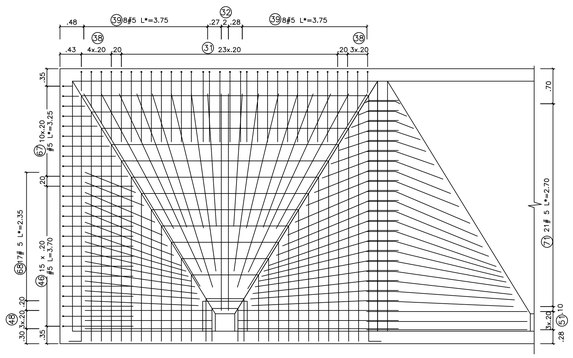
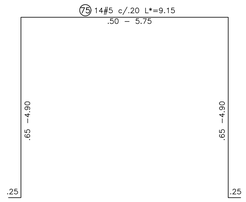
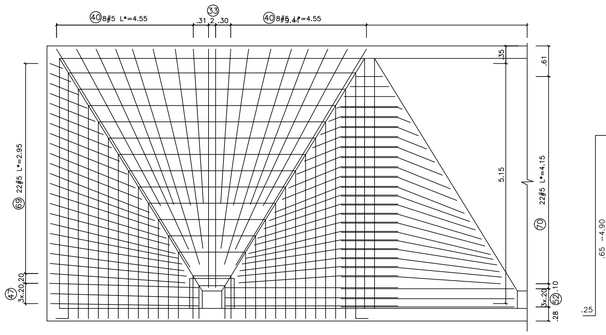
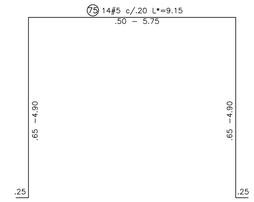


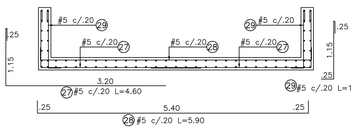
Dearenador
Refuerzo Inferior de Placa
Escala 1 : 50



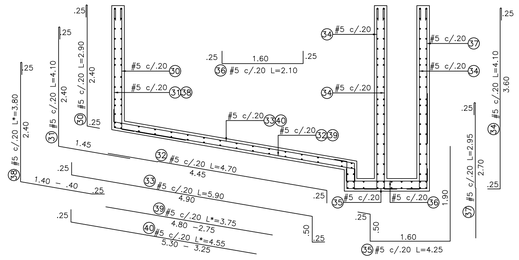




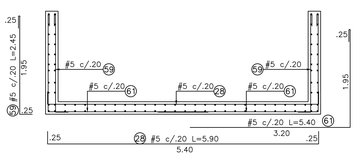
Dearenador
Refuerzo Superior de Placa
Escala 1 : 50



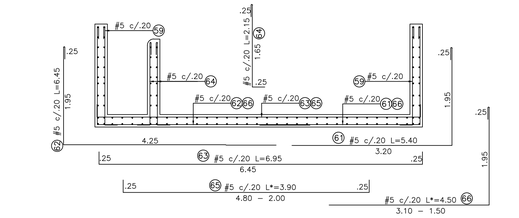
Dearenador
Refuerzo Corte A–A
Escala 1 : 50



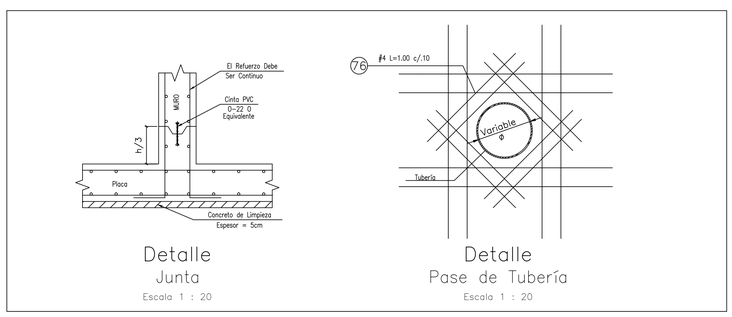
Dearenador
Refuerzo Corte B–B
Escala 1 : 50



