales.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

29.3.12	29.3.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE DECK EN CONCRETO GRIS CLARO - PLAZA ACCESO		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación listones de DECK EN CONCRETO GRIS CLARO - PLAZA ACCESO , de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Estudio de Suelos.• Consultar Cimentación en Planos Estructurales.• Verificar excavaciones.• Verificar cotas de cimentación.• Verificar nivelación y acabados de la base granualr según planos estructurales• Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos y estructurales• Verificar compactación de la base granular.• Verificar niveles y pendientes.• Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.• Verificar niveles de acabados y extender la arena para colocación de adoquin• Realizar colocacion del adoquin y sellar con arena de peña.• Verificar niveles finales para aceptación.• Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos..			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos para concreto según (NSR 10)			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Tolerancia elementos en concreto• Recubrimiento del refuerzo• Contenido mínimo de cemento en la mezcla			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Adoquín Deck Arena de peña Re zarandeada (Incluye transporte) Base Granular Común (Incluye transporte) Geotextil Nt 1600			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM• Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) DECK EN CONCRETO GRIS CLARO - PLAZA ACCESO debidamente ejecutado y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El polietileno se pagará por aparte al igual que el refuerzo indicado en los planos estructurales.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

29.3.13	29.23.13 SUMINISTRO E INSTALACION DE DECK EN CONCRETO OCRE - PATIO PISO 1		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación listones de DECK EN CONCRETO OCRE - PATIO PISO 1 , de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Estudio de Suelos.• Consultar Cimentación en Planos Estructurales.• Verificar excavaciones.• Verificar cotas de cimentación.• Verificar nivelación y acabados de la base granualr según planos estructurales• Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos y estructurales• Verificar compactación de la base granular.• Verificar niveles y pendientes.• Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.• Verificar niveles de acabados y extender la arena para colocación de adoquin• Realizar colocacion del adoquin y sellar con arena de peña.• Verificar niveles finales para aceptación.• Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos..			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos para concreto según (NSR 10)			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Tolerancia elementos en concreto• Recubrimiento del refuerzo• Contenido mínimo de cemento en la mezcla			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados Adoquín Deck Arena de peña Re zarandeada (Incluye transporte) Base Granular Común (Incluye transporte) Geotextil Nt 1600			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM• Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) DECK EN CONCRETO "TIPO 2" COLOR GRIS CLARO debidamente ejecutado y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El polietileno se pagará por aparte al igual que el refuerzo indicado en los planos estructurales.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

29.3.21		29.3.21 SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL GUIA 20x20cm	
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN		Ejecución de LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL GUIA 20x20cm Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. Espesor variará según las medidas del proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION		<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar Cimentación en Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar nivelación y acabados de la base granualr según planos estructurales • Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos y estructurales • Verificar compactación de la base granular. • Verificar niveles y pendientes. • Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales. • Verificar niveles de acabados y extender la arena para colocación de adoquin • Realizar colocacion del adoquin y sellar con arena de peña. • Verificar niveles finales para aceptación. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.. 	
7. ALCANCE		<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR		<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto según (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION		<ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimiento del refuerzo • Contenido mínimo de cemento en la mezcla 	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:		Herramienta basica albañileria aaa Vibrocompactadora "rana" 40 x 70 cm. LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL GUIA 20x20cm Arena de peña	
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM • Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO		<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL GUIA 20x20cm debidamente ejecutado y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El polietileno se pagará por aparte al igual que el refuerzo indicado en los planos estructurales. 	
15. NO CONFORMIDAD		En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato	

29.3.22	29.3.22 SUMINISTRO E INSTALACION DE LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL ALERTA 20x20cm		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Ejecución de LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL GUIA 20x20cm Se realizarán de acuerdo con las especificaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. Espesor variará según las medidas del proyecto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Estudio de Suelos.• Consultar Cimentación en Planos Estructurales.• Verificar excavaciones.• Verificar cotas de cimentación.• Verificar nivelación y acabados de la base granualr según planos estructurales• Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos y estructurales• Verificar compactación de la base granular.• Verificar niveles y pendientes.• Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 cms ó las dimensiones previstas en el Estudio de Suelos y Planos Estructurales.• Verificar niveles de acabados y extender la arena para colocación de adoquin• Realizar colocacion del adoquin y sellar con arena de peña.• Verificar niveles finales para aceptación.• Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos..			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos para concreto según (NSR 10)			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Tolerancia elementos en concreto• Recubrimiento del refuerzo• Contenido mínimo de cemento en la mezcla			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta basica albañilería aaa			
Vibrocompactadora "rana" 40 x 70 cm.			
LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL ALERTA 20x20cm			
Arena de peña			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM• Recomendaciones mínimas de construcción de Findeter para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de LOSETA PREFABRICADA PODOTACTIL GUIA 20x20cm debidamente ejecutado y aprobada por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El polietileno se pagará por aparte al igual que el refuerzo indicado en los planos estructurales.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

