

## SOBRE 2 OFERTA ECONOMICA

Carrera 83 A No. 33 AA – 32 Barrio Castellana - Medellín  
Teléfono: (4) 587 09 29  
e-mail: [areatecnica@inico.co](mailto:areatecnica@inico.co)

# Formato 4 Oferta Económica

FORMATO 4  
PROPUESTA ECONOMICA - PRESUPUESTO DE LA OBRA

243

Presento a continuación mi propuesta económica en pesos Colombianos la cual incluye IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen.

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	<b>PRELIMINARES</b>				<b>8.143.410,00</b>
1.1	<b>LOCALIZACION y REPLANTEO</b>				<b>8.143.410,00</b>
1.1.1	Localización y Replanteo Edificio	m2	1.663,16	2.231,00	3.710.510,00
1.1.2	Descapote a Máquina E=0 20 M (incluye retiro a una distancia hasta 20KM y disposición de sobrantes en sitio autorizado)	m2	2.618,37	1.693,00	4.432.900,00
2	<b>CIMENTACION (incluye mano de obra, formaleta, transporte interno y hasta su disposición final, equipos, herramientas e insumos, pruebas y ensayos necesarios para su correcta ejecución y recibo. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>1.330.754.967,00</b>
2.0	<b>PILOTAJE : Pilotes Preexcavados y Fundidos In - Situ Proceso Pilotes preexcavados y fundidos en sitio tipo Kelly de diametro D=60 cm.</b>				<b>555.033.776,00</b>
2.0.1	Proceso Pilotes Preexcavados y Fundidos In - Situ Proceso Pilotes preexcavados y fundidos en sitio tipo Kelly de diametro D=60 cm La actividad incluye: movilización, desmovilización, montaje y desmontaje equipo, perforación y excavación, registro de muestras perfil estadístico, cargue, retiro y disposición final escombros; colocación de concreto, lodo bentónico con viscosidad como Marsh entre 38 y 42 segundos y Agua de Carrotanque (son 135 pilotes de 15 70 m de profundidad)	ml	2.120,00	89.203,00	189.110.360,00
2.0.2	Armado y colocación acero de refuerzo pilotes	kg	37.752,00	444,00	16.761.888,00
2.0.3	Suministro Concreto Tremie f'c=3.000 psi para Fundida de Pilotes D = 60 cm f'c=3000 psi (son 135 pilotes a 15 70 m de profundidad, con una expansión del concreto supuesta del 15%)	m3	690,00	496.500,00	342.585.000,00
2.0.4	Descabe de Pilotes. Incluye equipo demolición, cargue, retiro y disposición final de escombros en sitio autorizado	m3	23,00	285.936,00	6.576.528,00
2.1	<b>EXCAVACIONES (incluye retiro, cargue y transporte a una distancia hasta 20 km disposición en sitio autorizado)</b>				<b>52.664.002,00</b>
2.1.1	Excavación Mecánica Caja placas Cimentación (incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado)	m3	987,00	30.470,00	30.073.890,00
2.1.2	Excavación Mecánica para Tanque de Agua subterráneo incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado hasta 20 km)	m3	330,00	30.470,00	10.055.100,00
2.1.3	Excavación Manual Dados cimentación (incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado hasta 20 km)	m3	280,00	43.676,00	12.229.280,00
2.1.4	Excavación Manual Fosos y Pozos incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado hasta 20 km)	m3	7,00	43.676,00	305.732,00
2.2	<b>PERFILADA y PROTECCION (incluye retiro, cargue y transporte a una distancia hasta 20 km en sitio autorizado)</b>				<b>8.712.246,00</b>
2.2.1	Perfilada Manual Fondo Excavación. Incluye el apilado y retiro del material perfilado.	m2	1.518,00	4.159,00	6.313.362,00
2.2.2	Perfilada Manual Paredes Taludes tanque de agua. Incluye el apilado y retiro del material perfilado.	m2	129,00	4.159,00	536.511,00
2.2.3	Pañete Protección Paredes Taludes tanque de agua	m2	129,00	14.437,00	1.862.373,00
2.3	<b>RELLENOS (Incluye :Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación).</b>				<b>11.397.958,00</b>
2.3.1	Relleno compactado en material Granular equivalente a subbase B=400, según especificación y recomendación del estudio de suelos, para mejoramiento fondo de excavación (Incluye :Suministro, Extendido, Nivelación, Humedecimiento y Compactación)	m3	75,90	79.704,00	6.049.534,00
2.3.2	Relleno en Material Seleccionado Proveniente de la Excavación (Incluye : Extendida, Nivelación, Humedecimiento y compactación)	m3	84,00	17.148,00	1.440.432,00
2.3.3	Relleno en Grava de tamaño variable entre 1/2" y 1.1/4", Incluye : Suministro, Colocación y compactación, para conformar capa de filtración contra muro de contención tanque de agua y otros. Incluye : Suministro, Extendida, Nivelación y compactación	m3	33,00	118.424,00	3.907.992,00
2.4	<b>CONCRETOS CIMENTACION: En concreto color gris, (Incluye bombeo, desmoldantes y cualquier aditivo que se requieran para obtener un concreto de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades.)</b>				<b>379.634.009,00</b>
2.4.1	Concreto Pobre e=5cm f'c=2.500 psi 17.5 Mpa	m2	1.518,00	21.265,00	32.280.270,00
2.4.2	Dados de cimentación en concreto reforzado f'c=3.000 psi 21 Mpa	m3	157,00	525.698,00	82.534.586,00
2.4.3	Placa de Cimentación Aligerada h=60 cm con torta superior de 10 cm y sin torta inferior, aligerada con caseton perdido, en concreto f'c=3.000 psi 21 Mpa Niv +10 cm	m2	1.446,00	180.867,00	261.533.682,00
2.4.4	Foso Ascensor en concreto reforzado f'c=3.000 psi 21 Mpa	m3	2,80	658.736,00	1.844.461,00
2.4.5	Pozos Eyectores en concreto reforzado f'c=3.000 psi 21 Mpa	m3	2,00	720.505,00	1.441.010,00
2.5	<b>REFUERZO CIMENTACION: Acero de refuerzo Grado 60 fy=4.200 kg/cm2 (420Mpa) (INCLUYE SUMINISTRO, ALAMBRE NEGRO, FIGURACIÓN, AMARRE, INSTALACIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)</b>				<b>323.312.976,00</b>
2.5.1	Acero Grado 60 Pilotes	kg	37.752,00	3.528,00	133.189.056,00
2.5.2	Acero Grado 60 Dados de Cimentación	kg	18.617,00	3.528,00	65.680.776,00
2.5.3	Acero Grado 60 Placas de Cimentación	kg	28.915,00	3.528,00	102.012.120,00
2.5.4	Acero Grado 60 Fosos y Pozos	kg	443,00	3.528,00	1.562.904,00
2.5.5	Malla Electrosoldada fy=5.000 kg/cm2 (500 Mpa) M.2.21 Placa de Cimentación	kg	5.915,00	3.528,00	20.868.120,00
3	<b>ESTRUCTURA EN CONCRETO (Incluye formaleta, elementos de fijación y soporte, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>567.496.037,00</b>
3.1	<b>ELEMENTOS VERTICALES EN CONCRETO REFORZADO: En Concreto Color Gris a la Vista. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" +/-1. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e interventoría. Incluye costo : de gravilla fina; bombeo, desmoldantes ( tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivos que se requieran para obtener un concreto arquitectónico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo de Formaleta en Tablero de Liston Machimbrado, con las dimensiones, acabado y diseño especificado en planos, y Equipo para soporte de encofrados. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocación y manejo del concreto</b>				<b>37.976.991,00</b>
3.1.1	Columnas Circulares en Concreto Reforzado a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa	m3	9,00	716.547,00	6.448.923,00
3.1.2	Columnas Rectangulares en Concreto Reforzado a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa	m3	44,00	716.547,00	31.528.068,00
3.2	<b>ELEMENTOS HORIZONTALES EN CONCRETO REFORZADO en Concreto Color Gris a la Vista. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" +/-1. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e interventoría. Incluye costo : de gravilla fina; bombeo, desmoldantes ( tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivos que se requieran para obtener un concreto arquitectónico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo de Formaleta en Tablero de Liston Machimbrado, con las dimensiones, acabado y diseño especificado en planos, y Equipo para soporte de encofrados. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocación y manejo del concreto</b>				<b>748.744,00</b>
3.2.1	Vigas Aereas en Concreto Reforzado a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa	m3	1,00	748.744,00	748.744,00
3.3	<b>PLACAS EN CONCRETO AEREAS nen Concreto Color Gris a la Vista. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" +/-1. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e interventoría. Incluye costo : de gravilla fina; bombeo, desmoldantes ( tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivos que se requieran para obtener un concreto arquitectónico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo del Aligeramiento con Caseton de Icopor Recuperable de alta densidad o equivalente. Incluye costo de Formaleta para entramado de entrepisos, compuesta por camillas, cerchas, parales, testers, etc. con las dimensiones y acabado, según detalles específicos. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocación y manejo del concreto.</b>				<b>267.945.684,00</b>
3.3.1	Placa Aligerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y sin torta inferior, Niv +4.15 Cubierta	m2	60,00	193.574,00	11.614.440,00

24

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
3.3.2	Placa Algerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y con torta inferior 4 cm, Niv. +4.15 Cubierta	m2	237,00	212.835,00	50.441.895,00
3.3.3	Placa Algerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y sin torta inferior Niv. +4.25 Entrepiso	m2	57,00	193.574,00	11.033.718,00
3.3.4	Placa Algerada h=70 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y con torta inferior 4 cm, Niv. +4.25 Entrepiso	m2	207,00	241.726,00	50.037.282,00
3.3.5	Placa Algerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y sin torta inferior Niv. +4.55 Cubierta	m2	412,00	193.574,00	79.752.488,00
3.3.6	Placa Algerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y sin torta inferior Niv. +8.45 Cubierta	m2	137,00	207.056,00	28.366.672,00
3.3.7	Placa Algerada h=60 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa, con torta superior 6 cm y con torta inferior 4 cm, Niv. +8.45 Cubierta	m2	65,00	226.317,00	14.710.605,00
<b>Otras Placas</b>					
3.3.8	Placas Macizas h=25 cm, en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f'c=4.000 psi Aleros Placas Cubierta	m2	108,00	203.598,00	21.988.584,00
<b>3.5 ESCALERAS en Concreto</b>					<b>4.649.218,00</b>
3.5.1	Vigas Aereas Escalera en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=4.000 psi 35 Mpa	m3	3,00	748.744,00	2.246.232,00
3.5.2	Escalera Aere en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=4.000 psi 28 Mpa Niv.+6.48/+3.24 y Niv.-3.24/+6.38	m3	2,90	828.616,00	2.402.986,00
3.6	<b>TANQUES DE AGUA : En Concreto Color Gris. El concreto debe ser impermeabilizado. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e interventoria. Incluye costo : de gravilla fina; bombeo, desmoldantes ( tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivo que se requieran para obtener un concreto arquitectonico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo del Aligeramiento con Caseton de Icopor Recuperable de alta densidad o equivalente. Incluye costo de Formaleta para entramado de entrepisos, compuesta por camillas, cerchas, paraleles, testers, etc. con las dimensiones y acabado, según detalles específicos. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocación y manejo del concreto.</b>				<b>68.143.584,00</b>
3.6.1	Carcamo Tanque de Agua en concreto reforzado f'c=4.000 psi 28 Mpa	m3	5,00	583.468,00	2.917.340,00
3.6.2	Placa Fondo Tanque de Agua Maciza e=30 cm en concreto f'c=4.000 psi 28 Mpa	m2	70,00	182.692,00	12.788.440,00
3.6.3	Muros Tanque de Agua en concreto reforzado f'c=4.000 psi 28 Mpa	m3	51,00	748.744,00	38.185.944,00
3.6.4	Placa Tapa Maciza h=25 cm, en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f'c=4.000 psi	m2	70,00	203.598,00	14.251.860,00
<b>3.7 ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURA Acero de refuerzo Grado 60 Fy=4.200 kg/cm2 (420Mpa) (INCLUYE SUMINISTRO, ALAMBRE NEGRO, FIGURACIÓN, AMARRE, INSTALACIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)</b>					<b>188.031.816,00</b>
3.7.1	Acero Grado 60 Columnas	kg	21.123,00	3.528,00	74.521.944,00
3.7.2	Acero Grado 60 Vigas Aereas	kg	266,00	3.528,00	938.448,00
3.7.3	Acero Grado 60 Placas Algeradas	kg	15.970,00	3.528,00	56.342.160,00
3.7.4	Acero Grado 60 Placas Macizas	kg	1.722,00	3.528,00	6.075.216,00
3.7.5	Acero Grado 60 Escaleras	kg	272,00	3.528,00	959.616,00
3.7.6	Acero Grado 60 Tanques de Agua	kg	7.777,00	3.528,00	27.437.256,00
3.7.7	Malla Electro soldada fy=5.000 kg/cm2 (500 Mpa) M.2.21 Torta Superior Placas Aligeradas	kg	4.794,00	3.528,00	16.913.232,00
3.7.8	Malla Electro soldada fy=5.000 kg/cm2 (500 Mpa) M.0.84 Torta Inferior Placas Aligeradas	kg	1.373,00	3.528,00	4.843.944,00
4	<b>CONCRETO ARQUITECTONICO (Incluye formaleta, elementos de fijación y soporte, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>122.358.661,00</b>
<b>4.1 LUCERNARIOS EN CONCRETO ARQUITECTONICO: En Concreto Color Gris Claro a la Vista. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" +/-1. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e interventoria. Incluye costo : de gravilla fina; bombeo, desmoldantes ( tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivo que se requieran para obtener un concreto arquitectonico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo de Formaleta Metalica y/o Super T en Tablero Liso, con las dimensiones, acabado y diseño especificado en planos, y Equipo para soporte de encofrados. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocación y manejo del concreto</b>					
4.1.1	Muros Apoyo Lucernarios Cubierta, espesor 15 cm en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f'c=3.000 psi 21 Mpa	m3	6,00	682.058,00	4.092.348,00
4.1.2	Placas Macizas Planas e Inclinadas h=15 cm, sobre muros de apoyo en concreto reforzado arquitectónico color gris claro a la vista f'c=3.000 psi Lucernarios Cubierta	m2	270,00	169.518,00	45.769.860,00
4.2	<b>ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO ARQUITECTONICO: En Concreto Color Gris Claro a la Vista. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 6" +/-1. Todos los elementos deben ser del mismo tono y color y deben ser aprobados por el arquitecto diseñador e interventoria. Incluye costo : de gravilla fina; bombeo, desmoldantes ( tipo Rheofinish 255 cast-off o similar), curadores y cualquier otro aditivo que se requieran para obtener un concreto arquitectonico a la vista de alto desempeño. El costo de cualquier aditivo que sea empleado en la elaboración de estos concretos deberá ser asumido por el contratista dentro de cada una de las actividades. Incluye costo de Formaleta en Tablero de Liston Machimbrado, con las dimensiones, acabado y diseño especificado en planos, y Equipo para soporte de encofrados. Incluye costo del equipo pesado y liviano necesario para la colocación y manejo del concreto</b>				<b>41.568.791,00</b>
4.2.1	Bordillo D-09 de sección 12 x 20 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=3.000 psi, Borde Lucarnas y Placa Aleros	ml	179,00	34.152,00	6.113.208,00
4.2.2	Bordillo D-10 de sección 12 x 13 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=3.000 psi, Borde Placa Cubierta	ml	135,00	29.558,00	3.990.330,00
4.2.3	Bordillo de sección 10 x 12.5 cm + 7.5 x 15 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=3.000 psi, Base Barandas	ml	30,00	34.015,00	1.020.450,00
4.2.4	Bordillo de sección 10 x 14 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=3.000 psi, Base Ventanas	ml	46,00	25.112,00	1.155.152,00
4.2.5	Dintel D-12 de sección 38.5 x 12 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=3.000 psi, Ventana Aulas	ml	35,00	46.331,00	1.621.585,00
4.2.6	Dintel D-14 de sección 11 x 10 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=3.000 psi, Puertas	ml	133,00	30.108,00	4.004.364,00
4.2.7	Dintel D-14 de sección 40 x 10 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=3.000 psi, Ventanas Aula	ml	32,00	44.596,00	1.427.072,00
4.2.8	Dintel D-14 de sección 61 x 10 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=3.000 psi, Conformacion Umbrales Corredor	ml	37,00	54.753,00	2.025.861,00
4.2.9	Alfaja de sección 11 x 7.5 cm en Concreto Reforzado Arquitectonico Color Gris Claro a la vista f'c=3.000 psi, Ventanas	ml	48,00	28.589,00	1.372.272,00
4.2.10	Banca Doble D-01 de seccion 35 x 15 cm + 1.05 x 10 cm, en concreto a la vista, reforzado, f'c=3000 psi	ml	34,00	122.257,00	4.156.738,00
4.2.11	Banca Sencilla D-02, D-04 de seccion 30 x 15 cm + 60 x 10 cm, en concreto a la vista, reforzado, f'c=3000 psi	ml	44,00	91.693,00	4.034.492,00
4.2.12	Banca Sencilla D-03 de seccion 30 x 15 cm + 40 x 10 cm, en concreto a la vista, reforzado, f'c=3000 psi	ml	10,00	82.117,00	821.170,00
4.2.13	Mesone Prefabricado D-16, espesor 8 cm y ancho 116 cm, en concreto reforzado a la vista reforzado f'c=3000 psi Cambiadero de Pañales	ml	4,00	85.742,00	342.968,00
4.2.14	Mesones Prefabricados, espesor 7 cm y ancho 60 cm, en concreto reforzado a la vista f'c=3000 psi, para Portena	ml	7,00	61.480,00	430.360,00
4.2.15	Entrepao Prefabricado D-06, espesor 8 cm y ancho 60 cm, en concreto reforzado, f'c=3000 psi Almacenaje Cocina	ml	40,00	64.344,00	2.573.760,00
4.2.16	Elemento Prefabricado D-07 soporte mamposteria volada, de seccion 35 x 15 cm + 70 x 10 cm, en concreto reforzado a la vista f'c=3000 psi Almacenaje Cocina	ml	6,00	99.927,00	599.562,00
4.2.17	Tapa Prefabricada D-08 remate mamposteria volada, de seccion 70 x 10 cm, en concreto reforzado a la vista f'c=3000 psi Almacenaje Cocina	ml	6,00	74.852,00	449.112,00
4.2.18	Tapa Prefabricada D-11 nicho mamposteria, de seccion 100 x 11 cm, en concreto reforzado a la vista f'c=3000 psi Aulas	ml	35,00	107.105,00	3.748.675,00
4.2.19	Banca con tapa prefabricada D-13 en concreto reforzado a la vista f'c=3000 psi, sobre base mamposteria, de seccion 41 x 4 cm, Umbrales Corredor	ml	20,00	84.083,00	1.681.660,00
<b>4.3 ANCLAJES</b>					<b>8.315.337,00</b>
4.3.1	Anclaje : Perforacion + Inyeccion epoxico Ø 3/8" L = 14.29 cm	und	390,00	12.799,00	4.991.610,00
4.3.2	Anclaje : Perforacion + Inyeccion epoxico Ø 1/2" L = 19.05 cm	und	209,00	15.903,00	3.323.727,00
<b>4.4 ACERO DE REFUERZO. Acero de refuerzo PDR-60 Fy=4.200 kg/cm2 (420Mpa)(INCLUYE SUMINISTRO, ALAMBRE NEGRO, FIGURACIÓN, AMARRE, INSTALACIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)</b>					<b>22.612.325,00</b>