Dearenador
Refuerzo Corte C–C
Escala 1 : 50



Dearenador
Refuerzo Corte D–D
Escala 1 : 50



Detalle
Junta
Escala 1 : 20

Detalle
Pase de Tubería
Escala 1 : 20

Cuadro de Cantidades Desarenador					
N°	Longitud (m)	Ø (Pulg)	Cantidad	Peso Unit. (kg/m)	Peso Total (kg)
1	8.50	5/8	16	1.55	211.21
2	9.05	5/8	16	1.55	224.87
3	10.90	5/8	30	1.55	507.83
4	8.35	5/8	60	1.55	778.05
5	5.90	5/8	74	1.55	678.04
6	1.30	5/8	4	1.55	8.08
7	2.80	5/8	4	1.55	17.39
8	1.25	5/8	8	1.55	15.53
9	1.50	5/8	144	1.55	335.45
10	3.40	5/8	72	1.55	380.17
11	1.40	5/8	72	1.55	156.54
12	10.30	5/8	22	1.55	351.91
13	9.75	5/8	22	1.55	333.12
14	9.75	5/8	11	1.55	166.56
15	9.85	5/8	11	1.55	168.27
16	7.45	5/8	11	1.55	127.27
17	10.90	5/8	11	1.55	186.20
18	2.90	5/8	9	1.55	40.53
19	5.15	5/8	9	1.55	71.98
20	5.15	5/8	9	1.55	71.98
21	5.80	5/8	9	1.55	81.07
22	2.00	5/8	9	1.55	27.95
23	4.35	5/8	9	1.55	60.80
24	4.10	5/8	9	1.55	57.31
25	2.35	5/8	9	1.55	32.85
26	3.15	5/8	9	1.55	44.03
27	4.60	5/8	18	1.55	128.59
28	5.90	5/8	14	1.55	128.28
29	1.65	5/8	18	1.55	46.12
30	3.00	5/8	130	1.55	605.67
31	4.10	5/8	92	1.55	585.79
32	4.70	5/8	8	1.55	58.39
33	4.70	5/8	8	1.55	73.30
34	4.10	5/8	308	1.55	1961.13
35	4.25	5/8	24	1.55	158.41
36	2.10	5/8	24	1.55	78.27
37	2.95	5/8	24	1.55	109.95
38	3.80	5/8	28	1.55	165.24
39	3.75	5/8	64	1.55	372.72

Cuadro de Cantidades Desarenador					
N°	Longitud (m)	Ø (Pulg)	Cantidad	Peso Unit. (kg/m)	Peso Total (kg)
40	4.55	5/8	64	1.55	4.52.23
41	3.05	5/8	29	1.55	137.36
42	1.90	5/8	29	1.55	85.57
43	1.65	5/8	29	1.55	74.31
44	1.45	5/8	50	1.55	112.59
45	2.60	5/8	25	1.55	100.95
46	3.70	5/8	30	1.55	172.38
47	4.15	5/8	6	1.55	38.67
48	2.95	5/8	6	1.55	26.49
49	1.30	5/8	40	1.55	80.76
50	2.30	5/8	40	1.55	142.88
51	3.85	5/8	18	1.55	107.62
52	4.35	5/8	18	1.55	121.60
53	4.15	5/8	8	1.55	51.56
54	3.15	5/8	25	1.55	122.30
55	2.95	5/8	25	1.55	114.53
56	3.65	5/8	18	1.55	102.03
57	1.00	5/8	50	1.55	77.65
58	0.95	5/8	25	1.55	36.88
59	2.45	5/8	46	1.55	175.02
60	3.90	5/8	18	1.55	109.02
61	5.40	5/8	13	1.55	109.02
62	6.45	5/8	9	1.55	90.15
63	6.95	5/8	9	1.55	97.14
64	2.15	5/8	18	1.55	60.10
65	3.90	5/8	9	1.55	54.51
66	4.50	5/8	18	1.55	125.79
67	3.25	5/8	10	1.55	50.47
68	2.35	5/8	34	1.55	124.08
69	2.95	5/8	44	1.55	201.58
70	4.15	5/8	132	1.55	850.73
71	2.70	5/8	126	1.55	528.33
72	3.65	5/8	17	1.55	96.36
73	4.75	5/8	7	1.55	51.64
74	4.55	5/8	7	1.55	49.46
75	9.15	5/8	112	1.55	1591.51
76	1.00	1/2	208	0.99	206.00
Total Acero (kg) Fy = 420 Mpa					16337.92
Total Concreto (m3) F'y = 28 Mpa					94.75