29.14.11	29.14.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE REMATE A-110		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE REMATE A-110 en concreto con acabado liso, se instala o funde sobre una capa de mortero de nivelación.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.• Verificar niveles y pendientes de mortero de nivelación de cubierta.• Verificar en planos y detalles la clase de refuerzo.• Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.• Antes de colocar el concreto, la base se deberá humedecer ligeramente.• Usar formaleas de lámina metálica y/o madera debidamente aceitada o engrasada antes de fundir el concreto.• Fijar las formaleas metálicas y/o madera en sus correctos alineamientos y niveles.• Vaciar el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas.• Retirar las formaleas antes de que el concreto haya fraguado completamente.• Afinar las caras superior y adyacente con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco.• En caso de ser prefabricado, se deben dejar juntas de 1 cm. y se deben sentar sobre arena para facilitar su nivelación.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Bordillo a-110 Mortero 1:3			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 10 Normas ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE REMATE A-110 debidamente aceptados por la Interventoría.			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none">• En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

29.14.12		29.14.12 SUMINISTRO E INSTALACION DE BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE REMATE A-115	
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE REMATE A-115 en concreto con acabado liso, se instala o funde sobre una capa de mortero de nivelación.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.• Verificar niveles y pendientes de mortero de nivelación de cubierta.• Verificar en planos y detalles la clase de refuerzo.• Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.• Antes de colocar el concreto, la base se deberá humedecer ligeramente.• Usar formaleatas de lámina metálica y/o madera debidamente aceitada o engrasada antes de fundir el concreto.• Fijar las formaleatas metálicas y/o madera en sus correctos alineamientos y niveles.• Vaciar el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas.• Retirar las formaleatas antes de que el concreto haya fraguado completamente.• Afinar las caras superior y adyacente con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco.• En caso de ser prefabricado, se deben dejar juntas de 1 cm. y se deben sentar sobre arena para facilitar su nivelación.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Bordillo A-115 Mortero1:3			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 10 Normas ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de BORDILLO PREFABRICADO EN CONCRETO DE REMATE A-115 debidamente aceptados por la Interventoría.			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none">• En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

29.15.1	29.15.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO EN ARCILLA A-10 DE 20 X 50 CMS		
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación SARDINEL A-10 PREFABRICADO EN CONCRETO D=0.20*0.50mts en concreto con acabado liso, se instala o funde sobre una capa de mortero de nivelación..			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.Verificar niveles y pendientes de mortero de nivelación de cubierta.Verificar en planos y detalles la clase de refuerzo.Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.Antes de colocar el concreto, la base se deberá humedecer ligeramente. • Usar formaleas de lámina metálica y/o madera debidamente aceitada o engrasada antes de fundir el concreto.Fijar las formaleas metálicas y/o madera en sus correctos alineamientos y niveles.Vaciar el concreto dentro de ellas, compactar con vibrador o con varilla de acero provista de punta cónica, para eliminar vacíos y obtener superficies lisas.Retirar las formaleas antes de que el concreto haya fraguado completamente.Afinar las caras superior y adyacente con una llana o palustre; para la curva de arista se aplicará una llana especial sobre el concreto fresco.En caso de ser prefabricado, se deben dejar juntas de 1 cm. y se deben sentar sobre arena para facilitar su nivelación.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Sardinel A10 Mortero 1:3			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 10 Normas ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de De la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de SARDINEL PREFABRICADO EN ARCILLA A-10 DE 20 X 50 CMS debidamente aceptados por la Interventoría. La medida será calculada sobre Planos Arquitectónicos.			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none">En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

29.17.1	29.17.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE PRADIZACIÓN GRAMA NATURAL PARA TERRAZA CANILES PISO 4		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Esta especificación contempla la colocación de PRADIZACIÓN GRAMA NATURAL PARA TERRAZA CANILES PISO 4, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto. Posterior al análisis de los aspectos evaluados en el recorrido exploratorio se definirá el diseño paisajístico, así como la selección y definición de las especies vegetales ornamentales, calculando el número total de plantas a sembrar.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
La selección de las especies obedecerá especialmente a criterios técnicos así: • Especies de porte ceto arbustivo (verde oro), cuya arquitectura (distribución densidad de follaje y sistema radicular) sea la adecuada, y que adicionalmente impriman un aporte estético y visual en cuanto a la variedad de textura y color. • En cuanto a la biología de las especies a seleccionar se tendrá en cuenta aspectos de floración, fructificación y renuevo de follaje. • Finalmente, luego de realizar la definición de especies, se diseñará la distribución y distancionamiento de las mismas dentro del predio, manejando cobertura de manera de barreras visuales, disipadoras de ruidos, o protectoras forrajeras según se requiera según anchos de jardines y zonas a plantar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.• Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.• Nivelar y emparejar las zonas a intervenir. • Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.• Retirar los residuos y materiales no aptos para el florecimiento de las especies a plantar.• Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms.• Colocar los plantas ornamentales, de las especies tipo de la región concertadas con la interventoria• Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonar los espacios libres entre plántulas, cespedones ó tapetes de grama. • Cuidar y proteger las plantas sembradas, deberán ser sometidas a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto..			
7. ALCANCE			
• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de PRADIZACIÓN GRAMA NATURAL PARA TERRAZA CANILES PISO 4 debidamente ejecutado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			



ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA
EL PROYECTO DE LA NUEVA SEDE DE LA FISCALIA GENERAL
SEDE POPAYAN



15. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

29.25.1		29.25.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA METALICA	
3. UNIDAD: ML			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación REJILLA METALICA con acabado liso, se instala sobre marco en concreto.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos arquitectónicos y de detalle.Verificar niveles y pendientes de mortero de nivelación de cubierta.Verificar en planos y detalles la clase de refuerzo.Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle.Fijar las rejilla metalica.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Análisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Rejilla Metallica			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 10 Normas ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por metro lineal (ML) de REJILLA METÁLICA debidamente aceptados por la Interventoría. La medida será calculada sobre Planos Arquitectónicos.			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none">En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato			

29.26.11	29.26.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS PREFABRICADAS EN CONCRETO "TIPO 1" 1m x 0,50m		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Ejecución de BANCAS PREFABRICADAS EN CONCRETO "TIPO 1" 1m x 0,50m según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Consultar Planos Arquitectónicos.Consultar Planos Estructurales.Consultar NSR 10.Colocar refuerzo de acero para cada elemento.Verificar refuerzos. traslapes y recubrimientos.Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.Prever negativos dentro de la formaleta para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante. y dejar descolgado de 5 cm.Prever el sistema de anclaje y suspensión.Verificar dimensiones. plomos y secciones.Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm).			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales. equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
Ensayos para concreto (NSR 98) Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">Tolerancias elementos en concreto –Recubrimientos del refuerzo –Contenido mínimo de cemento en la mezcla –			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Banca en concreto Taladro Anclaje epoxico			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR 98. Normas NTC y ASTM. Recomendaciones mínimas de construcción de . para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por Unidad (UN) de BANCAS PREFABRICADAS EN CONCRETO "TIPO 1" 1m x 0,50m debidamente ejecutados de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la Interventoría. previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones. durante su ejecución ó a su terminación. las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento. el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

9.26.71	29.26.71 SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCA EN LISTONES DE MADERA 3 X 6CM - PATIO CENTRAL PISO 1		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalación BANCA EN LISTONES DE MADERA 3 X 6CM - PATIO CENTRAL PISO 1			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Verificar y revisar planimetría arquitectónica.• Verificar niveles de Sobrepisos y acabados de pisos de zonas exteriores.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Realizar localización y replanteo de las bancas fundidas en sitio a construir.• Verificar niveles en placas de piso.• Armar formaleta longitudinal en madera y/o metálica.• Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas.• Vibrar concreto con medios manuales.• Verificar niveles de acabados.• Curar concreto.• Realizar acabado de bancas de acuerdo con las especificaciones del proyecto.• Verificar niveles finales para aceptación.			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Ensayos para concreto según la (NSR 10)			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Herramienta menor obra gris y acabados SUMINISTRO E INSTALACION DE BANCAS PREFABRICADAS EN MADERA "TIPO 1" LISTON 3CM X 6CM			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por unidad (UN) BANCA EN LISTONES DE MADERA 3 X 6CM - PATIO CENTRAL PISO 1 _ ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none">• En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