245

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
4.4.1	Acero Grado 60 para Elementos en Concreto Arquitectónico	kg	2.351,15	3.528,00	8.294.857,00
4.4.2	Malla Electrosoldada fy=5.000 kg/cm2 (500 Mpa) M.2.95 para elementos en concreto no estructurales	kg	4.058,24	3.528,00	14.317.468,00
<b>5</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS (Incluye formaleta, elementos de fijación y soporte, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>74.251.439,00</b>
<b>5.1</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA LIVIANA</b>				<b>74.251.439,00</b>
5.1.1	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Metalica Cubierta Liviana en Perfiles Estructurales IPE 200 , según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa	kg	2.482,00	9.271,00	23.010.622,00
5.1.2	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Metalica Correas Cubierta Liviana en Perlines Estructurales PHR C 355x110x25x2 5 mm , según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa	kg	1.732,00	9.271,00	16.057.372,00
5.1.3	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Metalica Correas Cubierta Liviana en Perlines Estructurales PHR C 203x67x19x 2 5 mm , según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa	kg	2.908,00	9.271,00	26.960.068,00
5.1.4	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Columnas Metalicas de 35x25x20 cm en Perfil Estructural HEA200, según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa	kg	180,00	9.271,00	1.668.780,00
5.1.5	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Mensula de 35x25x20 cm en Platina de 3/8", según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa	kg	379,00	9.271,00	3.513.709,00
5.1.6	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Platina Metalica para Columnas de 25x25 cm x 1/2", según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa. Incluye pernos	und	6,00	9.271,00	55.626,00
5.1.7	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Platina Metalica para Mensulas de 35x26 cm x 3/8", según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa. Incluye Pernos	und	143,00	9.271,00	1.325.753,00
5.1.8	Suministro, Fabricación, Montaje y Pintura Estructura Conectores Metalicos para Vigas IPE en angulos de 3.1/2" x 3.1/2" x 1/4", según diseño estructural, Acero ASTM A500, fy=351 Mpa. Incluye Pernos	und	179,00	9.271,00	1.659.509,00
<b>6</b>	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, INCENDIO y GAS (Incluye herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>370.552.056,00</b>
<b>6.1</b>	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>				<b>132.294.335,00</b>
	<b>ACOMETIDA AGUA FRIA ACUEDUCTO</b>				
6.1.1	TUBERIA PVC-P 1"	ML	39,00	11.558,00	450.762,00
6.1.2	TUBERIA H.G 1"	ML	6,00	21.097,00	126.582,00
6.1.3	VALVULA BOLA TIPO PESADA 1"	UN	3,00	49.317,00	147.951,00
6.1.4	REGISTRO DE CORTE ANTIFRAUDE 1"	UN	2,00	48.039,00	96.078,00
6.1.5	UNIVERSAL H.G. 1"	UN	3,00	38.983,00	116.949,00
6.1.6	VALVULA DE FLOTADOR 1"	UN	1,00	118.418,00	118.418,00
6.1.7	CHEQUE CORTINA HELBERT 1"	UN	1,00	73.201,00	73.201,00
6.1.8	CAJA TOTALIZADORA SEGUN NORMAS	UN	1,00	617.234,00	617.234,00
6.1.9	MEDIDOR AGUA FRIA 1"	UN	2,00	234.042,00	468.084,00
6.1.9	CAJILLA DOBLE PARA MEDIDORES	UN	1,00	289.313,00	289.313,00
	<b>REDES AGUA EN CUARTO DE BOMBAS (potable)</b>				
6.2.1	TUBERIA H.G 4"	ML	12,00	89.583,00	1.074.756,00
6.2.2	TUBERIA H.G 2"	ML	4,50	37.490,00	168.705,00
6.2.3	VALVULAS DE PIE 4"	UN	3,00	795.752,00	2.387.256,00
6.2.4	BASTONES DE VENTILACION 4"	UN	4,00	102.966,00	411.864,00
6.2.5	NIPLE PASAMUROS 3"	UN	3,00	123.104,00	369.312,00
6.2.6	NIPLE PASAMUROS 2"	UN	2,00	61.548,00	123.096,00
6.2.7	NIPLE PASAMUROS 1"	UN	1,00	54.712,00	54.712,00
6.2.8	REGISTRO P/D RED WHITE O KITS 3"	UN	3,00	240.750,00	722.250,00
6.2.9	CHEQUE CORTINA 3"	UN	3,00	862.182,00	2.586.546,00
2.10	COPA EXCENTRICA DE 2"x 4"	UN	3,00	98.223,00	294.669,00
6.2.11	MANOMETRO DE 0 A 200 PSI	UN	3,00	139.409,00	418.227,00
6.2.12	REGISTRO P/D 2"	UN	4,00	93.153,00	372.612,00
6.2.13	REGISTRO P/D 1,1/2"	UN	1,00	91.268,00	91.268,00
6.2.14	JUNTA DE EXPANSION BORRACHA 3"	UN	3,00	180.387,00	541.161,00
6.2.15	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 2"	UN	3,00	215.838,00	647.514,00
6.2.16	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 1,1/2"	UN	4,00	255.289,00	1.021.156,00
6.2.17	TUBERIA H.G 1,1/2"	ML	3,00	32.319,00	96.957,00
6.2.18	VALVULA DE ALIVIO 1,1/2"	UN	1,00	694.503,00	694.503,00
6.2.19	CHEQUE PERFORADO 1,1/2"	UN	1,00	204.072,00	204.072,00
2.20	TUBERIA H.G 1/2"	ML	1,00	12.891,00	12.891,00
6.2.21	REGISTRO P/D 1/2"	UN	1,00	20.638,00	20.638,00
6.2.22	TUBERIA H.G 6"	ML	3,00	389.284,00	1.167.852,00
6.2.23	REGISTRO P/D 3"	UN	1,00	248.094,00	248.094,00
6.2.24	CHEQUE CORTINA 3"	UN	1,00	847.062,00	847.062,00
6.2.25	TUBERIA PVC-P 3"	UN	6,00	53.228,00	319.368,00
6.2.26	BASE ANTIVIBRATORIA	UN	1,00	490.980,00	490.980,00
	<b>PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA PVC-P (PARAL)</b>				
6.3.1	PUNTO A.F. SANITARIO FLUXOMETRO 1-1/2"	UN	10,00	43.002,00	430.020,00
6.3.2	PUNTO A.F. SANITARIO DE TANQUE 1/2"	UN	7,00	21.863,00	153.041,00
6.3.3	PUNTO A.F. LAVAMANOS 1/2"	UN	20,00	21.863,00	437.260,00
6.3.4	PUNTO A.F. DUCHA 1/2"	UN	8,00	22.369,00	178.952,00
6.3.5	PUNTO A.F. ORINALES 3/4"	UN	2,00	39.305,00	78.610,00
6.3.6	PUNTO A.F. LAVAPLATOS 1/2"	UN	15,00	21.863,00	327.945,00
6.3.7	PUNTO A.F. POCETAS COCINA 1/2"	UN	1,00	21.863,00	21.863,00
6.3.8	PUNTO A.F. LAVADORAS 1/2"	UN	1,00	25.845,00	25.845,00
6.3.9	PUNTO A.F. CALENTADOR 1/2"	UN	4,00	42.352,00	169.408,00
6.3.10	PUNTO A.F. LLAVES MANGUERA 1/2"	UN	15,00	25.845,00	387.675,00
6.3.11	PUNTO A.F. NEVERA 1/2"	UN	1,00	25.845,00	25.845,00
	<b>REDES DE AGUA FRIA PVC-P (TIPO PESADO)</b>				
6.4.1	TUBERIA PVC-P 1/2"	ML	324,00	8.675,00	2.810.700,00
6.4.2	TUBERIA PVC-P 3/4"	ML	152,00	9.513,00	1.445.976,00
6.4.3	TUBERIA PVC-P 1"	ML	73,50	11.558,00	849.513,00
6.4.4	TUBERIA PVC-P 1-1/4"	ML	101,00	12.830,00	1.295.830,00
6.4.5	TUBERIA PVC-P 1-1/2"	ML	26,00	13.608,00	353.808,00
6.4.6	TUBERIA PVC-P 2"	ML	93,00	20.584,00	1.914.312,00
6.4.7	TUBERIA PVC-P 2,1/2"	ML	12,00	45.042,00	540.504,00
6.4.8	TUBERIA PVC-P 3"	ML	10,00	50.775,00	507.750,00
6.4.9	TUBERIA PVC-P 4"	ML	3,00	119.981,00	359.943,00
6.10	TUBERIA HG 1/2"	ML	12,00	12.891,00	154.692,00
6.4.11	TUBERIA HG 1-1/2"	ML	6,00	24.470,00	146.820,00
	<b>REDES DE AGUA CALIENTE EN CPVC</b>				
6.5.1	TUBERIA C-PVC 1/2"	ML	69,00	9.262,00	639.078,00
6.5.2	TUBERIA C-PVC 3/4"	ML	74,00	13.596,00	1.006.104,00
	<b>PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA CALIENTE EN C-PVC</b>				
6.6.1	PUNTO A.C. DUCHA 1/2"	UN	8,00	25.529,00	204.232,00
6.6.2	PUNTO A.C. LAVAPLATOS 1/2"	UN	6,00	24.829,00	148.974,00
6.6.3	PUNTO A.C. LAVADORA 1/2"	UN	1,00	24.829,00	24.829,00
6.6.4	PUNTO A.C. CALENTADORES 1/2"	UN	4,00	30.988,00	123.952,00