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)
1.00 0 0.5 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00
1 : 50

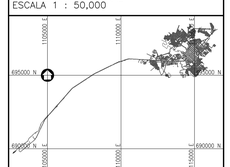
NOTAS GENERALES

1.– GENERAL
1.1 LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ HACERSE DE ACUERDO A LOS PLANOS DE ESTRUCTURA COORDINADOS CON LOS PLANOS GENERALES Y LOS DISTINTOS PROYECTOS DE ESPECIALIDAD ADEMÁS DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ESTUDIO DE SUELOS
1.2 EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE PLANOS Y ESPECIFICACIONES Y/O NOTAS GENERALES, PREVALECEN LOS PLANOS.
1.3 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS
2.– MATERIALES
2.1 CONCRETO ESTRUCTURAL DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA F'c= 28 MPa CON UN MÁX. CONTENIDO DE UTILIZAR CEMENTOS CON CALOR DE HIDRATACIÓN MÁXIMO DE 65 Cal/g A LOS 7 DÍAS.
2.2 CONCRETO DE RELLENO PARA DAR PENDIENTE EN INTERIORES DE ESTANQUES O SIMILARES, DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA F'c= 18 MPa
2.4 CONCRETO DE LIMPIEZA, UTILIZAR DE 140 Kg-cem/M3
2.5 ACERO DE REFUERZO PARA CONCRETO, CALIDAD ASTM=615, GRADO 60 DEBIENDO CUMPLIR CON LOS ENSAYOS DE RESISTENCIA Y DOBLADO ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO CALIFICADO
2.6 ACERO ESTRUCTURAL, ASTM A36
3.– FABRICACIÓN DEL CONCRETO
3.1 EL CONCRETO PUEDA CONFIARSE ELABORADO O SER FABRICADO EN OBRA, DEBIENDO EN ESTE CASO DISPONERSE DE UNA PLANTA DOSIFICADORA Y UNA DOSIFICACIÓN APROBADA POR UN LABORATORIO CALIFICADO
3.2 EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERÁ DE 40 mm. (1½").
3.3 PODRÁ USARSE CONCRETO CON GRAVILLA TAMAÑO MÁXIMO DE 20 mm. (3/4") EN MUROS DE ESPESOR MENOR A 20 cm., EN ZONAS DE ALTA CONCENTRACIÓN DE ARMADURA O EN ZONAS DONDE EL ACCESO DEL CONCRETO SEA DIFÍCIL. PUEDEN CONSIDERARSE ADICIÓN DE REDUCCIÓN DE AGUA QUE PERMITAN UNA BUENA TRABAJABILIDAD DEL CONCRETO, COMO PLASTIFICANTES Y FLUIDIFICANTES TIPO SIKAMENT DE SIKA O SIKALIX.
3.5 RELACIÓN AGUA / CEMENTO 0.40
4.– CONCRETO EN OBRA
4.1 EL CONCRETO UTILIZADO DEBE TENER UN ASENTAMIENTO DE CONO ENTRE 4 Y 6 cms.
4.2 EL CONCRETO DEBERÁ COLOCARSE EN EL RANGO DE TEMPERATURA ESTABLECIDO POR CÓDIGO ACI 318–08, Y EN CASO CONTRARIO ADOPTAR LAS PRECAUCIONES ESTABLECIDAS EN LA MISMA NORMA.
4.3 EN EL CASO DE CONCRETO SIMPLE, LOS MUROS DEBERÁN RESPETARSE LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES ESPECIALES.
4.3.1 PLANTEAR PROPONER SECUENCIA DE FUNDIDA, LA CUAL DEBERÁ SER APROBADA POR EL INSPECTOR DE OBRA.