29.27.1	29.27.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECA MALLA
3. UNIDAD: UN	
4. DESCRIPCION Se refiere esta especificación al suministro instalación y puesta en funcionamiento de SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECA MALLA consistente en un elemento metálico cilíndrico de aseo de alta resistencia al vandalismo. Se compone de una pieza principal en malla de metal desplegado que pivota para su vaciado sobre dos parales tubulares de apoyo de sección rectangular el cual se ubicará como andenes, plazas, alamedas y parques.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Verificar y revisar planimetría arquitectónica. • Verificar niveles de Sobrepisos y acabados de pisos de zonas exteriores. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <u>INSTALACIÓN</u> <ul style="list-style-type: none"> • Se funde una base en concreto de 3000 p.s.i de 30 cm de profundidad y 15 cm de diámetro en la cual se embeben los parales (ver detalle). <u>MANTENIMIENTO</u> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe revisar el estado de la pintura cada año. • Si presenta abolladuras o maltrato severo deberá ser reemplazada. • Se debe lavar periódicamente. <u>ACABADOS</u> <ul style="list-style-type: none"> • Para parques: pintura electrostática color verde RAL 6028. • Para zonas urbanas duras: pintura electrostática color gris texturizado RAL 7010. <u>Tomado del manual IDU cartilla mobiliario urbano</u>	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> • Ensayos para concreto según la (NSR 10) 	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Estructura y caneca en malla • MORTERO 1:3 (arena semilavada de peña) • Verificar con APU 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 10 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará en Unidad (UN) de SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECA MALLA ejecutada y aprobada por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U, Transporte dentro y fuera de la obra. 	
15. NO CONFORMIDAD <ul style="list-style-type: none"> • En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. 	

29.29.1	29.29.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE JARDIN ORNAMENTAL "TIPO 1" MANI FORRAJERO
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Esta especificación contempla la colocación de JARDIN ORNAMENTAL "TIPO 1" MANI FORRAJERO, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto. Posterior al análisis de los aspectos evaluados en el recorrido exploratorio se definirá el diseño paisajístico, así como la selección y definición de las especies vegetales ornamentales, calculando el número total de plantas a sembrar.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS La selección de las especies obedecerá especialmente a criterios técnicos así: <ul style="list-style-type: none"> • Especies de porte ceto arbustivo (verde oro), cuya arquitectura (distribución densidad de follaje y sistema radicular) sea la adecuada, y que adicionalmente impriman un aporte estético y visual en cuanto a la variedad de textura y color. • En cuanto a la biología de las especies a seleccionar se tendrá en cuenta aspectos de floración, fructificación y renuevo de follaje. • Finalmente, luego de realizar la definición de especies, se diseñará la distribución y distancionamiento de las mismas dentro del predio, manejando cobertura de manera de barreras visuales, disipadoras de ruidos, o protectoras forrajeras según se requiera según anchos de jardines y zonas a plantar. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización. • Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas. • Nivelar y emparejar las zonas a intervenir. • Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar. • Retirar los residuos y materiales no aptos para el florecimiento de las especies a plantar. • Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms. • Colocar los plantas ornamentales, de las especies tipo de la región concertadas con la interventoria • Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonar los espacios libres entre plántulas, cespedones ó tapetes de grama. • Cuidar y proteger las plantas sembradas, deberán ser sometidas a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto. 	
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA: <ul style="list-style-type: none"> • Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad. 	
11. DESPERDICIOS Incluidos SI	12. MANO DE OBRA Incluidos SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR 2010 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de JARDIN ORNAMENTAL "TIPO 1" MANI FORRAJERO debidamente ejecutado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.	
15. NO CONFORMIDAD En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

29.29.2	29.29.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE JARDIN ORNAMENTAL "TIPO 2" HELECHO CUERNO		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Esta especificación contempla la colocación de JARDIN ORNAMENTAL "TIPO 2" HELECHO CUERNO, perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto. Posterior al análisis de los aspectos evaluados en el recorrido exploratorio se definirá el diseño paisajístico, así como la selección y definición de las especies vegetales ornamentales, calculando el número total de plantas a sembrar.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
La selección de las especies obedecerá especialmente a criterios técnicos así: <ul style="list-style-type: none">• Especies de porte ceto arbustivo (verde oro), cuya arquitectura (distribución densidad de follaje y sistema radicular) sea la adecuada, y que adicionalmente impriman un aporte estético y visual en cuanto a la variedad de textura y color.• En cuanto a la biología de las especies a seleccionar se tendrá en cuenta aspectos de floración, fructificación y renuevo de follaje.• Finalmente, luego de realizar la definición de especies, se diseñará la distribución y distancionamiento de las mismas dentro del predio, manejando cobertura de manera de barreras visuales, disipadoras de ruidos, o protectoras forrajeras según se requiera según anchos de jardines y zonas a plantar.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.• Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.• Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.• Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.• Retirar los residuos y materiales no aptos para el florecimiento de las especies a plantar.• Reemplazar por tierra vegetal con una capa mínima de 20 cms.• Colocar los plantas ornamentales, de las especies tipo de la región concertadas con la interventoria• Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonar los espacios libres entre plántulas, cespedones ó tapetes de grama.• Cuidar y proteger las plantas sembradas, deberán ser sometidas a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.-			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de JARDIN ORNAMENTAL "TIPO 2" HELECHO CUERNO debidamente ejecutado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