\$ 246

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
<b>VALVULAS</b>					
6.7.1	REGISTRO DE BOLA 1/2"	UN	19,00	33.023,00	627.437,00
6.7.2	REGISTRO DE BOLA 3/4"	UN	12,00	35.560,00	426.720,00
6.7.3	REGISTRO DE BOLA 1"	UN	3,00	49.317,00	147.951,00
6.7.4	REGISTRO DE BOLA 1-1/4"	UN	4,00	69.090,00	276.360,00
6.7.5	REGISTRO DE BOLA 1,1/2"	UN	2,00	81.503,00	163.006,00
<b>SALIDAS SANITARIAS EN PVC SANITARIA (PARAL)</b>					
6.8.1	PUNTO SANITARIO 4"	UN	17,00	61.725,00	1.049.325,00
6.8.2	PUNTO LAVAMANOS 2"	UN	20,00	34.627,00	692.540,00
6.8.3	PUNTO DUCHAS 2"	UN	8,00	34.627,00	277.016,00
6.8.4	PUNTO ORINALES 2"	UN	2,00	34.627,00	69.254,00
6.8.5	PUNTO LAVAPLATOS 2"	UN	15,00	34.627,00	519.405,00
6.8.6	PUNTO LAVADORA 2"	UN	1,00	38.972,00	38.972,00
6.8.7	PUNTO POCETAS COCINA 3"	UN	1,00	46.628,00	46.628,00
6.8.8	SIFON DE PISO 4"	UN	1,00	77.893,00	77.893,00
6.8.9	SIFON DE PISO 3"	UN	5,00	53.802,00	269.010,00
6.8.10	SIFON DE PISO 2"	UN	38,00	38.838,00	1.475.844,00
6.8.11	PUNTO POCETAS ASEO 2"	UN	6,00	34.627,00	207.762,00
<b>RED DE DESAGUES DE AGUAS RESIDUALES , VENTILACIONES Y REVENTILACIONES</b>					
6.9.1	TUBERIA PVC SANITARIA 2"	ML	154,80	15.050,00	2.329.740,00
6.9.2	TUBERIA PVC SANITARIA 3"	ML	65,00	23.159,00	1.505.335,00
6.9.3	TUBERIA PVC SANITARIA 4"	ML	118,00	30.846,00	3.639.828,00
6.9.4	TUBERIA PVC SANITARIA 6"	ML	127,00	52.324,00	6.645.148,00
6.9.5	TUBERIA PVC LIVIANA 2"	ML	148,80	14.838,00	2.207.894,00
6.9.6	TUBERIA PVC LIVIANA 3"	ML	29,00	22.947,00	665.463,00
6.9.7	TUBERIA PVC LIVIANA 4"	ML	3,80	26.397,00	100.309,00
6.9.8	JUNTAS DE EXPANSION 4"	UN	2,00	40.300,00	80.600,00
6.9.9	TUBERIA PVC ESTRUCTURAL 6"	ML	64,00	38.226,00	2.446.464,00
6.9.10	TUBERIA PVC ESTRUCTURAL 8"	ML	5,00	51.190,00	255.950,00
<b>RED DE DESAGUES DE AGUAS LLUVIAS</b>					
6.10.1	TUBERIA PVC SANITARIA 3"	ML	6,00	23.159,00	138.954,00
6.10.2	TUBERIA PVC SANITARIA 4"	ML	524,90	25.777,00	13.530.347,00
6.10.3	TUBERIA PVC SANITARIA 6"	ML	120,00	52.324,00	6.278.880,00
6.10.4	TUBERIA ALCANTARILLADO (ESTRUCTURAL) 8"	ML	46,00	66.175,00	3.044.050,00
6.10.5	TUBERIA ALCANTARILLADO (ESTRUCTURAL) 10"	ML	53,00	66.175,00	3.507.275,00
6.10.6	JUNTAS DE EXPANSION 4"	UN	8,00	40.300,00	322.400,00
6.10.7	JUNTAS DE EXPANSION 6"	UN	0,00	62.500,00	0,00
6.10.8	SIFONES 4"	UN	59,00	67.066,00	3.956.894,00
6.10.9	TUBERIA ALCANTARILLADO (ESTRUCTURAL) 12"	ML	24,00	100.543,00	2.413.032,00
<b>REDES AGUA EN CUARTO DE BOMBAS AGUAS LLUVIAS</b>					
6.11.1	TUBERIA H.G 2"	ML	6,00	37.490,00	224.940,00
6.11.2	TUBERIA H.G 1,1/2"	ML	6,00	30.146,00	180.876,00
6.11.3	TUBERIA PVC P 1-1/2"	ML	8,00	12.830,00	102.640,00
6.11.4	VALVULAS DE PIE 2"	UN	2,00	145.458,00	290.916,00
6.11.5	NIPLE PASAMURO 2"	UN	2,00	61.548,00	123.096,00
6.11.6	VALVULAS SOLENOIDE 2"	UN	1,00	1.801.492,00	1.801.492,00
6.11.7	REGISTRO P/D 2"	UN	2,00	93.153,00	186.306,00
6.11.8	REGISTRO P/D 1,1/2"	UN	2,00	91.268,00	182.536,00
6.11.9	REGISTRO P/D 1-1/4"	UN	1,00	62.470,00	62.470,00
6.11.10	UNIVERSAL PVC 1-1/4"	UN	1,00	11.283,00	11.283,00
6.11.11	CHEQUE CORTINA 1-1/2"	UN	1,00	157.167,00	157.167,00
6.11.12	JUNTA DE EXPANSION BORRACHA 2"	UN	2,00	165.941,00	331.882,00
6.11.13	COPA EXCENTRICA DE 2" x 1,1/2"	UN	2,00	27.109,00	54.218,00
6.11.14	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 2"	UN	2,00	205.339,00	410.678,00
6.11.15	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 1,1/2"	UN	2,00	244.789,00	489.578,00
6.11.16	CHEQUE HIDRO HELBERT 1,1/2"	UN	2,00	133.509,00	267.018,00
<b>FOSOS EYECTORES</b>					
6.12.1	TUBERIA PVC P 2"	ML	18,00	20.584,00	370.512,00
6.12.2	REGISTRO P.D. 2"	UN	1,00	93.153,00	93.153,00
6.12.3	UNIVERSAL PVC 2"	UN	1,00	141.058,00	141.058,00
6.12.4	CHEQUE HIDRO 2"	UN	1,00	193.142,00	193.142,00
<b>MONTAJE DE APARATOS Y EQUIPOS (Mano de obra)</b>					
6.13.1	SANITARIO FLUXOMETRO 1.1/4"	UN	10,00	39.106,00	391.060,00
6.13.2	SANITARIO TANQUE 1/2"	UN	7,00	24.985,00	174.895,00
6.13.3	PUNTO LAVAMANOS	UN	20,00	25.203,00	504.060,00
6.13.4	PUNTO DUCHAS	UN	8,00	24.131,00	193.048,00
6.13.5	PUNTO ORINALES	UN	2,00	24.131,00	48.262,00
6.13.6	PUNTO LAVAPLATOS	UN	15,00	24.131,00	361.965,00
6.13.7	PUNTO LAVADORA	UN	3,00	24.131,00	72.393,00
6.13.8	PUNTO POCETAS COCINA	UN	1,00	27.562,00	27.562,00
6.13.9	PUNTO POCETAS DE ASEO - LLAVES DE MANGUERA	UN	15,00	24.942,00	374.130,00
6.13.10	CALENTADORES	UN	4,00	149.543,00	598.172,00
6.13.11	BOMBAS EYECTORA	UN	1,00	476.710,00	476.710,00
6.13.12	BOMBAS A POTABLE	UN	3,00	582.646,00	1.747.938,00
6.13.13	TANQUE HIDRONEUMATICO	UN	1,00	158.904,00	158.904,00
<b>ABRAZADERAS Y SOPORTES</b>					
6.14.1	ABRAZADERAS 1/2"	UN	45,00	4.289,00	193.005,00
6.14.2	ABRAZADERAS 3/4"	UN	30,00	4.327,00	129.810,00
6.14.3	ABRAZADERAS 1"	UN	95,00	5.050,00	479.750,00
6.14.4	ABRAZADERAS 1-1/4"	UN	150,00	5.668,00	850.200,00
6.14.5	ABRAZADERAS 1-1/2"	UN	20,00	6.294,00	125.880,00
6.14.6	ABRAZADERAS 2"	UN	84,00	7.729,00	649.236,00
6.14.7	ABRAZADERAS 2-1/2"	UN	37,00	7.729,00	285.973,00
6.14.8	ABRAZADERAS 3"	UN	15,00	8.974,00	134.610,00
6.14.9	ABRAZADERAS 4"	UN	165,00	9.726,00	1.604.790,00
6.14.10	ABRAZADERAS 6"	UN	12,00	8.406,00	100.872,00
<b>REGATAS Y RESANES EN PLACA Y MUROS (MANO DE OBRA)</b>					
6.15.1	REGATA EN MURO Y PLACA	ML	450,00	14.091,00	6.340.950,00
6.15.2	RESANE EN MURO Y PLACA	ML	450,00	14.091,00	6.340.950,00
<b>PASES ENTRE PLACAS</b>					
6.16.1	PASES PARA PUNTOS SANITARIOS	UN	120,00	15.079,00	1.809.480,00
6.16.2	PASES PARA PUNTOS HIDRAULICOS	UN	240,00	15.079,00	3.618.960,00
<b>ESTRUCTURAS</b>					
6.17.1	CAJAS DE INSPECCION 60x60cms NS-068	UN	8,00	408.679,00	3.269.432,00

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
6.17.2	CAJAS DE INSPECCION 80x80cms NS-068	UN	3,00	510 994,00	1.532 982,00
6.17.3	CAJAS DE INSPECCION 90x90cms NS-068	UN	1,00	568 096,00	568 096,00
6.17.4	TRAMPA DE GRASAS	UN	1,00	884 098,00	884 098,00
6.17.5	CAJA PARA MEDIDOR TOTALIZADOR 1"	UN	1,00	453 041,00	453 041,00
<b>GAS NATURAL RED DE MEDIA PRESION</b>					<b>4.997.632,00</b>
6.18.1	TUBERIA DE POLIETILENO 1"	ML	41,00	11 226,00	460 266,00
6.18.2	TUBERIA DE POLIETILENO 3/4"	ML	25,00	9 724,00	243 100,00
6.18.3	ELEVADOR (TRANSICION POLIE. COBRE) 1"	UN	3,00	83 626,00	250 878,00
6.18.4	ELEVADOR (TRANSICION POLIE. COBRE) 3/4"	UN	2,00	52 935,00	105 870,00
6.18.5	VALVULA PARA GAS	UN	4,00	30 345,00	121 380,00
6.18.6	REGULADORES DE 1a ETAPA	UN	2,00	241 862,00	483 724,00
<b>GAS NATURAL RED DE BAJA PRESION</b>					
6.19.1	TUBERIA COBRE TIPO "L" 3/4"	ML	52,00	25 703,00	1 336 556,00
6.19.2	VALVULA BOLA PARA GAS 3/4"	UN	8,00	31 533,00	252 264,00
6.19.3	REGULADORES DE 2a ETAPA	UN	3,00	241 862,00	725 586,00
6.19.4	PLAQUETAS DE IDENTIFICACION	UN	8,00	7 885,00	63 080,00
<b>PUNTOS DE GAS</b>					
6.20.1	ESTUFAS	UN	1,00	64 023,00	64 023,00
6.20.2	HORNO	UN	1,00	64 023,00	64 023,00
6.20.3	B MARIA	UN	1,00	64 023,00	64 023,00
6.20.4	ENANA	UN	1,00	64 023,00	64 023,00
6.20.5	CALENTADOR TIRO FORZADO	UN	4,00	64 023,00	256 092,00
<b>CONEXIÓN GASODOMESTICOS</b>					
6.21.1	ESTUFAS	UN	1,00	55 343,00	55 343,00
6.21.2	HORNO	UN	1,00	55 343,00	55 343,00
6.21.3	B MARIA	UN	1,00	55 343,00	55 343,00
6.21.4	ENANA	UN	1,00	55 343,00	55 343,00
6.21.5	CALENTADOR DE TIRO FORZADO	UN	4,00	55 343,00	221 372,00
<b>RED DE INCENDIO</b>					<b>116.230.377,00</b>
6.22.1	TUBERIA PVC C 900 4"	ML	247,80	71 602,00	17 742 976,00
6.22.2	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 4"	ML	6,00	64 546,00	387 276,00
6.22.3	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 3"	ML	6,00	56 184,00	337 104,00
6.22.4	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 2,1/2"	ML	70,00	103 963,00	7 277 410,00
6.22.5	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 2"	ML	190,00	63 362,00	12 038 780,00
6.22.6	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 1-1/2"	ML	250,00	56 182,00	14 045 500,00
6.22.7	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN ROSCADA SCH 40 1-1/4"	ML	96,00	40 064,00	3 846 144,00
6.22.8	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN ROSCADA SCH 40 1"	ML	77,90	32 503,00	2 531 984,00
6.22.9	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN ROSCADA SCH 40 1/2"	ML	12,00	24 022,00	288 264,00
6.22.10	TUBERIA PVC C 900 4"	ML	247,80	71 602,00	17 742 976,00
6.22.11	GABINETES RED CONTRA INCENDIO TIPO II	UN	5,00	1 221 986,00	6 109 930,00
6.22.12	SIAMESA DE 4"x2-1/2"x2-1/2"	UN	1,00	862 845,00	862 845,00
6.22.13	CHEQUE HIDRO HELBERT 4"	UN	2,00	755 721,00	1 511 442,00
6.22.14	VALVULA EXPULSADORA DE AIRE 1"	UN	2,00	763 303,00	1 526 606,00
6.22.15	NIPLE RANURA x ROSCA 2-1/2" x 20 cm	UN	5,00	101 367,00	506 835,00
6.22.16	MANOMETROS GLICERINA	UN	3,00	139 409,00	418 227,00
6.22.17	CABEZAL DE PRUEBA 2 VIAS (2 V. ANGULAR 2 1/2")	UN	1,00	2 226 408,00	2 226 408,00
6.22.18	VALVULA BOLA CIERRE RAPIDO TIPO PESADA 4"	UN	2,00	495 380,00	990 760,00
6.22.19	ROCIADORES STANDAR 5 6 K 1/2"	UN	150,00	34 644,00	5 196 600,00
6.22.20	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 4"	ML	6,00	126 980,00	761 880,00
6.22.21	SOPORTE SISMORESISTENTE LATERAL UL-FM 3"	UN	1,00	73 500,00	73 500,00
6.22.22	SOPORTE SISMORESISTENTE 4 VIAS UL-FM 2,1/2"	UN	6,00	66 982,00	401 892,00
6.22.23	ABRAZADERA TIPO PERA 2,1/2"	UN	30,00	10 928,00	327 840,00
6.22.24	ABRAZADERA TIPO PERA 2"	UN	80,00	9 951,00	796 080,00
6.22.25	ABRAZADERA TIPO PERA 1,1/2"	UN	140,00	7 063,00	988 820,00
6.22.26	ABRAZADERA TIPO PERA 1,1/4"	UN	45,00	6 963,00	313 335,00
6.22.27	ABRAZADERA TIPO PERA 1"	UN	45,00	6 821,00	306 945,00
<b>REDES AGUA SISTEMA CONTRA INCENDIO EN CUARTO DE BOMBAS</b>					
6.23.1	TUBERIA H G 4"	ML	6,00	89 563,00	537 378,00
6.23.2	TUBERIA H G 2"	ML	6,00	37 490,00	224 940,00
6.23.3	VALVULAS DE PIE 4"	UN	1,00	795 752,00	795 752,00
6.23.4	VALVULAS DE PIE 2"	UN	1,00	511 795,00	511 795,00
6.23.5	BASTONES DE VENTILACION 4"	UN	2,00	102 966,00	205 932,00
6.23.6	NIPLE PASAMUROS 4"	UN	1,00	123 104,00	123 104,00
6.23.7	NIPLE PASAMUROS 2"	UN	2,00	61 548,00	123 096,00
6.23.8	REGISTRO P/D 4"	UN	2,00	359 181,00	718 362,00
6.23.9	REGISTRO P/D 2"	UN	2,00	93 153,00	186 306,00
6.23.10	TUBERIA H G 4"	ML	6,00	89 563,00	537 378,00
6.23.11	CHEQUE CORTINA 2"	UN	2,00	99 660,00	199 320,00
6.23.12	COPA EXCENTRICA DE 4"	UN	1,00	52 902,00	52 902,00
6.23.13	COPA EXCENTRICA DE 2"	UN	1,00	58 238,00	58 238,00
6.23.14	MANOMETRO DE 0 A 300 PSI	UN	2,00	124 076,00	248 152,00
6.23.15	JUNTA DE EXPANSION BORRACHA	UN	1,00	37 418,00	37 418,00
6.23.16	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 4"	UN	2,00	320 208,00	640 416,00
6.23.17	BRIDAS EN ACERO ROSCAR 2"	UN	2,00	215 838,00	431 676,00
<b>SISTEMA CONTROLADOR</b>					
6.24.1	TUBERIA EN ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH 10 2"	ML	3,00	79 632,00	238 896,00
6.24.2	CHEQUE CORTINA UL/FM RAISER 2"	UN	2,00	246 688,00	493 376,00
6.24.3	SENSOR DE FLUJO TIPO PALETA 2"	UN	2,00	588 902,00	1 177 804,00
6.24.4	VALVULA DE CONTROL OS&Y 2"	UN	2,00	577 192,00	1 154 384,00
6.24.5	VALVULA BOLA TIPO PESADA PARA PURGA 1/2"	UN	2,00	39 092,00	78 184,00
6.24.6	VALVULA BOLA TIPO PESADA PARA DRENAJE O PURGA 1 1/4"	UN	2,00	584 917,00	1 169 834,00
6.24.7	TUBERIA PVC P 1.1/4"	ML	38,00	12 830,00	487 540,00
6.24.8	MANOMETRO DE 0 A 300 PSI	UN	2,00	124 076,00	248 152,00
6.24.9	SENSOR DE POSICION 2"	UN	2,00	307 052,00	614 104,00
<b>MONTAJE APARATOS</b>					
6.25.1	MONTAJE GABINETES DE INCENDIO CLASE II	UN	5,00	174 794,00	873 970,00
6.25.2	MONTAJE SIAMESA	UN	1,00	271 659,00	271 659,00
6.25.3	MONTAJE ROCIADORES	UN	150,00	16 950,00	2 542 500,00
6.25.4	MONTAJE ESTACION DE CONTROL	UN	2,00	181 106,00	362 212,00
6.25.5	MONTAJE EQUIPO CONTRA INCENDIO	UN	1,00	814 975,00	814 975,00
<b>ACOMETIDA A CUARTO DE BOMBAS INCENDIO</b>					
6.26.1	TUBERIA PVC-P 3/4"	ML	15,80	9 513,00	150 305,00
6.26.2	TUBERIA H G 3/4"	ML	3,00	12 388,00	37 164,00
6.26.3	MEDIDOR AGUA FRIA 3/4"	UN	1,00	129 925,00	129 925,00