4.3.2 PREVIO A LA FUNDIDA DE LA LOSA DE FONDO, SE DEBERÁ MOJAR EN FORMA ABUNDANTE EL EMPLANTILLADO HASTA SATURARLO
4.3.3 EVITAR EXPOSICIÓN DE ALTAS TEMPERATURAS Y CORRIENTES DE AIRE DEBERÁ DISPONERSE DE MALLAS SOMBREADORAS Y CORTAVIENTO DURANTE LA FUNDIDA MUROS
4.3.4 DEBERÁ EVITARSE LOS RAYOS DIRECTOS DE SOL CONTRA LOS ENCOFRADOS, Y ESTOS DEBERÁN MOJARSE PERMANENTEMENTE, EN CASO DE ALTAS TEMPERATURAS (25°C), DEBERÁN COLOCARSE SOMBREADEROS.
5.– CURADO DE CONCRETO
5.1 EN LOSAS EL CURADO DEBE INICIARSE INMEDIATAMENTE QUE SE OBSERVE LA DESAPARICIÓN DE LA HUMEDAD SUPERFICIAL PROVENIENTE DE LA EXUDACIÓN DEL CONCRETO
5.2 EN MUROS, EL CURADO EMPEZARÁ INMEDIATAMENTE SE RETIREN LOS ENCOFRADOS, EN CASO QUE ESTOS SEAN DE MADERA DEBEN PERMANECER HÚMEDOS MIENTRAS ESTÁN COLOCADOS Y EN CASO DE SER DE ACERO DEBEN PERMANECER MOJADOS Y/O SOMBREADOS. EL PERIODO MÍNIMO DE CURADO ES DE 21 DÍAS.
5.3 EN LOS ESTANQUES LAS LOSAS DEBEN MANTENERSE CONSTANTEMENTE SUMERGIDAS DESDE EL DÍA QUE SE INICIA HASTA QUE TERMINE EL LLENADO. EL MÍNIMO DE CURADO DEBE SER EN BASE A UNA CAPA DE ARENA DE APROX. 10 cms. QUE DEBERÁ REGARSE CONSTANTEMENTE.
5.4 PARA EL CASO DE LAS LOSAS, EL CONTRATISTA PODRÁ PROPONER MÉTODOS ALTERNATIVOS DE CURADO, PERO SIEMPRE POR VIA HÚMEDA Y DURANTE EL PERIODO ESPECIFICADO.
6.– ENCOFRADOS
6.1 LOS ENCOFRADOS PODRÁN SER DE MADERA O METÁLICOS DE MANERA DE LOGRAR EL ACABADO DE LAS SUPERFICIES REQUERIDAS PARA CADA UNIDAD EN LAS ESPECIFICACIONES
6.2 EN GENERAL, DEBEN CUMPLIRSE LOS SIGUIENTES TIEMPOS DE DECIMBRE, Y EN CASOS ESPECIALES DEBERÁN SER APROBADOS POR LOS PROYECTISTAS.
- MUROS DE CONTENCIÓN : APUNTALAR HASTA LA EJECUCIÓN DE LA LOSA SUPERIOR
- MUROS EN GENERAL : 36 HORAS
- LATERALES DE VIGAS : 36 HORAS
- FONDOS DE VIGAS : 21 DIAS
- LOSAS EN GENERAL : 15 DIAS
- LOSAS EN VOLADO : 21 DIAS
6.3 ENCOFRADO DE LOSAS EN GENERAL
EL TIEMPO DE DESCIMBRE DE LAS LOSAS, ESTA DIRECTAMENTE RELACIONADO CON EL RITMO DE CONSTRUCCIÓN, DEBIENDO CUMPLIRSE SIEMPRE CON LA SIGUIENTE SITUACIÓN.
- LOSA EN FUNDIDA (NV–0) : 100% APUNTALADO
- LOSA ANTERIOR (NV–1) : 100% APUNTALADO
- LOSA ANTERIOR (NV–2) : 50% APUNTALADO
7.– JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN
7.1 TODAS LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER PROGRAMADAS.
7.2 TODAS LAS JUNTAS EN MURO DEBERÁN SER VERTICALES, EN LOSAS
7.3 TODAS LAS JUNTAS EN LOSAS DEBERÁN SER VERTICALES, LAS JUNTAS EN MUROS SERÁN HORIZONTALES PREFERENTEMENTE.