29.29.4	29.29.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEDRA LAJA "TIPO 1"		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro de PIEDRA LAJA "TIPO 1" para jardín ornamental de los aspectos evaluados en el recorrido exploratorio se definirá el diseño paisajístico, así como la selección			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
Ubucacion en los planos arquitectonicos de la gravilla			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.• Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.• Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.• Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de PIEDRA LAJA "TIPO 1" debidamente ejecutado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

29.29.5	29.29.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE LADRILLO ARCILLA ROJO FRAGMENTADO PARA PATIO ORIENTAL PISO 1		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro de LADRILLO ARCILLA ROJO FRAGMENTADO PARA PATIO ORIENTAL PISO 1 para jardín ornamental de los aspectos evaluados en el recorrido exploratorio se definirá el diseño paisajístico, así como la selección			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
Ubucacion en los planos arquitectonicos de la gravilla			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.• Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.• Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.• Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">•			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de LADRILLO ARCILLA ROJO FRAGMENTADO PARA PATIO ORIENTAL PISO 1 debidamente ejecutado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

29.29.6	29.29.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE TRITURADO PARA PATIO ORIENTAL PISO 1		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro de SUMINISTRO E INSTALACION DE TRITURADO" para jardin ornamental de los aspectos evaluados en el recorrido exploratorio se definirá el diseño paisajístico, así como la selección			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
Ubucacion en los planos arquitectonicos de la gravilla			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.• Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.• Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.• Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de SUMINISTRO E INSTALACION DE TRITURADO PARA PATIO ORIENTAL PISO 1 debidamente ejecutado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

29.29.7	29.29.7 MURO VERDE SEMI-HIDROPONICO TIPO_1		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro e instalacion de MURO VERDE SEMI-HIDROPONICO TIPO_1 ” para jardin ornamental de los aspectos evaluados en el recorrido exploratorio se definirá el diseño paisajístico, así como la selección			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
Ubucacion en los planos arquitectonicos de la gravilla			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.• Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.• Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.• Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES, EQUIPOS y MANOS DE OBRA:			
<ul style="list-style-type: none">• Los descritos en el Análisis de Precio Unitario y todos aquellos que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 2010			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de MURO VERDE SEMI-HIDROPONICO TIPO_1 debidamente ejecutado. Todo lo anterior debidamente aceptado por la interventoría previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descrita en el A.P.U. Transporte dentro y fuera de la obra.			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

29.30.1	29.30.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE ARBOL Guayacan Amarillo		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la siembra de Guayacan Amarillo , Se ejecutarán de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos de paisajismo y de acuerdo a las especies allí relacionadas.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle.• Consultar proyecto de Paisajismo y obras exteriores.• Verificar niveles y localización de las zonas a intervenir.• Realizar las respectivas excavaciones manuales para ubicar los árboles de acuerdo al plano de obras exteriores.• Proceder a esparcir una capa de tierra negra de espesor mínimo de 20 centímetros sobre las superficies previamente preparadas y niveladas.• Realizar la siembra de los árboles, las especies a plantar se consultaran previamente con el arquitecto diseñador.• De ser posible colocar protecciones provisionales en madera, evitando el daño o maltrato de los mismos, por parte de los estudiantes. .			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Guayacan Amarillo Tierra Negra			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de Guayacan Amarillo debidamente sembrado de acuerdo a los planos de obras exteriores y aceptados por la Interventoría. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: <ul style="list-style-type: none">• ..• Equipos descritos en el numeral .• Mano de Obra.• Transportes dentro y fuera de la Obra			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none">• En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

29.30.2		29.30.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE ARBOL Palma Payanesa	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Se refiere este ítem a la siembra de Palma Payanesa , Se ejecutarán de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos de paisajismo y de acuerdo a las especies allí relacionadas.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle.• Consultar proyecto de Paisajismo y obras exteriores.• Verificar niveles y localización de las zonas a intervenir.• Realizar las respectivas excavaciones manuales para ubicar los árboles de acuerdo al plano de obras exteriores.• Proceder a esparcir una capa de tierra negra de espesor mínimo de 20 centímetros sobre las superficies previamente preparadas y niveladas.• Realizar la siembra de los árboles, las especies a plantar se consultaran previamente con el arquitecto diseñador.• De ser posible colocar protecciones provisionales en madera, evitando el daño o maltrato de los mismos, por parte de los estudiantes. .			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Palma Payanesa Tierra Negra			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por UN de Palma Payanesa debidamente sembrado de acuerdo a los planos de obras exteriores y aceptados por la Interventoría. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: <ul style="list-style-type: none">• ..• Equipos descritos en el numeral 9.• Mano de Obra.• Transportes dentro y fuera de la Obra			
15. NO CONFORMIDAD			
<ul style="list-style-type: none">• En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