\$ 247

\$ 248

ITEM	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
6.26.4	VALVULA BOLA TIPO PESADA	UN	2,00	34 055,00	68 110,00
6.26.5	REGISTRO DE CORTE ANTIFRAUDE 3/4"	UN	1,00	36 077,00	36 077,00
6.26.7	VALVULA DE FLOTADOR 3/4"	UN	1,00	90 682,00	90 682,00
	<b>VARIOS</b>				<b>117.029.712,00</b>
	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				
	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>19.638.805,00</b>
6.28.1	EXCAVACION EN MATERIAL COMUN (incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado hasta 20 km)	M3	450,00	18 767,00	8.445 150,00
6.28.2	RELLENO MATERIAL DE LA MISMA EXCAVACION (incluye : Extendida, Nivelacion, Humedecimiento y compactación)	M3	390,25	15 014,00	5.859 214,00
6.28.3	RETIRO DE SOBRANTES A CENTRO DE ACOPIO DE LA OBRA	M3	167,85	31 781,00	5 334 441,00
	<b>EQUIPOS</b>				<b>97.390.907,00</b>
6.29.1	SUMINISTRO, MONTAJE E INSTALACION DE EQUIPO DE BOMBEO PARA AGUA POTABLE, INCLUYE DOS BOMBAS CENTRIFUGAS, VARIADOR DE VELOCIDAD, TABLERO DE CONTROL Y CONEXIONES ELECTRICAS ENTRE MOTORES Y TABLERO, DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION TECNICA (PÁG. 49)	UN	1,00	28 656 288,00	28 656 288,00
6.29.2	SUMINISTRO, MONTAJE E INSTALACION DE EQUIPO DE BOMBEO PARA AGUA DE RIEGO, INCLUYE DOS BOMBAS CENTRIFUGAS, HIDROACUMULADOR, TABLERO DE CONTROL Y CONEXIONES ELECTRICAS ENTRE MOTORES Y TABLERO, INCLUYE BLOQUE DE INERCIA EN CONCRETO CON DIMENSIONES 1MX0,60MX0,40 M DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION TECNICA (PÁG. 52)	UN	1,00	5 637 467,00	5 637 467,00
6.29.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE BOMBEO PARA INCENDIO, INCLUYE BOMBA PRINCIPAL Y BOMBA JOCKEY, TABLERO DE CONTROL Y CONEXIONES ELECTRICAS ENTRE MOTORES Y TABLERO, DE ACUERDO CON LA ESPECIFICACION TECNICA (PÁG. 55)	UN	1,00	63 097 152,00	63 097 152,00
<b>7</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS (Incluye herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos para su correcta ejecucion y recibo a satisfaccion. Conforme a los planos y especificaciones tecnicas)</b>				<b>534.071.010,00</b>
<b>7.1</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				<b>534.071.010,00</b>
7.1.1	Suministro e instalacion de tablero bifasico de 12 circuitos, con espacio para totalizador, 4 Hilos (2F+N+T) - barraje 125A, Puerta, chapa	UN	1,00	297 439,00	297 439,00
7.1.2	Suministro e instalacion de tablero bifasico de 18 circuitos, con espacio para totalizador, 4 Hilos (2F+N+T) - barraje 125A, Puerta, chapa	UN	1,00	359 701,00	359 701,00
7.1.3	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 12 circuitos, con espacio para totalizador, 5 Hilos (3F+N+T) - barraje 125A, Puerta, chapa	UN	1,00	244 022,00	244 022,00
7.1.4	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 18 circuitos, con espacio para totalizador, 5 Hilos (3F+N+T) - barraje 125A, Puerta, chapa	UN	2,00	495 330,00	990 660,00
7.1.5	Suministro e instalacion de tablero trifasico de 30 circuitos, con espacio para totalizador, 5 Hilos (3F+N+T) - barraje 225A, Puerta, chapa y llave	UN	1,00	554 610,00	554 610,00
7.1.6	Suministro e instalacion de interruptor termomagnético enchufable de 1x20 A, lcc 10 KA (según cuadros de cargas)	UN	94,00	11 369,00	1 068 886,00
7.1.7	Suministro e instalacion de interruptor termomagnético industrial de 2x30 A, lcc 10 KA (según cuadros de cargas)	UN	5,00	33 134,00	165 670,00
7.1.8	Suministro e instalacion de interruptor termomagnético industrial de 3x20A, lcc 25KA (según cuadros de carga)	UN	1,00	130 665,00	130 665,00
7.1.9	Suministro e instalacion de interruptor termomagnético industrial de 3x50 A, lcc 25KA (según cuadros de carga)	UN	2,00	146 979,00	293 958,00
7.1.10	Suministro e instalacion de interruptor termomagnético industrial de 3x60A, lcc 25KA (según cuadros de carga)	UN	2,00	147 721,00	295 442,00
7.1.11	Suministro e instalacion de interruptor termomagnético industrial de 3x200A, lcc 25KA (según cuadros de carga)	UN	1,00	345 609,00	345 609,00
7.1.12	Suministro e instalacion de interruptor termomagnético industrial de 3x350A, lcc 25KA (según cuadros de carga)	UN	1,00	666 169,00	666 169,00
7.1.13	Suministro e instalacion de interruptor magnético industrial de 3X315 A, lcc 25KA (BCI)	UN	1,00	817 062,00	817 062,00
7.1.14	Suministro e instalacion de salida de iluminacion interior en tuberia EMT 3/4"	UN	327,00	97 953,00	32 030 631,00
7.1.15	Suministro e instalacion de salida de iluminacion de emergencia en tuberia EMT 3/4"	UN	95,00	97 953,00	9 305 535,00
7.1.16	Suministro e instalacion de salida de iluminacion exterior en tuberia PVC de 3/4"	UN	44,00	75 556,00	3 324 464,00
7.1.17	Suministro e instalacion de salida de iluminacion en poste para alumbrado exterior, incluye kit de derivacion en resina.	UN	3,00	321 926,00	965 778,00
7.1.18	Suministro e instalacion de sensor de presencia multitecnologia 360° bajo voltaje.	UN	7,00	372 721,00	2 609 047,00
7.1.19	Suministro e instalacion de unidad de potencia para sensor de ocupacion de bajo voltaje.	UN	7,00	180 978,00	1 266 846,00
7.1.20	Suministro e instalacion de salida para interruptor sencillo en tuberia EMT 3/4"	UN	55,00	101 796,00	5 598 780,00
7.1.21	Suministro e instalacion de salida para interruptor doble en tuberia EMT 3/4"	UN	10,00	104 213,00	1 042 130,00
7.1.22	Suministro e instalacion de salida para interruptor triple en tuberia EMT 3/4"	UN	2,00	105 147,00	210 294,00
7.1.23	Suministro e instalacion de luminaria LED hermética, 40 W, 4200 lm, 4500 k, 30000 h, 120/277 V, IP 65	UN	29,00	218 165,00	6 326 785,00
7.1.24	Suministro e instalacion de luminaria tipo panel LED redondo de sobreponer, 6 W, 390 lm, 4500 k, 30000 h, 100/277 V, IP40.	UN	40,00	58 008,00	2 320 320,00
7.1.25	Suministro e instalacion de luminaria tipo panel LED redondo de sobreponer, 18 W, 1170 lm, 4500 k, 30000 h, 100/277 V, IP40.	UN	50,00	65 601,00	3 280 050,00
7.1.26	Suministro e instalacion de luminaria tipo panel LED redondo de sobreponer, 24 W, 1560 lm, 4500 k, 30000 h, 100/277V, IP40	UN	20,00	79 210,00	1 584 200,00
7.1.27	Suministro e instalacion de luminaria tipo panel LED redondo de incrustar, 24 W, 1560 lm, 4500 k, 30000 h, 100/277V, IP40	UN	58,00	72 047,00	4 178 726,00
7.1.28	Suministro e instalacion de luminaria tipo panel LED de sobreponer de 120x30 cm, 40 W, 3690 lm, 4500 k, 30000 h, 100/277V, IP40.	UN	6,00	202 407,00	1 214 442,00
7.1.29	Suministro e instalacion de luminaria LED tortuga 9 W, 960 lm, 4500 K, 30000 h, IP54	UN	49,00	102 520,00	5 023 480,00
7.1.30	Suministro e instalacion de luminaria LED reflector 120 W, 12000 lm, 5000 k, 30000 h, IP65	UN	4,00	885 904,00	3 543 616,00
7.1.31	Suministro e instalacion de luminaria LED wall pack de 72 W, 5700 lm, 6000 k, 35000 h	UN	4,00	781 129,00	3 124 516,00
7.1.32	Suministro e instalacion de luminaria bala de piso LED, 6 W, 540 lm, 4100 k, 35000 h	UN	5,00	236 787,00	1 183 935,00
7.1.33	Suministro e instalacion de luminaria de emergencia LED 3.5 W, 300 lm, 6000 k, 90 min autonomia	UN	95,00	122 405,00	11 628 475,00
7.1.34	Suministro e instalacion de luminaria LED alumbrado público, 40 W, 4800 lm, 4000K, 100/277 V.	UN	3,00	816 038,00	2 448 114,00
7.1.35	Suministro e instalacion de luminaria LED lineal, 50 W, 4150 lm, 4500 k, 30000 h, 120-277 V.	UN	95,00	317 010,00	30 115 950,00
7.1.36	Suministro e instalacion de luminaria aplique LED, 12 W, 840 lm, 4500 K.	UN	8,00	52 399,00	419 192,00
7.1.37	Suministro e instalacion de poste metalico de 6 m de altura para alumbrado público, incluye un brazo de 1,5m de largo adecuado para el soporte de una luminaria. Incluye accesorios de anclaje de poste y accesorios de anclaje de luminaria en poste. Incluye dado en concreto y caja de inspeccion de 30x30cm (según norma CODENSA) para canalizacion. Incluye elementos de atterramiento	UN	3,00	1 680 574,00	5 041 722,00
7.1.38	Construccion de caja de inspeccion para acometidas y alumbrado público en BT según norma CS274, excavacion en piso duro, mamposteria y pañete, marco y tapa, disposicion de escombros	UN	3,00	781 692,00	2 345 076,00
7.1.39	Suministro e instalacion de canaleta metalica 12x5 cm con division. Incluye troqueles	M	35,00	44 979,00	1 574 265,00
7.1.40	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente normal monofasica 120 V, en tuberia EMT 3/4"	UN	98,00	105 561,00	10 344 978,00
7.1.41	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente monofasica 120 V tipo tamper resistant, en tuberia EMT 3/4"	UN	37,00	106 274,00	3 932 138,00
7.1.42	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente GFCI monofasica 120 V, en tuberia EMT 3/4"	UN	13,00	153 714,00	1 998 282,00
7.1.43	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente GFCI monofasica 120 V tipo tamper resistant, en tuberia EMT 3/4"	UN	11,00	139 925,00	1 539 175,00
7.1.44	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente regulado monofasico en tuberia EMT 3/4"	UN	56,00	118 091,00	6 612 536,00
7.1.45	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente regulado monofasico tipo tamper resistant en tuberia EMT 3/4"	UN	11,00	109 301,00	1 202 311,00
7.1.46	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente regulado monofasico para rack en tuberia EMT 3/4"	UN	2,00	213 867,00	427 734,00
7.1.47	Suministro e instalacion de UPS online doble conversion 6KVA, 120/208V 2F, 10 minutos de autonomia a plena carga, Fp 0,8 o superior. Incluye baterias.	UN	2,00	6 757 391,00	13 514 782,00
7.1.48	Suministro e instalacion de tablero de bypass manual para UPS de 6 KVA. Incluye llave de seleccion tripolar de 50 A	UN	2,00	2 932 302,00	5 864 604,00
7.1.49	Suministro e instalacion de pases de conexi3n entre tablero TGD, UPS, tablero de bypass y tablero TRA en cable de cobre HFFRLS 2x6+1x4+1x10, coraza americana 1"	M	6,00	74 503,00	447 018,00
7.1.50	Suministro e instalacion de pases de conexi3n entre tablero TGD, UPS, tablero de bypass y tablero TR en cable de cobre HFFRLS 2x8+1x6+1x10, coraza americana 1"	M	6,00	66 827,00	400 962,00
7.1.51	Construccion de cárcamo 30x30 cm en cuarto eléctrico y planta eléctrica	M	24,00	74 901,00	1 797 624,00
7.1.52	Suministro e instalacion de elementos para equipotencializacion de equipos en cable AWG 2 desnudo. Incluye barraje equipotencial.	UN	1,00	1 119 179,00	1 119 179,00
7.1.53	Suministro e instalacion de elementos para estructura de derivacion según operador de red para punto de conexi3n en poste. Incluye poste con sus accesorios y afioramiento en IMC 6". Incluye grua para trabajos	UN	1,00	3 997 188,00	3 997 188,00
7.1.54	Suministro e instalacion de celda de proteccion para transformador de 75 KVA.	UN	1,00	5 886 274,00	5 886 274,00
7.1.55	Suministro e instalacion de celda triplex entrada/salida/proteccion 17kV, aislamiento en aire, según normativa de CODENSA.	UN	1,00	23 298 607,00	23 298 607,00
7.1.56	Suministro e instalacion de transformador tipo seco clase H de 75 KVA 13200/208/120 V, devanados en cobre, aislamiento 17,5 kV. Incluye freno y riel	UN	1,00	13 584 264,00	13 584 264,00
7.1.57	Suministro e instalacion de DPS MT 15 KV 10 KA.	JGO	1,00	875 199,00	875 199,00
7.1.58	Suministro e instalacion de terminal premoldeado para media tension, de uso exterior.	JGO	1,00	551 436,00	551 436,00