NO ESTÁ PERMITIDO EN NINGUNA CIRCUNSTANCIA REALIZAR JUNTAS EN EJE EL CONCRETO PUEDA TOMAR SU VALOR NOMINAL (QUITA DIAGONAL).
7.4 LAS JUNTAS DE CONCRETO DEBEN TRATARSE CON EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO
- ELIMINAR LA LECHADA SUPERFICIAL HASTA LLEGAR AL AGREGADO GRUESO, EN EL CASO DE ESTANQUES SE PUEDE FRACASADO SUPERFICIAL, LAVADO DEL CONCRETO PREVIO MEDIANTE CHORRO DE AGUA A PRESIÓN O POR DESBARTE MECÁNICO SUPERFICIAL DE APROXIMADAMENTE 2–3 cms.
- MOJADO DE CONCRETO ANTES DE FUNDIR
- LIMPIAR CON AGUA, ESCOBILLADO Y AIRE A PRESIÓN LA JUNTA DE MANERA QUE NO QUEDEN RESIDUOS SUELTOS, DEBEN ELIMINARSE LAS POZAS DE AGUA ANTES DE FUNDIR.
7.5 EL CONCRETO FRESCO DEBE VIBRARSE Y COLOCARSE EN LOS MINUTOS PREVIO A FUNDIR, UNA CAPA DE APROXIMADAMENTE 3 A 5 cms. DE MORTERO CON LA MISMA CANTIDAD DE CEMENTO QUE EL CONCRETO UTILIZADO
7.6 SOLO EN CONCRETO ADICIONAL EN EL CONCRETO EXISTENTE TENGA MAS DE 15 DIAS DE EDAD, DEBERÁ USARSE PUENTE DE ADHERENCIA TIPO SIKA DUR 32 DE SIKA O EQUIVALENTE.
8.– COLOCACIÓN DE ARMADURA
8.1 LAS ARMADURAS DEBEN ESTAR COLOCADAS LIMPIAS; EXENTAS DE POLVO, BARRO, ESCAMAS DE OXIDO, GRASAS, ACEITES, PINTURAS, MORTERO, HASTA DE CONCRETO, CONCRETO ENDURECIDO Y TODA OTRA SUSTANCIA CAPAZ DE REDUCIR LA ADHERENCIA CON EL CONCRETO.
8.2 DEBERÁN RESPETARSE LOS DIÁMETROS MÍNIMOS DE DOBLADO.
8.3 RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS EN OBRAS HIDRÁULICAS. VER NOTAS EN CADA PLANO.
8.5 LOS RECUBRIMIENTOS NO INDICADOS DEBERÁN EJECUTARSE SEGÚN TABLA INDICADA EN CADA PLANO.
8.6 DE MANERA DE GARANTIZAR LA CORRECTA POSICIÓN DE LAS MALLAS SE DISPONDRÁN DE UNA MÍNIMO 4 PINAS DE: #8 mm. POR METRO CUADRADO EN LOSAS Y 4 PATAS DE: #8 mm POR METRO CUADRADO EN LOSAS.
8.7 EN LOS MALLAS DE REPARTICIÓN NO DENOTADAS EN LOS PLANOS, NO PODRÁN EMPALMARSE MÁS DEL 20 % EN LA MISMA SECCIÓN.
8.8 LAS BARRAS INTERRUMPIDAS CON PERFORACIONES, DEBERÁN DOBLARSE COMO MÍNIMO 15 cms. Y CON UN RECUBRIMIENTO DE 4 cm.
8.9 LOS INSERTOS Y PASAMUROS DEBERÁN COLOCARSE EN SU POSICIÓN ANTES DE FUNDIR
9.– ELEMENTOS PRECOMPRIMIDOS (MARKA)
9.1 LAS VIGAS INVERTIDAS O SEMI INVERTIDAS DEBEN FUNDIRSE COMO MÁXIMO 72 HORAS DESPUÉS DE LA LOSA.
9.2 VIGAS Y LOSAS EN VOLADO DEBEN FUNDIRSE EN FORMA CONTINUA CON EL TRAMO INMEDIATAMENTE ANTERIOR AL VOLADO.
9.3 LOS TENSORES DEBEN ESTAR TENSADOS Y ANCLADOS DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL CONSTRUCTOR.
9.4 GANCHOS Y TRAÇAPOS MÍNIMOS