29.32.1	29.32.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO - BASE GRANURAL BG E=15CM - ANDENES CONCRETO		
3. UNIDAD: M3			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de BASE GRANURAL BG E=15CM - ANDENES CONCRETO que se deben efectuar alrededor de los cimientos, instalaciones sanitarias, muros de contención y otros sitios así señalados dentro de los Planos arquitectónicos, planos estructurales, planos sanitarios y estudio de suelos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar, verificar y seguir recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.• Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará la base granular.• Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Localización y replanteo de espacios a llenar con este material• Verificación de disposición de capas y espesores de acuerdo con los estudios de suelos diseños estructurales, diseños arquitectónicos.• Determinar las especificaciones del material a utilizar.• Verificar niveles para terraplenes y rellenos.• Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.• Aprobar y seleccionar el material de base granular.• Aprobar métodos para colocación y compactación del material.• Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cms.• Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.• Compactar por medio de equipos manuales ó mecánicos.• Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Análisis y estudios del material de relleno (bases granular).• Resultados laboratorio Proctor (90%).• La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario, para garantizar la calidad del material granular a utilizar.-Granulometría por tamizado hasta el tamiz No. 200; una prueba por cada 1000 m2; métodos: MOP – E9 – 59T o ASTM D422 – 63 o AASHO T – 88 – 57.-Límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad; una prueba para cada 1000 m2; métodos: MOP E3 – 57 y E4 – 59 o ASTM D423 – 61T y T 01 – 54.-Proctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad óptima; una prueba cada 200 m2.-Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m2; métodos: MOP E -11A – 60T o ASTM D 1556 – 64 o AASHO T 147 – 54.			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Cumplir la geometría, las cotas indicadas en los planos y los mejoramientos de terreno propuestos en el diseño estructural.• La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Base Granular Comun (Incluye transporte) Herramienta menor obra gris y acabados Vibro compactador			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones del Estudio de Suelos y el diseño estructural.-Resolución 541 del Medio Ambiente expedida el 14 de diciembre de 1994, con respecto al retiro de sobrantes.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de BASE GRANURAL BG E=15CM - ANDENES CONCRETO debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro de la obra. (Incluido dentro del costo del material).			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

29.32.2	29.32.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO - RELLENO SELECCIONADO E=20CM - ANDENES CONCRETO		
3. UNIDAD: M3			
4. DESCRIPCIÓN			
Suministro, transporte y ejecución de RELLENO - RELLENO SELECCIONADO E=20CM - ANDENES CONCRETO que se deben efectuar alrededor de los cimientos, instalaciones sanitarias, muros de contención y otros sitios así señalados dentro de los Planos arquitectónicos, planos estructurales, planos sanitarios y estudio de suelos.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
<ul style="list-style-type: none">• Consultar, verificar y seguir recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales.• Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará la base granular.• Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Localización y replanteo de espacios a llenar con este material• Verificación de disposición de capas y espesores de acuerdo con los estudios de suelos diseños estructurales, diseños arquitectónicos.• Determinar las especificaciones del material a utilizar.• Verificar niveles para terraplenes y rellenos.• Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos generales.• Aprobar y seleccionar el material de base granular.• Aprobar métodos para colocación y compactación del material.• Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cms.• Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.• Compactar por medio de equipos manuales ó mecánicos.• Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
<ul style="list-style-type: none">• Análisis y estudios del material de relleno (bases granular).• Resultados laboratorio Proctor (90%).• La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario, para garantizar la calidad del material granular a utilizar. <p>-Granulometría por tamizado hasta el tamiz No. 200; una prueba por cada 1000 m2; métodos: MOP – E9 – 59T o ASTM D422 – 63 o AASHO T – 88 – 57.</p> <p>-Límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad; una prueba para cada 1000 m2; métodos: MOP E3 – 57 y E4 – 59 o ASTM D423 – 61T y T 01 – 54.</p> <p>-Proctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad óptima; una prueba cada 200 m2.</p> <p>-Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m2; métodos: MOP E -11A – 60T o ASTM D 1556 – 64 o AASHO T 147 – 54.</p>			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
<ul style="list-style-type: none">• Cumplir la geometría, las cotas indicadas en los planos y los mejoramientos de terreno propuestos en el diseño estructural.• La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos.			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
Base Granular Comun (Incluye transporte)			
Herramienta menor obra gris y acabados			
Vibro compactador			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones del Estudio de Suelos y el diseño estructural.-Resolución 541 del Medio Ambiente expedida el 14 de diciembre de 1994, con respecto al retiro de sobrantes.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cubico (M³) de RELLENO - RELLENO SELECCIONADO E=20CM - ANDENES CONCRETO debidamente ejecutado de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. La medida será el resultado de la verificación en obra conjuntamente con la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: Materiales, equipo y mano de obra descritos en el A.P.U. Transporte dentro de la obra. (Incluido dentro del costo del material).			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá ejecutarlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