249

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
7.1.59	Suministro e instalación de terminal premoldeado para media tensión, de uso interior.	JGO	1,00	451.941,00	451.941,00
7.1.60	Suministro e instalación de malla de puesta a tierra según diseño (4 varillas, 1m distanciamiento entre conductores, 5x5 m configuración malla)	UN	1,00	3.597.433,00	3.597.433,00
7.1.61	Suministro e instalación de grupo electrógeno de emergencia 125 KVA , FP 0,8, según especificación técnica	UN	1,00	51.739.564,00	51.739.564,00
7.1.62	Suministro e instalación de tubería de desfogue 4" para planta eléctrica	M	8,00	397.271,00	3.178.168,00
7.1.63	Suministro e instalación de tablero general de distribución (TGD), 208/120V, tipo industrial, autoportado, fabricado en lamina CR16, con puerta, cerradura con llave y dimensiones aproximadas Frente=1,0m, Prof=0,30m, At= 1,50m, incluye breakers, según diagrama unifilar	UN	1,00	7.401.568,00	7.401.568,00
7.1.64	Suministro e instalación de tablero para planta eléctrica, 208/120V, tipo industrial, fabricado en lamina CR16, con puerta, cerradura con llave y dimensiones aproximadas Frente=0,5m, Prof=0,30m, At= 1,10m, incluye breakers, según diagrama unifilar	UN	1,00	5.782.719,00	5.782.719,00
7.1.65	Suministro, e instalación de transferencia automática de 275 A para tablero general de acometidas y para tablero de incendios, según especificaciones técnicas y diagrama unifilar	UN	1,00	8.974.639,00	8.974.639,00
7.1.66	Suministro e instalación de armario de medición indirecta en BT según norma CODENSA AE319, incluye 3 TC s, medidor según diagrama unifilar y todos los accesorios requeridos para la correcta medición de energía y su correcta instalación	UN	2,00	6.269.888,00	12.539.776,00
7.1.67	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre XLPE AWG 3x2/0 al 100%	M	89,00	144.018,00	12.817.602,00
7.1.68	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre HFFRLS 3x500MCM(F)+500MCM(N)+2(T), por cárcamo (Acometida TGD)	M	68,00	439.326,00	29.874.168,00
7.1.69	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre HFFRLS AWG 2X(3X4/0(F)+1X4/0(N)+ 1x2(T)) en cárcamo (Acometida T-Planta)	M	14,00	391.672,00	5.483.408,00
7.1.70	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre HFFRLS AWG 3x1/0(F)+6(T) en tubería IMC 2". Incluye canalización en piso, tendido de ductería, relleno, disposición de escombros (Acometida BCI)	M	78,00	130.321,00	10.165.038,00
7.1.71	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre HFFRLS AWG 3x1/0(F)+1x1/0(N)+8(T) en tubería PVC 1-1/2" (Acometida TA)	M	71,00	121.146,00	8.601.366,00
7.1.72	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre HFFRLS AWG 3x4(F)+1x4(N)+8(T) en tubería PVC 1-1/2" (Acometida TC, TAU y TROMB)	M	79,00	61.982,00	4.896.578,00
7.1.73	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre HFFRLS AWG 2x6(F)+1x4(N)+10(T) en tubería EMT 1" (Acometida TRA)	M	5,00	54.388,00	271.940,00
7.1.74	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre HFFRLS AWG 2x6(F)+1x4(N)+10(T) en tubería PVC 1" (Acometida TRA)	M	30,00	44.736,00	1.342.080,00
7.1.75	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre HFFRLS AWG 3x8(F)+10(T) en tubería PVC 1-1/2" (Acometida T-Ascensor)	M	60,00	36.182,00	2.170.920,00
7.1.76	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre HFFRLS AWG 2x8(F)+1x6(N)+10(T) en cárcamo (Acometida TR)	M	12,00	21.055,00	252.660,00
7.1.77	Suministro e instalación de acometida en cable de cobre HFFRLS AWG 3x10(F)+1x10(T) en tubería PVC 1/2". (Alimentador T-Bomba de suministro)	M	8,00	23.046,00	184.368,00
7.1.78	Suministro e instalación de conductor 3X12 AWG HFFRLS para inicio de circuitos ramales	M	632,00	11.579,00	7.317.928,00
7.1.79	Trámites y documentación ante el operador de red. Incluye energización definitiva	GLB	1,00	2.215.015,00	2.215.015,00
7.1.83	Suministro e instalación de punta captadora de acero inoxidable de 3/4", 0,6 m, incluye grapa y base.	UN	21,00	186.888,00	3.924.648,00
7.1.84	Suministro e instalación de alambón de aluminio de 8 mm.	M	630,00	11.567,00	7.287.210,00
7.1.85	Suministro e instalación de cable de cobre 2/0 desnudo.	M	330,00	36.651,00	12.094.830,00
7.1.86	Suministro e instalación de aislador snap.	UN	330,00	11.371,00	3.752.430,00
7.1.87	Suministro e instalación de vaina de cobre 3/4", 2,4 m, incluye caja de inspección.	UN	20,00	299.719,00	5.994.380,00
7.1.88	Suministro y aplicación de soldadura cadweld 115 g.	UN	20,00	51.790,00	1.035.800,00
7.1.89	Suministro e instalación de tubería PVC 1/2" embebida en muro para bajantes de sistema de apantallamiento	M	200,00	13.391,00	2.678.200,00
7.1.90	Construcción de caja de inspección doble para canalización de MT según norma CS276 de CODENSA, excavación en piso duro, mampostería y pañete, marco y tapa homologada, disposición de escombros	UN	3,00	1.671.684,00	5.015.052,00
7.1.91	Construcción de caja de inspección tipo vehicular para canalización de MT según norma CS280 de CODENSA, excavación en piso duro, mampostería y pañete, marco y tapa homologada, disposición de escombros	UN	1,00	1.438.558,00	1.438.558,00
7.1.92	Construcción de caja de inspección para acometidas y alumbrado público en BT según norma CS274, excavación en piso duro, mampostería y pañete, marco y tapa, disposición de escombros	UN	4,00	732.890,00	2.931.560,00
7.1.93	Suministro y canalización de banco de ductos 6x6" PVC, excavación en piso duro, tendido de ductería, relleno, disposición de escombros	M	52,00	212.601,00	11.055.252,00
7.1.94	Suministro y canalización de banco de ductos 4x6" PVC, excavación en piso duro, tendido de ductería, relleno, disposición de escombros	M	25,00	157.977,00	3.949.425,00
7.1.95	Suministro e instalación de tubería EMT 1/2" para red de datos, y canalizaciones eléctricas de inicio de circuitos.	M	2.094,00	15.160,00	31.745.040,00
7.1.96	Suministro e instalación de caja metálica para red de comunicaciones de 30x30cm	UN	3,00	70.734,00	212.202,00
7.1.97	Suministro e instalación de caja metálica de 60x60cm	UN	1,00	159.405,00	159.405,00
7.1.98	Suministro e instalación de tubería PVC de 2" para canalización de comunicaciones.	M	458,00	25.787,00	11.810.446,00
7.1.99	Construcción de caja de inspección para acometidas y alumbrado público en BT según norma CS274, excavación en piso duro, mampostería y pañete, marco y tapa, disposición de escombros. (Comunicaciones)	UN	6,00	732.890,00	4.397.340,00
9	<b>MAMPOSTERIA (Incluye formaleta, elementos de fijación y soporte, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos, lavado e hidrofugado, para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>210.058.115,00</b>
9.1	<b>MUROS EN LADRILLO DE CONCRETO</b>				<b>90.196.707,00</b>
9.1.1	Muros en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm tipo Decoblock Siciliano o equivalente, con mortero de pega M.1.4	m2	523,00	88.082,00	46.066.886,00
9.1.2	Muros h=80 cm en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm con mortero de pega M.1.4	ml	315,00	53.538,00	16.864.470,00
9.1.3	Enchape Bordes de Placa h=70 cm, en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm con mortero de pega M.1.4	ml	195,00	44.061,00	8.591.895,00
9.1.4	Enchape Dinteles a=60 cm, en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm con mortero de pega M.1.4	ml	76,00	41.075,00	3.121.700,00
9.1.5	Alfajas a=60 cm, en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm con mortero de pega M.1.4	ml	46,00	48.632,00	2.237.072,00
9.1.6	Hilada Parada h=14 cm, en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm con mortero de pega M.1.4 Arranque Muros a=14 cm	ml	181,00	34.494,00	6.243.414,00
9.1.7	Hilada Parada h=14 cm, en Ladrillo de Concreto de 39 x 14 x 6 cm con mortero de pega M.1.4 Remate Muros a=20 cm	ml	205,00	34.494,00	7.071.270,00
9.2	<b>MUROS EN BLOQUE DE ARCILLA</b>				<b>49.601.028,00</b>
9.2.1	Muros en Bloque de Arcilla No. 5 de 23 x 33 x 11,5 cm con mortero de pega M.1.4	m2	1.568,00	27.410,00	42.978.880,00
9.2.2	Muros h=80 cm en Bloque de Arcilla No. 5 de 23 x 33 x 11,5 cm con mortero de pega M.1.4	ml	367,00	18.044,00	6.622.148,00
9.3	<b>CONFINAMIENTO MAMPOSTERIA</b>				<b>55.288.254,00</b>
9.3.1	Dovelas en Grouitgn f0c=3.000 psi	ml	438,00	6.596,00	2.889.048,00
9.3.2	Columnetas de Confinamiento dentro de Muro de 11 x 20 cm en concreto reforzado a la vista f'c=3000 psi	ml	799,00	29.430,00	23.514.570,00
9.3.3	Viga de Confinamiento dentro de Muro de 11 x 20 cm en concreto reforzado a la vista f'c=3000 psi	ml	684,00	29.430,00	20.130.120,00
9.3.4	Anclaje : Perforación + Inyección epoxico Ø 3/8" L = 14.29 cm	und	684,00	12.799,00	8.754.516,00
9.4	<b>REFUERZO CONFINAMIENTO MAMPOSTERIA</b>				<b>14.972.126,00</b>
9.4.1	Gratí 5mm (para reforzamiento horizontal mampostería)	kg	691,50	3.528,00	2.439.612,00
9.4.2	Acero Grado 60 (confinamiento mampostería) (INCLUYE SUMINISTRO, ALAMBRE NEGRO, FIGURACION, AMARRE, INSTALACIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	kg	3.552,30	3.528,00	12.532.514,00
10	<b>CUBIERTA (Incluye formaleta, elementos de fijación y soporte, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra, pruebas y ensayos para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>125.751.048,00</b>
10.1	<b>BASES PARA IMPERMEABILIZACIONES</b>				<b>35.860.680,00</b>
10.1.1	Pendiente y Afinado con Mortero Impermeabilizado, espesor promedio e=4 cm sobre Cubiertas Niv.+4.15/+4.25/+4.55	m2	872,00	22.792,00	19.874.624,00
10.1.2	Pendiente y Afinado con Mortero Impermeabilizado, espesor promedio e=4 cm sobre Cubierta Niv.+8.45	m2	201,00	22.792,00	4.581.192,00
10.1.3	Pendiente y Afinado con Mortero Impermeabilizado, espesor promedio e=4 cm sobre Cubierta Tapa Tanque de Agua	m2	70,00	22.792,00	1.595.440,00
10.1.4	Mediacaña con Mortero Impermeabilizado Cubiertas	ml	783,00	12.528,00	9.809.424,00
10.2	<b>CUBIERTA LIVIANA</b>				<b>30.985.924,00</b>
10.2.1	Cubierta en Lamina de Fibrocemento de 13 mm de espesor, con estructura en periferia metálica galvanizada, cara exterior a la vista, con acabado en pintura vinilica color blanco, sobre estructura metálica liviana Circulación Central	m2	262,00	74.655,00	19.559.610,00
10.2.2	Canal en Lamina Galvanizada Calibre 16, desarrollo d=81 cm, con elementos rigidizadores. Incluye base en wash primer, 3 manos de cromato de zinc, barrera epoxi y acabado en esmalte a base de poliuretano, para remate teja cubierta	ml	67,00	67.340,00	4.511.780,00