GANCHO (m)	TRAÇAPO (m)
# 3/8"	0.15	0.40
# 1/2"	0.20	0.60
# 5/8"	0.25	0.80

FUNDACIONES, EXCAVACIONES Y RELLENOS:
LAS EXCAVACIONES Y RELLENOS DEBERÁN EJECUTARSE SEGÚN LO INDICADO EN EL INFORME DE SUELOS DEL PROYECTO.
LOS ESPESORES DE CONCRETO INDICADOS EN LOS DETALLES DEL PLANO DE FUNDACIONES TANTO PARA EL CONCRETO DE LIMPIEZA COMO PARA EL ESTRUCTURAL, EL CONCRETO DE LIMPIEZA, LAS SOBRE–EXCAVACIONES Y EL EMPLANTILLADO DEBERÁN SER PAGADOS POR EL PRECIO UNITARIO DEL ITEM EXCAVACIÓN.
10.4 EL SELLO DE EXCAVACIÓN DEBE SER HORIZONTAL Y COMPACTARSE MECÁNICA O MANUALMENTE. ANTES DE CIMBRAR.
10.5 ESTUDIO DE SUELOS ENTREGADO POR JVS IAASAS.
10.– PARAMETROS :
10.1 γ =8.48 T/m³
10.2 ϕ =30°
μ =1.84
10.3 Ko=0.227

LOCALIZACIÓN GENERAL
ESCALA 1 : 50,000



Consorcio Aguas del Huila
CONTRATO 212 DE 2012
COORDINADOR TÉCNICO: Nombre: Ing. José Vergara Mendoza M.P. No: 13202–09648 BUV
REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: Nombre: Ing. José Vergara Mendoza M.P. No: 13202–09648 BUV

CONSORCIO INTERVENTORÍA AGUAS DEL HUILA
CONTRATO 065 DE 2013
REVISIÓN Y APROBACIÓN
DIRECTOR INTERVENTORÍA: Nombre: Ing. Mercedes Martín Bohórquez M.P. No: 25202–80315 CND

AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.
Vo.Bo. Jaime Augusto Muñoz Supervisor AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.

LOCALIZACIÓN REGIONAL: ESCALA 1 : 500000

PLACAS DE AMARRE
GPS–PIT–1
NORTE: 696305.42
ESTE: 1112599.31
COTA: 1277.02
PT–41551001
NORTE: 696381.36
ESTE: 1112741.45
COTA: 1276.88
MAGNA–SIRGAS

OBSERVACIONES		
FECHA	MODIFICACIÓN	RESPONSABLE

AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.
SUBGERENCIA TÉCNICA Y OPERATIVA

PLANO DISEÑO DEFINITIVO DE ACUEDUCTO FASE II

OBJETO: ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LAS ZONAS URBANAS QUE FUEREN NECESARIOS DEL MUNICIPIO DE PITALITO, DEPARTAMENTO DEL HUILA.

CONTIENE: DESARENADOR PLANTA, CORTES Y DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA: INDICADAS

NOMBRE DEL ARCHIVO: HUI–PIT–DIS–ACU–DES–EST–01–02.dwg

MUNICIPIO: PITALITO

CÓDIGO: HUI–PIT–DIS–ACU–DES–EST–02

FECHA: OCTUBRE DE 2016

PLANO No. 16 DE 58