30 ASEO

30.1.2	30.1.2 ASEO FINO DE OBRA		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Se refiere esta especificación al ASEO FINO DE OBRA al finalzar y entregar la obra al contratante.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.• Programar una secuencia de actividades por zonas.• Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.• Entregar los pisos desmanchados y encerados.• Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.• Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc.• Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.• Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.• Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.• Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.• Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.• Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">• Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Subcontrato Aseo Fino De la Obra			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
Norma NSR-10. Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de ASEO FINO DE OBRA debidamente, revisados y aprobados por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:• Mano de obra.• Transporte dentro y fuera de la obra			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			

30.1.4	30.1.4 LIMPIEZA SOTANOS Y PARQUEADEROS PARA SUPERFICIES HORIZONTALES DE PISO Y VERTICALES, PARA ENTREGA DE ZONAS LIBRES DE GRASA POLVO Y ACEITES. (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
Se refiere esta especificación al LIMPIEZA SOTANOS Y PARQUEADEROS PARA SUPERFICIES HORIZONTALES DE PISO Y VERTICALES, PARA ENTREGA DE ZONAS LIBRES DE GRASA POLVO Y ACEITES al finalizar y entregar la obra al contratante.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra. • Programar una secuencia de actividades por zonas. • Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento. • Entregar los pisos desmanchados y encerados. • Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc. • Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc. • Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación. • Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional. • Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin. • Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón. • Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos 	
7. ALCANCE	
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario). 	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Subcontrato Aseo Fino De la Obra 	
11. DESPERDICIOS	
Incluidos	SI
12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
Norma NSR-10.	
Recomendaciones mínimas de construcción de Por la entidad para este proyecto.	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de LIMPIEZA SOTANOS Y PARQUEADEROS PARA SUPERFICIES HORIZONTALES DE PISO Y VERTICALES, PARA ENTREGA DE ZONAS LIBRES DE GRASA POLVO Y ACEITES debidamente, revisados y aprobados por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: 	
<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Transporte dentro y fuera de la obra 	
15. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

30.2.2	30.2.2 LIMPIEZA DE VIDRIOS, ORNAMENTACION Y DEMAS ELEMENTOS DE VENTANERIA Y PUERTAS INSTALADAS EN FACHADAS, DESENGRASE Y RETIRO DE PROTECCIONES EN GENERAL - (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN Se refiere esta especificación al LIMPIEZA DE VIDRIOS, ORNAMENTACION Y DEMAS ELEMENTOS DE VENTANERIA Y PUERTAS INSTALADAS EN FACHADAS, DESENGRASE Y RETIRO DE PROTECCIONES EN GENERAL - para todas las ventanas y puertas en vidrio.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Una vez se instalen las ventanas y puertas, estas se protegerán y a la entrega de la obra se iniciará el proceso de limpieza. • La limpieza de las ventanas y puertas en vidrio se realizará con productos especializados y que no sean abrasivos y que no ocasionen rayaduras. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES Y EQUIPOS: <ul style="list-style-type: none"> • Subcontrato Limpieza de vidrios 	
11. DESPERDICIOS Incluidos	12. MANO DE OBRA Incluidos
SI	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR-10. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará en (M2) LIMPIEZA DE VIDRIOS, ORNAMENTACION Y DEMAS ELEMENTOS DE VENTANERIA Y PUERTAS INSTALADAS EN FACHADAS, DESENGRASE Y RETIRO DE PROTECCIONES EN GENERAL - para todas las ventanas y puertas en vidrio, debidamente, revisados y aprobados por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. 	
15. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

30.2.3	30.2.3 LIMPIEZA DE TERRAZAS, BALCONES Y SUPERFICIES HORIZONTALES DE PISO, PARA ENTREGA DE ZONAS LIBRES DE GRASA POLVO Y ACEITES. (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)
3. UNIDAD: M2	
4. DESCRIPCIÓN	
Se refiere esta especificación a la LIMPIEZA DE TERRAZAS, BALCONES Y SUPERFICIES HORIZONTALES DE PISO, PARA ENTREGA DE ZONAS LIBRES DE GRASA POLVO Y ACEITES al final de la obra.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra. • Programar una secuencia de actividades por zonas. • Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento. • Entregar los pisos desmanchados y encerados. • Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc. • Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc. • Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación. • Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional. • Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin. • Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón. • Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos. 	
7. ALCANCE	
8. ENSAYOS A REALIZAR	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
10. MATERIALES Y EQUIPOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Subcontrato Limpieza de zonas exteriores. 	
11. DESPERDICIOS	
Incluidos	SI
12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Norma NSR-10. 	
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
<ul style="list-style-type: none"> • Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de LIMPIEZA DE TERRAZAS, BALCONES Y SUPERFICIES HORIZONTALES DE PISO, PARA ENTREGA DE ZONAS LIBRES DE GRASA POLVO Y ACEITES debidamente, revisados y aprobados por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra 	
15. NO CONFORMIDAD	
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