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
10.2.3	Flanche en Lamina Galvanizada Calibre 16, desarrollo d=55 cm, con elementos rigidizadores. Incluye base en wash primer, 3 manos de cromado de zinc, barrera epoxia y acabado en esmalte a base de poliuretano, para remate teja cubierta	ml	134,00	51.601,00	6.914.534,00
<b>10.3</b>	<b>MARQUESINAS en Perfiles de Aluminio y Vidrio templado 8 mm</b>				<b>58.904.444,00</b>
10.3.1	Marquesina MQ-01 variable x 2.40 m Niv.+3.26 (6 un)	m2	84,00	398.003,00	33.432.252,00
10.3.2	Marquesina MQ-02 1.60 x 1.60 m Niv.+4.15 y 4.55 (7 un)	m2	18,00	398.003,00	7.164.054,00
10.3.3	Marquesina MQ-02 14.05 x 1.80 Niv.+4.55 (1 un)	m2	26,00	398.003,00	10.348.078,00
10.3.4	Marquesina MQ-03 3.94 x 5.00 Niv.+8.45 (1 un)	m2	20,00	398.003,00	7.960.060,00
<b>11</b>	<b>PAÑETES (Incluye pañete, filos y dilataciones, herramientas, equipos, transporte interno para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>72.951.627,00</b>
<b>11.1</b>	<b>PAÑETE INTERIOR</b>				<b>50.876.196,00</b>
11.1.1	Pañete Corriente Muros con mortero M.1.4 y espesor e=2 cm	m2	2.088,00	16.360,00	34.159.680,00
11.1.2	Pañete Impermeabilizado Muros con mortero M.1.4 y espesor e=2 cm	m2	279,00	20.996,00	5.857.884,00
11.1.3	Pañete Impermeabilizado Muros y Piso Tanque de Agua con mortero M.1.4 y espesor e=2 cm	m2	252,00	20.996,00	5.290.992,00
11.1.4	Pañete Dilataciones con mortero M.1.4 y espesor e=2cm	ml	120,00	3.354,00	402.480,00
11.1.5	Pañete Filos con mortero M.1.4 y espesor e=2cm	ml	1.540,00	3.354,00	5.165.160,00
<b>11.2</b>	<b>PAÑETE EXTERIOR</b>				<b>22.075.431,00</b>
11.2.1	Pañete impermeabilizado muros fachada con mortero M.1.4 y espesor e=2.5 cm. Incluye malla defuerzo para control grietas.	m2	789,00	27.979,00	22.075.431,00
<b>12</b>	<b>RECUBRIMIENTOS (Incluye dilataciones, mano de obra, herramientas, equipos, transporte interno para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>54.204.164,00</b>
<b>12.1</b>	<b>RECUBRIMIENTOS EN PORCELANATO</b>				<b>14.516.562,00</b>
12.1.1	Revestimiento Muros Baño Principal altura h=1.90 m en Porcelanato formato 30x60 color blanco mate rectificado tipo "Klipen Trendy" ó similar, rematado con ángulo "L" 1/2" de aluminio	m2	74,00	80.202,00	5.934.948,00
12.1.2	Revestimiento Muros Baños Femenino y Masculino altura h=1.90 m en Porcelanato formato 30x60 color blanco mate rectificado tipo "Klipen Trendy" ó similar, rematado con ángulo "L" 1/2" de aluminio	m2	38,00	80.202,00	3.047.676,00
12.1.3	Revestimiento Muros Baños Discapacitados 1 y 2 altura h=1.90 m en Porcelanato formato 30x60 color blanco mate rectificado tipo "Klipen Trendy" ó similar, rematado con ángulo "L" 1/2" de aluminio	m2	26,00	80.202,00	2.085.252,00
12.1.4	Revestimiento Muros Duchas Cambiaderos altura h=1.90 m en Porcelanato formato 30x60 color blanco mate rectificado tipo "Klipen Trendy" ó similar, rematado con ángulo "L" 1/2" de aluminio	m2	13,00	80.202,00	1.042.626,00
12.1.5	Revestimiento Muros Baños 3, 4 y 5 altura h=1.90 m en Porcelanato formato 30x60 color blanco mate rectificado tipo "Klipen Trendy" ó similar, rematado con ángulo "L" 1/2" de aluminio	m2	30,00	80.202,00	2.406.060,00
<b>12.1</b>	<b>RECUBRIMIENTOS EN CERAMICA BAÑOS</b>				<b>4.494.000,00</b>
12.1.6	Revestimiento Muros Baños Porteras 1 y 2 altura h=1.90 m en Ceramica de 20.5 x 20.5 cm Color Blanco Mate crematado con ángulo "L" 1/2" de aluminio Incluye pega, Win y bicelado	m2	22,00	40.125,00	882.750,00
12.1.7	Revestimiento Muros Baños Vester Cocina altura h=1.90 m en Ceramica de 20.5 x 20.5 cm Color Blanco Mate crematado con ángulo "L" 1/2" de aluminio Incluye pega, Win y bicelado	m2	24,00	40.125,00	963.000,00
12.1.8	Revestimiento Muros Lavandena altura h=1.90 m en Ceramica de 20.5 x 20.5 cm Color Blanco Mate crematado con ángulo "L" 1/2" de aluminio Incluye pega, Win y bicelado	m2	18,00	40.125,00	722.250,00
12.1.9	Revestimiento Muros Pocetas de Aseo altura h=1.90 m en Ceramica de 20.5 x 20.5 cm Color Blanco Mate crematado con ángulo "L" 1/2" de aluminio Incluye pega, Win y bicelado	m2	34,00	40.125,00	1.364.250,00
12.1.10	Revestimientos Pocetas de Aseo, altura 47 cm 2cv, en Ceramica de 20.5 x 20.5 cm Color Blanco Mate con esquineras en aluminio	ml	14,00	40.125,00	561.750,00
<b>12.2</b>	<b>RECUBRIMIENTO MESONES EN GRANITO FUNDIDO</b>				<b>8.330.612,00</b>
12.2.1	Recubrimiento Meson Cambiadero de Pañetes, en Granito Blanco Huila Grano No. 1 fundido y pulido, con dimensiones ancho 116 cm, borde 8 cm y salpicadero 10 cm y dilataciones en aluminio	ml	4,00	142.925,00	571.700,00
12.2.2	Recubrimiento Mesones Porteria, en Granito Blanco Huila Grano No. 1 fundido y pulido, con dimensiones ancho 60 cm, borde 8 cm y salpicadero 10 cm y dilataciones en aluminio	ml	7,00	112.448,00	787.136,00
12.2.3	Recubrimiento Entrepaños Almacenaje Cocina, en Granito Blanco Huila Grano No. 1 fundido y pulido, con dimensiones ancho 60 cm, borde 8 cm y dilataciones en aluminio	ml	62,00	112.448,00	6.971.776,00
<b>12.3</b>	<b>RECUBRIMIENTO MESONES EN QUARTZTONE</b>				<b>26.862.990,00</b>
12.3.1	Meson Lavamanos en placa sintetica tipo "Quartztone", instalado sobre estructura de soporte en angulos metalicos fijados a muro, con desarrollo de salpicadero, poceta y faldon de 1.05 m, segun color especificado en planos. Incluye pies de amigo de soporte, para Bateria Baños	ml	8,00	1.279.190,00	10.233.520,00
12.3.2	Meson en placa sintetica tipo "Quartztone", instalado sobre estructura de soporte en angulos metalicos fijados a muro, con desarrollo de salpicadero, poceta y faldon de 1.05 m, segun color especificado en planos. Incluye pies de amigo de soporte, para Aulas	ml	13,00	1.279.190,00	16.629.470,00
<b>13</b>	<b>PISOS (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>141.727.828,00</b>
<b>13.1</b>	<b>BASES PARA PISOS</b>				<b>29.591.670,00</b>
13.1.1	Alistado Pisos con mortero M.1.3 espesor e = 2 cm	m2	1.346,00	21.032,00	28.309.072,00
13.1.2	Afinado Pendientado con mortero impermeabilizado M.1.3 e = 4 cm para cabina duchas y pocetas aseo	m2	11,00	22.792,00	250.712,00
13.1.3	Bordillo Duchas 6 x 10 cm, comprende conformacion en mamposteria, pañete y filos	ml	10,00	20.758,00	207.580,00
13.1.4	Bordillo Pocetas Aseo h=37 cm, comprende conformacion en mamposteria, pañete y filos.	ml	14,00	58.879,00	824.306,00
<b>13.2</b>	<b>PISOS EN BALDOSA CERAMICA y GRANITO LAVADO</b>				<b>41.884.079,00</b>
13.2.1	Piso P-1B en Ceramica Mikonos Ard arcoiris blanco 33.8 x 33.8 cm Corona ó similar, para Cocina, Lavandena, Basuras y Porteras	m2	192,00	47.906,00	9.197.952,00
13.2.2	Piso P-1C en Ceramica Mikonos Ard arcoiris azul 33.8 x 33.8 cm Corona ó similar, para Bateria de Baños	m2	37,00	47.906,00	1.772.522,00
13.2.3	Piso P-1D en Ceramica Mikonos Ard arcoiris azul 33.8 x 33.8 cm Corona ó similar, para Baños Individuales	m2	21,00	47.906,00	1.006.026,00
13.2.4	Piso P-2 en Granito Lavado fundido en sitio, con grano de mármol terrazo pequeño color "Alfa Ekocrstal Niebla", con dilatadores en aluminio, para Cabina Duchas, Pocetas y Otros	m2	57,00	112.303,00	6.401.271,00
13.2.5	Cenefa P-2 ancho a=30 cm, en Granito Lavado fundido en sitio, con grano de mármol terrazo pequeño, color "Alfa Ekocrstal Niebla", con dilatadores en aluminio, para Hall Circulaciones	ml	209,00	37.974,00	7.936.566,00
13.2.6	Pitrines P-2 ancho a=15 cm, en Granito Lavado fundido en sitio, con grano de mármol terrazo pequeño, con dilatadores en aluminio, para Bocapuerta	ml	82,00	29.721,00	2.437.122,00
13.2.7	Guardaesoba G-02 zocalo en Ceramica Mikonos arcoiris ard blanco ó azul 33.8 x 33.8 cm Corona ó similar.	ml	201,00	18.463,00	3.711.063,00
13.2.8	Guardaesoba G-04 Mediacaña Ø10 cm en Granito Lavado fundido en sitio, con grano de mármol ó terrazo pulido de color "Alfa Ekocrstal Niebla" grano pequeño, con dilatadores en aluminio, para Baños y Cocina	ml	317,00	29.721,00	9.421.557,00
<b>13.3</b>	<b>PISOS EN CONCRETO</b>				<b>6.160.152,00</b>
13.3.1	Piso P-1A: Torta e=7 cm sobrepiso en concreto fc=3.000 psi 21 Mpa, alternado con pisos de concreto de color Azul ref. color "RAL 240 50 40" y Amarillo ref. color "RAL 090 80 90" según despiece de planos de pisos, endurecido, dilatado y con acabado estriado antideslizante, para Circulaciones	m2	1,00	68.947,00	68.947,00
13.3.2	Piso P-3 Torta e=7 cm sobrepiso en concreto fc=3.000 psi 21 Mpa, color gris, endurecido con Sikafloor-3 Quarz Top ó equivalente (5 kg/m2), con acabado estriado antideslizante, para Cuartos Tecnicos	m2	45,00	65.264,00	2.936.880,00
13.3.3	Guardaesoba G-05 Mediacaña en concreto fc=3000psi (21 Mpa), fundida en sitio de 10 x 10 cm, para Cuartos Tecnicos	ml	20,00	33.541,00	670.820,00
13.3.4	Dilatacion Cortada con Disco de 25 mm de profundidad y 3 mm de ancho + Suministro y Aplicación Sello Fondo de Junta con una Capa de Sika Road 3/8 (1 m/m) + Suministro y Aplicación Sello Junta Dilatacion con Sellante de Poliuretano Tipo Sikaflex - 15 LMSL (104.2 gr/m junta de 25mm x 3 mm)	ml	82,00	7.855,00	644.110,00
13.3.5	Malla Electro soldada fy=5.000 kg/cm2 (500 Mpa) M 1.31 para Tortas en Concreto	kg	109,00	3.528,00	384.552,00
<b>Escaleras</b>					
13.4.1	Escalones Escaleras de Emergencia: Torta e=7 cm sobre escaleras en concreto fc=3.000 psi 21 Mpa, con acabado antideslizante	ml	25,20	43.332,00	1.091.966,00
13.4.2	Dilatacion Cortada con Disco de 25 mm de profundidad y 3 mm de ancho + Cinta Antideslizante Negra 4 mm, para Escalones Escaleras	ml	43,00	8.439,00	362.877,00
<b>13.5</b>	<b>PISOS EN VINILO</b>				<b>63.315.686,00</b>
13.5.1	Piso P-4 en Piso vinilico heterogéneo compacto en rollo para tráfico alto con capacidad de absorción acústica tipo "Tarkett Optic Compact" 100% composición PVC ó similar, color por definir en obra, para Aulas, Salones y Oficinas	m2	702,00	85.509,00	60.027.318,00
13.5.2	Guardaesoba G-03 en madera pino caribe 70x10mm, para Aulas, Salones y Oficinas	ml	304,00	10.817,00	3.288.368,00
<b>13.6</b>	<b>REJILLAS</b>				<b>776.241,00</b>
13.6.1	Cárcamos Interiores de 15 x 25 cm en concreto reforzado a la vista fc=3000 psi para Cocina.	ml	9,00	49.807,00	448.263,00
13.6.2	Rejilla Prefabricada en Concreto para Cárcamo de 15 x 6 cm, con perforaciones circulares, segun detalle arquitectonico	ml	9,00	36.442,00	327.978,00

250

251

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
<b>14</b>	<b>IMPERMEABILIZACION (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>96.512.948,00</b>
<b>14.1</b>	<b>Impermeabilización Cubiertas Transitables</b>				<b>87.048.329,00</b>
14.1.1	Impermeabilización con manto asfáltico impermeable y aluminio reforzado con película de poliester y aluminio 3mm, para Cubiertas Niv +4 15/+4 25/+4 55	m2	1.046,40	65.395,00	68.429.328,00
14.1.2	Impermeabilización con manto asfáltico impermeable y aluminio reforzado con película de poliester y aluminio 3mm, para Cubierta Niv +8 45	m2	241,20	57.254,00	13.809.665,00
14.1.3	Impermeabilización con manto asfáltico impermeable y aluminio reforzado con película de poliester y aluminio 3mm, para Cubierta Tapas Tanques	m2	84,00	57.254,00	4.809.336,00
<b>14.2</b>	<b>Impermeabilización Tanques de Agua</b>				<b>8.356.959,00</b>
14.2.1	Impermeabilización Interior Tanque, Fozos y Pozos con Impermeabilizante superficial semiflexible	m2	252,00	20.820,00	5.246.640,00
14.2.2	Impermeabilización Exterior Muros Tanque, Fozos y Pozos con Cemento Marino o equivalente	m2	129,00	24.111,00	3.110.319,00
<b>14.3</b>	<b>Impermeabilización Cabinas Duchas y Pocetas</b>				<b>1.107.660,00</b>
14.3.1	Impermeabilización Superficial Interior Muros + Pisos Cabina Duchas, Pocetas de Aseo	m2	60,00	18.461,00	1.107.660,00
<b>16</b>	<b>CIELORRASOS (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>40.439.241,00</b>
<b>16.1</b>	<b>Cielorraso Falso</b>				<b>40.439.241,00</b>
16.1.1	Cielorraso en Lamina de Yeso Tipo Dry-Wall de 1/2" de espesor, con estructura en perfilera metálica galvanizada, dilatado del muro de 1cm, con acabado en pintura vinilica color blanco, incluye dilatación plastica Tipo "Z" para Oficinas	m2	136,00	49.691,00	6.757.976,00
16.1.2	Cielorraso en Lamina de Yeso Tipo Dry-Wall RH de 1/2" Resistente a la Humedad, con estructura en perfilera metálica galvanizada, dilatado del muro de 1cm, con acabado en pintura epoxica color blanco, incluye dilatación plastica Tipo "Z" para Baños	m2	115,00	48.142,00	5.536.330,00
16.1.3	Cielorraso en Lamina de Fibrocemento de 13 mm de espesor, con estructura en perfilera metálica galvanizada, dilatado del muro de 1cm, con acabado en pintura vinilica color blanco, incluye dilatación plastica Tipo "Z" para Circulaciones	m2	377,00	74.655,00	28.144.935,00
<b>17</b>	<b>CABLEADO ESTRUCTURADO y DETECCION (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>137.446.011,00</b>
17.1	Cableado Estructurado	Glb	1,00	164.188.129,90	164.188.129,90
17.2	Sistema Deteccion Incendio	Glb	1,00	46.503.476,18	46.503.476,18
<b>17.1</b>	<b>CABLEADO ESTRUCTURADO</b>				<b>87.563.080,00</b>
17.1.100	Suministro e instalación de salida sencilla para datos cat 6A. No incluye cable	UN	19,00	43.115,00	819.185,00
17.1.101	Suministro e instalación de salida sencilla para datos cat 6A en tubería PVC 3/4". No incluye cable.	UN	28,00	68.125,00	1.907.500,00
17.1.102	Suministro e instalación de salida para teléfono. No incluye cable.	UN	19,00	48.828,00	927.732,00
17.1.103	Suministro e instalación de patch cord cat 6A UTP de 1m de longitud, para administración	UN	47,00	24.096,00	1.132.512,00
17.1.104	Suministro e instalación de patch cord cat 6A UTP de 3m de longitud, para puestos de trabajo	UN	47,00	23.592,00	1.108.824,00
17.1.105	Suministro e instalación de patch cord cat 5E UTP de 1m de longitud, para administración	UN	40,00	18.189,00	727.560,00
17.1.106	Suministro e instalación de patch cord cat 5E UTP de 3m de longitud, para puestos de trabajo	UN	19,00	22.889,00	434.891,00
17.1.107	Suministro e instalación de rack cerrado 20 U.	UN	2,00	1.999.997,00	3.999.994,00
17.1.108	Suministro e instalación de multibanco vertical para rack 12 salidas, 20 A, 120V	UN	2,00	510.864,00	1.021.728,00
17.1.109	Suministro e instalación de patch panel 24 puertos cat 6A.	UN	3,00	754.516,00	2.263.548,00
17.1.110	Suministro e instalación de patch panel 24 puertos cat 5E.	UN	2,00	483.297,00	966.594,00
17.1.111	Suministro e instalación de organizador horizontal delantero	UN	3,00	58.325,00	174.975,00
17.1.112	Suministro e instalación de cable cat 6A con apantallamiento UTP.	M	1.736,00	7.251,00	12.587.736,00
17.1.113	Suministro e instalación de cable Cat 5E con apantallamiento UTP.	M	2.610,00	3.984,00	10.398.240,00
17.1.114	Suministro e instalación de switch 24 puertos 10/100/1000 capa 2	UN	2,00	591.233,00	1.182.466,00
17.1.115	Suministro e instalación de barraje de tierra TGB en cuartos técnico.	UN	1,00	303.153,00	303.153,00
17.1.116	Suministro e instalación de barraje de tierra TMGB en cuarto técnico.	UN	1,00	400.662,00	400.662,00
17.1.117	Suministro e instalación de elementos para conexión entre TGB, TMGB y barraje de tierra en cable de cobre 6 AWG HFFRLS.	M	97,00	7.124,00	691.028,00
17.1.118	Certificación por punto de datos cat 6A	UN	47,00	12.039,00	565.833,00
17.1.119	Certificación por punto de datos Cat 5E	UN	40,00	12.039,00	481.560,00
17.1.120	Suministro e instalación de planta de telefonía.	UN	1,00	1.139.105,00	1.139.105,00
17.1.121	Suministro e instalación de strip telefónico, incluye regleta y espejo	UN	1,00	232.475,00	232.475,00
17.1.122	Suministro e instalación de salida para cable HDMI más VGA, incluye tubería y cables.	UN	18,00	232.158,00	4.178.844,00
17.1.123	Suministro e instalación de salida para cable HDMI en porteria, incluye tubería, cable y convertidor UTP a HDMI.	UN	2,00	218.608,00	437.216,00
17.1.124	Suministro e instalación de salidas para parlantes, micrófonos o amplificador de sonido en tubería PVC 3/4".	UN	50,00	86.976,00	4.348.600,00
17.1.125	Suministro e instalación de acces point para red inalámbrica.	UN	4,00	533.322,00	2.133.288,00
17.1.126	Suministro e instalación de electroiman para control de acceso.	UN	1,00	314.989,00	314.989,00
17.1.127	Suministro e instalación de cámara minidomo HDVCI interior, 2 MP, lente varifocal	UN	13,00	733.388,00	9.534.044,00
17.1.128	Suministro e instalación de camara fija tipo baía para exteriores, HDCVI, lente varifocal, incluye housing	UN	8,00	1.064.722,00	8.517.776,00
17.1.129	Suministro e instalación de salida para cámara CCTV o sensor fotoelectronico para sistema de seguridad en tubería PVC 3/4".	UN	31,00	75.084,00	2.327.604,00
17.1.130	Suministro e instalación de monitor HDMI de 22" para sistema de CCTV	UN	2,00	601.490,00	1.202.980,00
17.1.131	Suministro e instalación de DVR 16 canales, HDD 2TB	UN	2,00	2.063.157,00	4.126.314,00
17.1.132	Suministro e instalación de cable de fibra óptica 12 hilos, uso interior, multimodo OM4	M	105,00	12.268,00	1.290.240,00
17.1.133	Suministro e instalación de bandeja de fibra óptica 6 puertos dúplex. Incluye módulos de conexión LC dúplex. Incluye pigtails LC para conectonización	UN	2,00	831.375,00	1.662.750,00
17.1.134	Suministro e instalación de patch cord de fibra óptica LC-LC 2m	UN	4,00	65.596,00	262.384,00
17.1.135	Certificación de enlace de fibra	UN	12,00	24.077,00	288.924,00
17.1.140	Suministro e instalación de cable Blindado 2x18	ML	525,00	6.250,00	3.281.250,00
17.1.141	Suministro e instalación de sirena para alarma de sistema de control de intrusión	un	2,00	94.188,00	188.376,00
<b>17.2</b>	<b>DETECCION INCENDIO</b>				<b>49.882.931,00</b>
17.2.1.1	Suministro e instalación de sensor óptico de humo, incluye base.	UN	41,00	281.148,00	11.527.068,00
17.2.1.2	Suministro e instalación de sensor térmico de humo, incluye base.	UN	8,00	336.939,00	2.695.512,00
17.2.1.3	Suministro e instalación de cable antiflama 2x16	M	988,00	3.149,00	3.111.212,00
17.2.1.4	Suministro e instalación de tubería EMT 3/4" para cableado de sistema de detección de incendios. No incluye cable.	M	483,00	17.315,00	8.363.145,00
17.2.1.5	Suministro e instalación de estación manual, uso interno, incluye stopper	UN	3,00	737.552,00	2.212.656,00
17.2.1.6	Suministro e instalación de cometa con estrobo. Incluye módulo de interconexión NAC	UN	3,00	2.680.759,00	8.042.277,00
17.2.1.7	Suministro e instalación de módulo monitor del sistema, de interfase, para supervisión de valvulas, bombas.	UN	1,00	677.598,00	677.598,00
17.2.1.8	Suministro e instalación de módulo de control del sistema, de interfase, para control del sistema de ascensor y control de apertura de puertas de emergencia	UN	3,00	1.126.102,00	3.378.306,00
17.2.1.9	Suministro e instalación de panel de detección de incendios según especificaciones técnicas.	UN	1,00	6.266.625,00	6.266.625,00
17.2.1.10	Suministro e instalación de fuente de alimentación para el sistema de detección de incendios	UN	1,00	1.199.781,00	1.199.781,00
17.2.1.11	Puesta en marcha del sistema de detección de incendios por ingenieros certificados por fábrica, capacitación, actualización de software y programación según requerimientos	UN	1,00	2.408.751,00	2.408.751,00
<b>18</b>	<b>VENTANERIA (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>229.343.733,00</b>
<b>18.1</b>	<b>VENTANAS EN ALUMINIO FIJAS: Perfilera en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 5025. ALN307 + ALN309 ó similar, con vidrio incoloro laminado y/o templado de diferentes espesores 3+3, 4+3 ó 5+4. Dimensión, fijación de perfiles, según recomendación de proveedor de ventaneria.</b>				<b>17.685.583,00</b>
18.1.1	V - 01 0.75 x 0.75 laminado 3+3 Baños (6 un)	m2	3,38	337.427,00	1.138.816,00
18.1.2	V - 02A 1.50 x 1.50 lam temp 5+4 Ludoteca, Aulas (2 un)	m2	4,50	372.482,00	1.676.169,00
18.1.3	V - 02B 1.50 x 1.50 lam temp 4+3 Casa Vida (1 un)	m2	2,25	353.125,00	794.531,00

252

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
18.1.4	V-03 1.45 x 1.45 lam 3+3 + UV Secos (1 un)	m2	2,10	337.427,00	709.440,00
18.1.5	V-04 1.50 x 1.45 lam 3+3 + UV Fruver, menaje (2 un)	m2	4,35	337.427,00	1.467.807,00
18.1.6	V-05 1.80 x 0.35 laminado 4+3 Ludoteca, Aías (6 un)	m2	3,78	353.125,00	1.334.813,00
18.1.7	V-06 1.20 x 0.35 laminado 4+3 Estimulación (1 un)	m2	0,42	353.125,00	148.313,00
18.1.8	V-07 1.55 x 0.35 laminado 3+3 Cambiaderos (3 un)	m2	1,63	337.427,00	549.162,00
18.1.9	V-08 3.90 x 0.35 laminado 3+3 Depósitos (5 un)	m2	6,83	337.427,00	2.302.939,00
18.1.10	V-09A 5.85 x 0.40 laminado 4+3 Estimación, Aulas (5 un)	m2	11,70	353.125,00	4.131.563,00
18.1.11	V-09B 5.84 x 0.40 laminado 4+3 Ludoteca (1 un)	m2	2,34	353.125,00	824.900,00
18.1.12	V-10 3.03 x 2.55 laminado 3+3 Portera 1 (1 un)	m2	7,73	337.427,00	2.607.130,00
	<b>VENTANAS en ALUMINIO Tipo REJILLA + PERSIANA VIDRIO: Periferia en aluminio anodizado acabado natural mate sistema Alumina Ref. 5025. ALN307 + ALN309 ó similar. Dimensión, fijación de perfiles y espesor de vidrio según recomendación de proveedor de ventanería. Módulos en rejilla, soporte y fijación en periferia en aluminio anodizado natural mate, persiana en vidrio laminado incoloro 3+3 con película intermedia con protección.</b>				<b>13.805.767,00</b>
18.1.13	V-11A 2.25 x 0.45 lam. 3+3 + UV Casa Vida, Gimnasio (10 un)	m2	10,13	347.446,00	3.517.891,00
18.1.14	V-11B 2.25 x 0.45 lam. 3+3 + UV Gimnasio, Comedor (10 un)	m2	10,13	347.446,00	3.517.891,00
18.1.15	V-12 4.05 x 0.45 lam. 3+3 + UV Aulas (10 un)	m2	18,23	347.446,00	6.332.203,00
18.1.16	V-13 1.80 x 0.35 laminado 3+3 Baños (2 un)	m2	1,26	347.446,00	437.782,00
	<b>VENTANAS en ALUMINIO FIJAS PISO-TECHO: Periferia en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 7638. ALN168 + ALN172 ó similar, con vidrio laminado incoloro 3+3 mm o 5+5 mm. Dimensión, fijación de perfiles y espesor de vidrio según recomendación de proveedor de ventanería.</b>				<b>18.772.547,00</b>
18.1.17	V-14 5.23 x 3.05 laminado 3+3 Oficinas (1 un)	m2	15,95	337.427,00	5.382.467,00
18.1.18	V-15 1.44 x 3.05 laminado 3+3 Rack (1 un)	m2	4,39	337.427,00	1.481.979,00
18.1.19	V-16 8.48 x 3.77 laminado 5+5 Comedor, otros (1 un)	m2	31,97	372.482,00	11.908.101,00
	<b>VENTANAS en ALUMINIO FIJAS CORREDERAS o PROYECTANTES: Periferia en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 5020. ALN144 + ALN148 ó similar. Dimensión, fijación de perfiles y espesor de vidrio según recomendación de proveedor de ventanería. Ventanas proyectantes elaboradas con sistema Alumina Ref. 3831. ALN 173 + ALN175 ó similar.</b>				<b>43.350.142,00</b>
18.1.20	V-21 5.85 x 2.00 laminado 5 + 4 Ludoteca, Aulas (6 un)	m2	70,20	559.771,00	39.295.924,00
18.1.21	V-22 3.03 x 2.55 laminado 3+3 Portera 1 (1 un)	m2	7,73	524.716,00	4.054.218,00
	<b>VENTANA PISO-TECHO: Periferia tipo fachada flotante tipo "ventanar piel de vidrio" ó similar, en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate, con piezas proyectantes del sistema según despiece. Vidrio fijado a periferia con silicona estructural sin pisavidrio exterior. Dimensión, fijación de perfiles y espesor de vidrio según recomendación de proveedor de ventanería. Vidrio laminado templado incoloro 4+3</b>				<b>83.976.932,00</b>
18.1.22	V-30A 22.65 x 3.45 laminado 5+4 Administración (1 un)	m2	78,14	537.332,00	41.988.466,00
18.1.23	V-30B 22.65 x 3.45 laminado 5+4 Administración (1 un)	m2	78,14	537.332,00	41.988.466,00
	<b>PUERTAS BATIENTES en ALUMINIO: Puerta embisagrada con marco en periferia en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 7638. ALN168 + ALN172 ó similar. Hoja con periferia en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 6038. ALN220 + ALN223 ó similar, con vidrio laminado templado incoloro 4+3 mm. Dimensión y fijación de perfiles y bisagras según recomendación de proveedor.</b>				<b>8.596.939,00</b>
18.1.24	Puerta P-11A 0.90 x 2.20 Portera (1 un)	m2	1,98	612.754,00	1.213.253,00
18.1.25	Puerta P-11B 0.90 x 2.50 Portera (1 un)	m2	2,25	612.754,00	1.378.697,00
18.1.26	Puerta P-12 1.00 x 2.50 Comedor (2 un)	m2	5,00	612.754,00	3.063.770,00
18.1.27	Puerta P-13 1.20 x 2.00 Casa de Vida (2 un)	m2	4,80	612.754,00	2.941.219,00
	<b>PUERTAS CORREDERAS en ALUMINIO: Puerta corredea con marco en periferia en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 7638. ALN168 + ALN172 ó similar. Hoja con periferia en aluminio anodizado acabado pintura electrostática color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate sistema Alumina Ref. 6038. ALN220 + ALN223 ó similar, con vidrio laminado incoloro de 5+4 mm. Dimensión y fijación de perfiles y bisagras según recomendación de proveedor.</b>				<b>43.155.823,00</b>
18.1.28	Puerta P-33 4.98 x 2.50 Estimulación (1 un)	m2	12,45	555.416,00	6.914.929,00
18.1.29	Puerta P-34 5.22 x 2.50 Aulas (5 un)	m2	65,25	555.416,00	36.240.894,00
<b>19</b>	<b>CARPINTERIA METALICA (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>93.112.235,00</b>
<b>19.1</b>	<b>PUERTAS METALICAS: Puerta entamborada y embisagrada con periferia con marco en lámina Cold Rolled calibre 16 cargado con relleno tipo grouting, hoja entamborada 40mm de espesor elaborada en lámina CR cal. 18, con superficies lisa o tipo Persiana, en lámina CR cal 18, con estructura interna de refuerzo, sin dilataciones y sin soldaduras a la vista. Acabado, pintura esmalte para metal color blanco semimate aplicada sobre tratamiento anticorrosivo. Dimensión y fijación de bisagras según recomendación de proveedor.</b>				<b>38.391.733,00</b>
	<b>Puertas Tipo Persiana</b>				
19.1.1	Puerta P-01 0.70 x 2.20 Baños (8 un)	m2	12,32	416.064,00	5.125.908,00
19.1.2	Puerta P-02 0.90 x 2.00 Menaje, Fruver (6 un)	m2	11,88	416.064,00	4.942.840,00
19.1.3	Puerta P-03 1.00 x 2.00 Baño Discapacitados (3 un)	m2	4,00	416.064,00	1.664.256,00
19.1.4	Puerta P-05 0.80 x 2.00 Baño (1 un)	m2	1,60	416.064,00	665.702,00
19.1.5	Puerta P-06 0.90 x 2.00 Lavado (2 un)	m2	3,60	416.064,00	1.497.830,00
19.1.6	Puerta P-07 1.00 x 2.50 Baño Discapacitados (1 un)	m2	2,50	416.064,00	1.040.160,00
19.1.7	Puerta P-14A 1.00 x 2.00 Tableros (1 un)	m2	2,00	416.064,00	832.128,00
19.1.8	Puerta P-14B 1.00 x 2.50 Basuras (1 un)	m2	2,50	416.064,00	1.040.160,00
19.1.9	Puerta P-22 2.52 x 2.50 Subestación (1 un)	m2	6,30	416.064,00	2.621.203,00
19.1.10	Puerta P-23 3.78 x 2.50 Planta Electrica (1 un)	m2	9,45	416.064,00	3.931.805,00
	<b>Puerta Lisa</b>				
19.1.11	Puerta P-04 0.90 x 2.00 Lavado (1 und)	m2	1,80	385.006,00	693.011,00
19.1.12	Puerta P-08 0.90 x 2.00 Pimeros auxilios (5 und)	m2	9,00	385.006,00	3.465.054,00
19.1.13	Puerta P-09 0.80 x 2.00 Depósitos (5 und)	m2	8,00	385.006,00	3.080.048,00
19.1.14	Puerta P-10 1.00 x 2.00 Gimnasio (1 und)	m2	2,00	385.006,00	770.012,00
19.1.15	Puerta P-21 0.95 x 2.00 Químicos (1 und)	m2	1,90	385.006,00	731.511,00
	<b>Puerta Lisa Corredora</b>				
19.1.16	Puerta P-38 1.20 x 2.00 Cocina (1 und)	m2	2,40	520.704,00	1.249.690,00
19.1.17	Puerta P-39 0.80 x 1.10 Lavado (1 und)	m2	0,88	520.704,00	458.220,00
19.1.18	Puerta P-41 2.00 x 1.10 Cocina (4 und)	m2	8,80	520.704,00	4.582.195,00
<b>19.2</b>	<b>PUERTAS METALICAS CORTAFUEGO: Puerta metálica corta fuegos embisagrada con cierra puertas hidráulica elaborada con marco en lámina CR calibre 16, cargado con relleno tipo grouting, hoja entamborada 40mm de espesor elaborada en lámina CR cal. 18 con estructura interna de refuerzo con relleno en lana de roca, superficie lisa sin dilataciones, sin soldaduras a la vista y con sello entumescente en neopreno. Acabado, pintura esmalte para metal color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate aplicada sobre base sobre tratamiento anticorrosivo. Dimensión y fijación de perfiles y bisagras según recomendación de proveedor.</b>				<b>3.371.257,00</b>
19.2.1	Puerta P-40 2.35 x 2.50 Punto Fijo Escalera (1 und)	m2	5,88	573.831,00	3.371.257,00