30.2.4	30.2.4 LIMPIEZA DE ZONAS EXTERIORES, LEVANTAMIENTO DE RESIDUOS GENERALES DE OBRA CIVIL Y DE URBANISMO GENERADAS Y SU DISPOSICION FINAL PARA ENTREGA DEL PROYECTO (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)		
3. UNIDAD: M2			
4. DESCRIPCIÓN			
Se refiere esta especificación a la LIMPIEZA DE ZONAS EXTERIORES, LEVANTAMIENTO DE RESIDUOS GENERALES DE OBRA CIVIL Y DE URBANISMO GENERADAS Y SU DISPOSICION FINAL PARA ENTREGA DEL PROYECTO al final de la obra.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">• Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.• Programar una secuencia de actividades por zonas.• Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.• Entregar los pisos desmanchados y encerados.• Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.• Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc.• Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución, siguiendo las recomendaciones de los fabricante de materiales y cuidando que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación.• Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.• Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.• Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.• Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.• Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">• Subcontrato Limpieza de zonas exteriores.			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR-10.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2) de LIMPIEZA DE ZONAS EXTERIORES, LEVANTAMIENTO DE RESIDUOS GENERALES DE OBRA CIVIL Y DE URBANISMO GENERADAS Y SU DISPOSICION FINAL PARA ENTREGA DEL PROYECTO debidamente, revisados y aprobados por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:<ul style="list-style-type: none">• Mano de obra.• Transporte dentro y fuera de la obra			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

30.2.5		30.2.5 ANCLAJES CERTIFICADOS	
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN Se refiere este ítem a la instalacion y certificacion de ANCLAJES CERTIFICADOS , Se ejecutarán de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos de arquitectonico y estructurales.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle.Consultar Planos Estructurales y Planos de Detalle.• Verificar niveles y localización de las zonas a intervenir.• Verificar puntos donde se van a instalar anclajes			
7. ALCANCE			
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• NORMA 1409 DE 2012			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS: Subcontrato de instalacion y certificacion de Anlajes			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <ul style="list-style-type: none">• Se medirá y se pagará por unidad (UN) de ANCLAJES CERTIFICADOS, debidamente sembrado de acuerdo a los planos de obras exteriores y aceptados por la Interventoría			
15. NO CONFORMIDAD <ul style="list-style-type: none">• En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

30.3.1	30.3.1 RETIRO DE ESCOMBROS - ACOPIO Y DISPOSICION FINAL DE LOS RESIDUOS TOTALES DE OBRA. (INCLUYE HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MATERIALES PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN)		
3. UNIDAD: UN			
4. DESCRIPCIÓN			
Se refiere esta especificación al RETIRO DE ESCOMBROS - ACOPIO Y DISPOSICION FINAL DE LOS RESIDUOS TOTALES DE OBRA durante la ejecución de la obra.			
5. ACTIVIDADES PREVIAS			
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
<ul style="list-style-type: none">Recoger y agrupar los escombros de toda la obra en sitios especificos, para facil transporte y cargue de los ayudantes a la volqueta .De acuerdo a las necesidades de la obra y a la acumulacion de los escombros se programaran los retiros y el aseo, de manera semanal. El retiro y la botada de escombros, se realizará a sitios autorizados por el municipio y sin ocasionar perjuicios a los vecinos y/o zonas aledañas al proyecto.			
7. ALCANCE			
<ul style="list-style-type: none">Materiales, equipo y herramientas descritos en el A.P.U. desperdicios y mano de obra. Transporte dentro y fuera de la obra (Incluidos dentro del Analisis Unitario).			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
10. MATERIALES Y EQUIPOS:			
<ul style="list-style-type: none">Volqueta (7M3-Con Cargue)			
11. DESPERDICIOS		12. MANO DE OBRA	
Incluidos	SI	Incluidos	SI
13. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">Norma NSR-10.			
14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
<ul style="list-style-type: none">Se medirá y se pagará por unidad (UN) de RETIRO DE ESCOMBROS - ACOPIO Y DISPOSICION FINAL DE LOS RESIDUOS TOTALES DE OBRA debidamente, revisados y aprobados por Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de detalles. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:.5...Mano de obra.Transporte dentro y fuera de la obra			
15. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones v/o adiciones en el plazo v en el valor del contrato.			