\$253

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
19.3	<b>PUERTAS METALICAS TUBULARES:</b> Puerta metalica pivotante sin marco elaborada con estructura de hoja de puerta en perfil galvanizado tubular de cerramiento de 80x40mm. Con acabado de pintura esmalte para metal color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate aplicada sobre tratamiento anticorrosivo. Piezas verticales soldadas a estructura de hoja en perfil galvanizado tubular estructural 76x38mm y a piezas verticales secundarias en Platinas de 3"x3/16" unidas por varilla lisa horizontal de 1/2", con acabado en pintura de esmalte color naranja ref. color "RAL DESIGN 050 50 70" semimate aplicada sobre tratamiento anticorrosivo.				13.428.026,00
19.3.1	Puerta P-42 1.30 x 2.50 Acceso (1 und)	m2	3,25	531.803,00	1.728.360,00
19.3.2	Puerta P-43 1.70 x 2.50 Acceso (1 und)	m2	4,25	531.803,00	2.260.163,00
19.3.3	Puerta P-44 5.00 x 3.55 Acceso (2 und)	m2	17,75	531.803,00	9.439.503,00
19.4	<b>BARANDAS y PASAMANOS</b>				10.963.380,00
19.4.4	Baranda B-01 en Vidrio Templado de 8 mm embebido en zocalo de acero inoxidable y Pasamanos en tubular metalicos de acero inoxidable de 2", segun detalle especifico	ml	30,00	365.446,00	10.963.380,00
19.5	<b>DIVISIONES y PUERTAS BAÑOS EN ACERO INOXIDABLE:</b> Fabricadas en Acero Inoxidable 304 Calibre 20 Satinado. Accesorios inoxidables, bisagras con apertura mayor de 100 y puerta con pestañas en acero. Fijación y nivelación técnica para cada caso. Estructura interna en tubería cuadrada de aluminio para dar mejor resistencia.				16.395.462,00
19.5.1	Puerta Sanitario de acero inoxidable, linea institucional sokoda o similar, de 0.54x1.74 m, con cerrojo y gancho de ropa (7 un)	m2	6,58	733.604,00	4.825.060,00
19.5.2	Tabique Mayor de acero inoxidable anclado a pared, linea institucional sokoda o similar, de 1.30x1.74 m, instalado con anclajes tipo sokoda (5 un)	m2	11,31	733.604,00	8.297.061,00
19.5.3	Tabique Central de acero inoxidable con apoyo a piso, linea institucional sokoda o similar, de 0.30x1.94 m, instalado con anclajes tipo sokoda (3 un)	m2	1,75	733.604,00	1.280.873,00
19.5.4	Tabique Extremo de acero inoxidable con apoyo a piso, linea institucional sokoda o similar, de 0.20x1.94 m, instalado con anclajes tipo sokoda (7 un)	m2	2,72	733.604,00	1.992.468,00
19.6	<b>OTROS</b>				3.948.644,00
19.6.1	Puerta P-45 0.60 x 0.60: Tapas con marco y contramarco en Lamina Alfajor Inspeccion Tanques de Agua	und	3,00	369.196,00	1.107.588,00
19.6.2	Puerta P-50 1.20 x 1.20: Escotilla metalica de con sello hidraulico con marco en angulo de 2", hoja en lamina de alfajor de espesor de 3 mm, con estructura inferior de refuerzo. Acabado, pintura esmalte para metal color gris basalto rebajado aplicada sobre tratamiento anticorrosivo	und	1,00	1.476.782,00	1.476.782,00
19.6.3	Escalera Metalica Tipo Gato en Tubo Galvanizado de 1"	ml	9,00	151.586,00	1.364.274,00
19.7	<b>REJILLAS</b>				6.613.733,00
19.7.1	Rejilla fija, marco con ancho 38mm, elaborada en periferia de aluminio anodizado con acabado en pintura electrostática color color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate.				
19.7.1	Rejilla R-01 0.50 x 0.50 (1 un)	m2	0,25	321.740,00	80.435,00
19.7.2	Rejilla R-02 1.00 x 0.50 (1 un)	m2	0,50	321.740,00	160.870,00
19.7.3	Rejilla R-03 2.00 x 2.50 (1 un)	m2	5,00	321.740,00	1.608.700,00
19.7.4	Rejilla R-04 1.00 x 0.35 (1 un)	m2	0,35	321.740,00	112.609,00
	Rejilla fija para clareoboyas, marco con ancho 38mm, elaborada en periferia de aluminio anodizado con acabado natural mate				
19.7.5	Rejilla R-05 1.40 x 0.25 (10 un)	m2	3,50	321.740,00	1.126.090,00
19.7.6	Rejilla R-06 2.05 x 0.25 (2 un)	m2	1,03	321.740,00	329.784,00
19.7.7	Rejilla R-07 4.75 x 0.25 (2 un)	m2	2,38	321.740,00	764.133,00
19.7.8	Rejilla R-08 5.85 x 0.25 (2 un)	m2	2,93	321.740,00	941.090,00
	Rejillas de lucernas en periferia en aluminio anodizado natural mate con persianas en vidrio laminado 3+3 incoloro con película intermedia con protección UV.				
19.7.9	Rejilla R-05 1.21 x 0.45 (1 un)	m2	0,54	347.446,00	189.184,00
19.7.10	Rejilla R-06 1.55 x 0.45 (1 un)	m2	0,70	347.446,00	242.344,00
19.7.11	Rejilla R-07 2.02 x 0.45 (1 un)	m2	0,91	347.446,00	315.828,00
19.7.12	Rejilla R-08 4.75 x 0.45 (1 un)	m2	2,14	347.446,00	742.666,00
20	<b>CARPINTERIA DE MADERA (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				24.005.015,00
20.1	<b>PUERTAS EN MADERA:</b> Puerta embisagrada entamborada en madera y vidrio templado laminado de 4+5 mm, acustica con marco en madera maciza con relleno en fibra de vidrio y sello perimetral en neopreno. Acabado en pintura epóxica color gris oscuro ref. color "RAL DESIGN 000 15 00" semimate.				24.005.015,00
20.1.1	Puerta P-30 1.20 x 2.50 Estimulacion (1 un)	m2	3,00	582.646,00	1.747.938,00
20.1.2	Puerta P-31 1.80 x 2.50 Aulas (6 un)	m2	27,00	582.646,00	15.731.442,00
20.1.3	Puerta P-32 2.20 x 2.50 Gimnasio (1 un)	m2	5,50	582.646,00	3.204.553,00
20.1.4	Puerta P-35 1.00 x 2.85 Aulas (2 un)	m2	5,70	582.646,00	3.321.082,00
21	<b>DOTACION BAÑOS (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				21.890.487,00
21.1	<b>PORCELANA SANITARIA</b>				11.179.253,00
21.1.1	Sanitario Taza Institucional Tipo Corona o equivalente. Incluye mueble plastico alongado, color blanco	und	9,00	502.158,00	4.519.422,00
21.1.2	Sanitario institucional de tanque dos piezas bajo consumo tipo Corona color blanco.	und	5,00	262.358,00	1.311.790,00
21.1.3	Onnal para Fluxometro Tipo Corona o equivalente, color Blanco	und	2,00	276.318,00	552.636,00
21.1.4	Lavamanos en acero inoxidable 304 satinado, con poceta 42 cm y sifon	und	10,00	257.376,00	2.573.760,00
21.1.5	Lavamanos para Minusvalidos de colgar color blanco, con desagüe y sifon	und	2,00	366.045,00	732.090,00
21.1.6	Lavamanos de Sempedestal Tipo Corona o equivalente, color blanco	und	5,00	148.396,00	741.980,00
21.1.7	Poceta Lavaplatos Sencilla en Acero Inoxidable Socoda 57x51 cm o equivalente para Aulas y Cocineta	und	5,00	149.515,00	747.575,00
21.2	<b>GRIFERIAS</b>				9.647.358,00
21.2.1	Grifera Kit Valvula Descarga Alta Presion para Sanitari. Incluye Juego de Accesorios de Conexión + Boton de Accionamiento Antivandálico + Sistema de Instalacion Entrada Superior	und	9,00	318.501,00	2.866.509,00
21.2.2	Grifera Kit Valvula Descarga para Orinal Antivandálica, Accionamiento hidromecanico, empotrada a la pared Incluye Juego de Accesorios de Conexión + Boton de Accionamiento Antivandálico + Sistema de Instalacion Entrada Superior	und	2,00	157.779,00	315.558,00
21.2.3	Grifera Antivandálica de Meson para Lavamanos Tipo Push Cromada	und	5,00	194.173,00	970.865,00
21.2.4	Grifera Antivandálica de Pared Pico Largo para Lavamanos Tipo Push Cromada	und	10,00	275.396,00	2.753.960,00
21.2.5	Ducha Antivandálica Accionamiento Hidromecanico. Valvula y goma empotrada en la pared	und	6,00	233.291,00	1.399.746,00
21.2.6	Grifera Lavaplatos Monocontrol con kit desagüe	und	5,00	268.144,00	1.340.720,00
21.5	<b>REJILLAS DE PISO</b>				1.053.876,00
21.5.1	Rejillas para Desagüe en aluminio de 8 x 16", Tipo TA-8x16cm2", de Colejillas o equivalente	und	23,00	13.804,00	317.492,00
21.5.2	Tapa registro acero inoxidable 304 satinado, tipo A&A o equivalente de igual o mejor calidad	und	16,00	46.649,00	746.384,00
22	<b>CERRADURAS (Incluye, herramientas, equipos, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				8.271.568,00
22.1	<b>CERRADURAS</b>				6.887.140,00
22.1.1	Cerraduras de Cilindro de manijas y roseta elaborados en laton pulido lacado, en acabado cromado mate, anticado y satin niquel, marca Yale SKU o equivalente, para baños, cuartos de aseo, etc	und	25,00	73.626,00	1.840.650,00
22.1.2	Cerraduras de Cilindro de manijas y roseta elaborados en laton pulido lacado, en acabado cromado mate, anticado y satin niquel, marca Yale SKU o equivalente, para aulas, oficinas, etc	und	41,00	75.219,00	3.083.979,00
22.1.3	Cerraduras Tipo Cerrojo de Seguridad doble, llave-llave, marca Yale SKU o equivalente, para cuartos tecnicos, puertas exteriores, etc	und	8,00	125.630,00	1.005.040,00
22.1.4	Manija Antipánico Sistema de Push, para puerta sencilla (1 hoja), con cerradura marca Tesa o equivalente	und	1,00	813.543,00	813.543,00
22.1.5	Cierrapuertas para Puertas de hasta 80 Kg	und	1,00	143.928,00	143.928,00
22.2	<b>HERRAJES</b>				1.384.428,00
22.2.1	Topes para puertas	und	71,00	7.229,00	513.259,00
22.2.2	Cierrapuerta Horizontal hasta 45 kg	und	13,00	67.013,00	871.169,00

254

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDADES	VALOR UNITARIO	TOTAL
23	<b>PINTURA (Incluye suministro, herramientas, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>53.163.486,00</b>
23.1	<b>PINTURA MUROS</b>				<b>46.542.018,00</b>
23.1.1	Estuco sobre Superficies de Pañete	m2	2.088,00	7.865,00	16.422.120,00
23.1.2	Pintura Epoxica sobre Superficie de Estuco Muros Cocina	m2	355,00	14.764,00	5.241.220,00
23.1.3	Pintura Vinilo sobre Superficie de Estuco muros interiores	m2	1.733,00	9.493,00	16.451.369,00
23.1.4	Pintura Koraza sobre Superficie de Pañete muros exteriores	m2	789,00	10.681,00	8.427.309,00
23.2	<b>PINTURA CARPINTERIA METALICA</b>				<b>6.621.468,00</b>
23.2.1	Pintura Puertas Metalicas, con limpieza mecanica SSPCP-SP3, con acabado en pintura epoxica al horno color grissenimate RAL 1500	m2	294,00	22.522,00	6.621.468,00
25	<b>OBRAS EXTERIORES (Incluye suministro, herramientas, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>130.189.459,00</b>
25.1	<b>EXCAVACIONES y RELLENOS</b>				<b>82.911.252,00</b>
25.1.1	Localizacion y Replanteo Obras Exteriores : Plazoleta Acceso, Ande, Patio, Parqueadero, etc.	m2	925,00	2.231,00	2.063.675,00
25.1.2	Excavacion Mecanica (incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado hasta 20 km)	m3	654,00	30.470,00	19.927.380,00
25.1.3	Excavacion Manual (incluye retiro, cargue y transporte hasta sitio autorizado hasta 20 km)	m3	32,00	43.676,00	1.397.632,00
25.1.4	Geotextil T2400 para separacion subrasante/capas granulares Incluye suministro e Instalacion, para Andenes Peatonales	m2	693,96	6.624,00	4.596.815,00
25.1.5	Mejoramiento terreno con relleno en Piedra Rajon, según especificación y recomendación del estudio de suelos, e=30 cm	m3	207,00	76.417,00	15.818.319,00
25.1.6	Relleno en material granular seleccionado tipo Recebo B-200, según especificación y recomendación estudio de suelos, e=40 cm	m3	276,00	60.251,00	16.629.276,00
25.1.7	Subbase Granular equivalente a SBG-B, según especificación y recomendación del estudio de suelos, e=25 cm	m3	172,00	107.660,00	18.517.520,00
25.1.8	Base Granular equivalente a BG-B, según especificación y recomendación del estudio de suelos, e=15 cm	m3	35,00	113.161,00	3.960.635,00
25.2	<b>SARDINELES , BORDILLOS y OTROS</b>				<b>11.192.289,00</b>
25.2.4	Carcamo de 40 x 40 cm en concreto reforzado Fc=3000 psi	ml	87,00	92.205,00	8.021.835,00
25.2.5	Rejilla Prefabricada en Concreto para Cárcamo de 40 x 6 cm, con perforaciones circulares, según detalle arquitectónico	ml	87,00	36.442,00	3.170.454,00
25.3	<b>PISOS</b>				<b>31.332.347,00</b>
25.3.1	Piso FI 05 en caucho reciclado tipo "Hulex fill" ó similar, espesor e=6 cm, instalado de acuerdo al despiece y referencias de color según plano de pisos "AD-200" y recomendaciones de proveedor	m2	112,00	269.854,00	30.201.248,00
25.3.6	Acero Grado 60 para Carcamo (INCLUYE SUMINISTRO, ALAMBRE NEGRO, FIGURACIÓN, AMARRE, INSTALACIÓN Y TODO LO REQUERIDO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO)	kg	267,00	3.089,00	824.763,00
25.3.7	Suministro y Manejo Malla Electrosoldada M.1.31 para pisos en concreto	kg	96,00	3.191,00	306.336,00
25.6	<b>CERRAMIENTO EXTERIOR</b>				<b>4.753.571,00</b>
25.6.4	Cerramiento Exterior en Paneles conformado por Marco en Tubo Metalico Galvanizado de 80x40 mm y Nave en Paralelos de Tubo Metalico de 76x38 mm y piezas verticales secundarias en Platinas de 3"x3/16" unidas por varilla lisa horizontal de 1/2", todo anclado a base en concreto, con acabado en pintura negra mate, según detalle específico.	ml	8,94	531.803,00	4.753.571,00
26	<b>EQUIPOS ESPECIALES (Incluye suministro, herramientas, transporte interno y externo, mano de obra para su correcta ejecución y recibo a satisfacción. Conforme a los planos y especificaciones técnicas)</b>				<b>109.315.814,00</b>
26.1	<b>TRANSPORTE VERTICAL</b>				<b>109.315.814,00</b>
26.1.1	Ascensor de dos hojas de apertura lateral sin cuarto de maquinas, con capacidad de 550 kg o 7 personas. Dimensiones minimas para cabina de 1100x1300. Dimensiones minimas para ancho de puerta 900 cm	und	1,00	109.315.814,00	109.315.814,00
27	<b>ASEO y LIMPIEZA (Incluye, elementos, materiales, mano de obra y equipos para su correcta instalación)</b>				<b>18.911.562,00</b>
27.1	<b>LIMPIEZA FACHADA</b>				<b>8.773.700,00</b>
27.1.1	Limpieza Muros en Ladrillo de Concreto a la Vista	m2	850,00	3.981,00	3.383.850,00
27.1.2	Proteccion Muros en Ladrillo de Concreto con Hidrofugante	m2	850,00	6.341,00	5.389.850,00
27.2	<b>ASEO GENERAL</b>				<b>10.137.862,00</b>
27.2.1	Aseo Final para Entrega	m2	1.651,92	6.137,00	10.137.862,00
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>					<b>4.574.921.921,00</b>
<b>TOTAL CONTOS INDIRECTOS</b>					<b>1.321.694.943,00</b>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>				<b>24,32%</b>	<b>1.112.621.011,00</b>
<b>IMPREVISTOS</b>				<b>1%</b>	<b>45.749.219,00</b>
<b>UTILIDAD</b>				<b>3%</b>	<b>137.247.658,00</b>
<b>IVA/UTILIDAD</b>				<b>19%</b>	<b>28.077.055,00</b>
<b>TOTAL INCLUIDO AIU</b>					<b>5.896.616.864,00</b>

Nota: el proponente deberá entregar completamente diligenciado el formato en las columnas: Precios Unitarios – Valor Total, AIU y valor total de la propuesta incluido IVA, incluido y discriminado el AIU en porcentaje, el valor del IVA sobre la utilidad, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones a que hubiere lugar, que le apliquen, sin símbolos y sin dejar alguna de ellas en blanco y sin modificar los valores relacionados con: Ítem. – Descripción – Unidad y Cantidad, allí consignadas.

Los porcentajes de AIU deben presentarse máximo con dos decimales, caso contrario la entidad procederá a ajustar el porcentaje, redondeándolo por exceso o por defecto

Los precios unitarios que se presenten serán los que el proponente pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones técnicas. No podrá ofrecer precios unitarios de especificaciones técnicas distintas a las que allí se describen o que en los planos se presentan. El valor de los precios unitarios deberá estar ajustado al peso sin centavos caso contrario la entidad procederá a ajustar el valor que no lo este, redondeándolo por exceso o por defecto al peso. El formato no podrá presentar tachones ni enmendaduras.