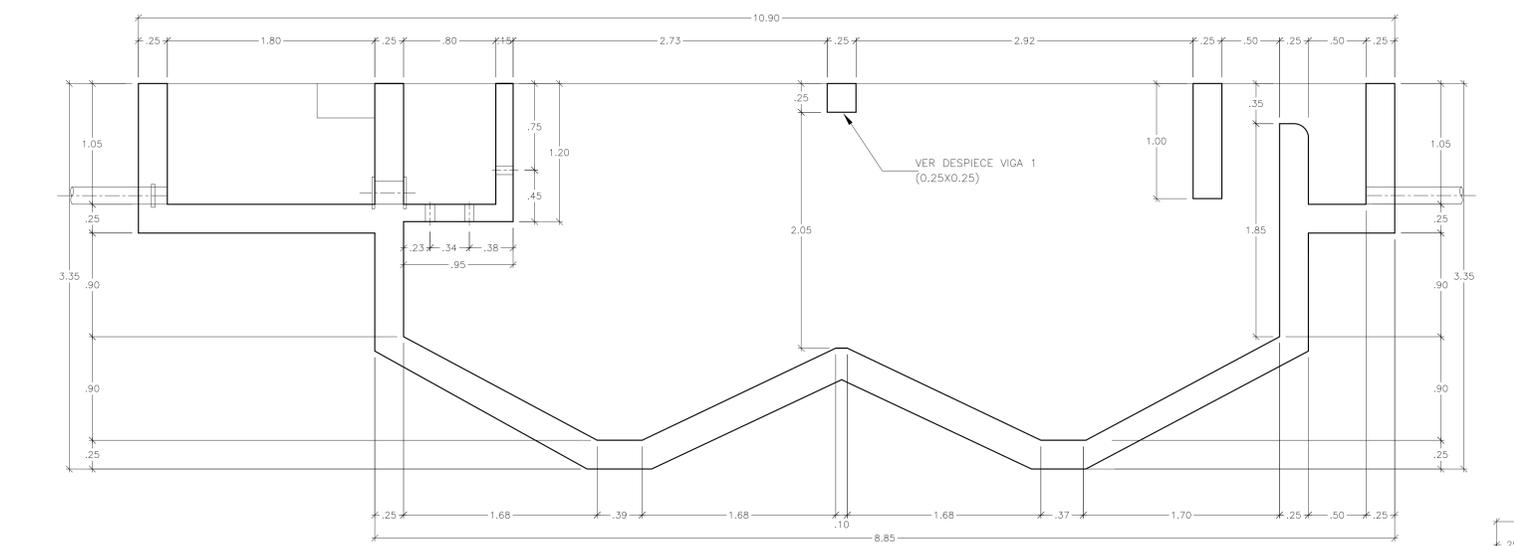
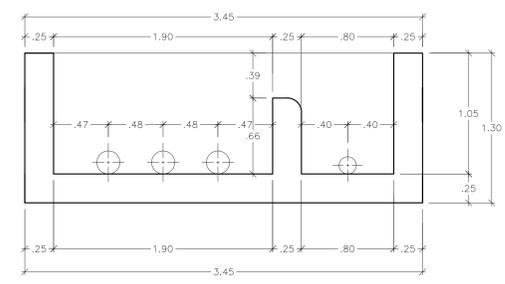


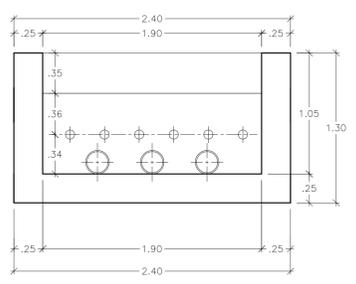
Desarenador Oporapa  
Vista Planta  
Escala 1: 25



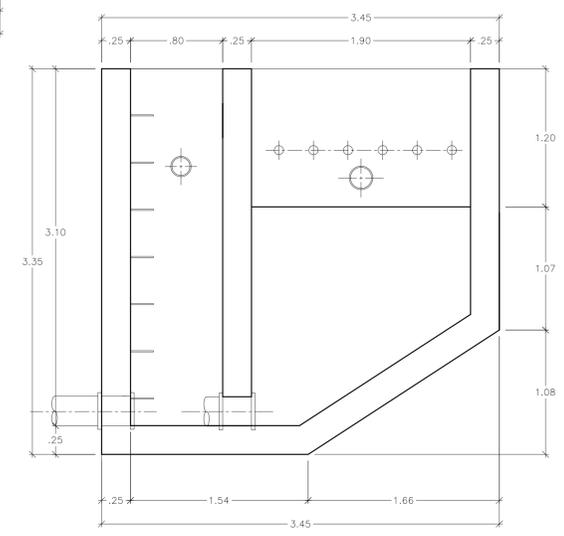
Desarenador Oporapa  
Corte A-A  
Escala 1: 25



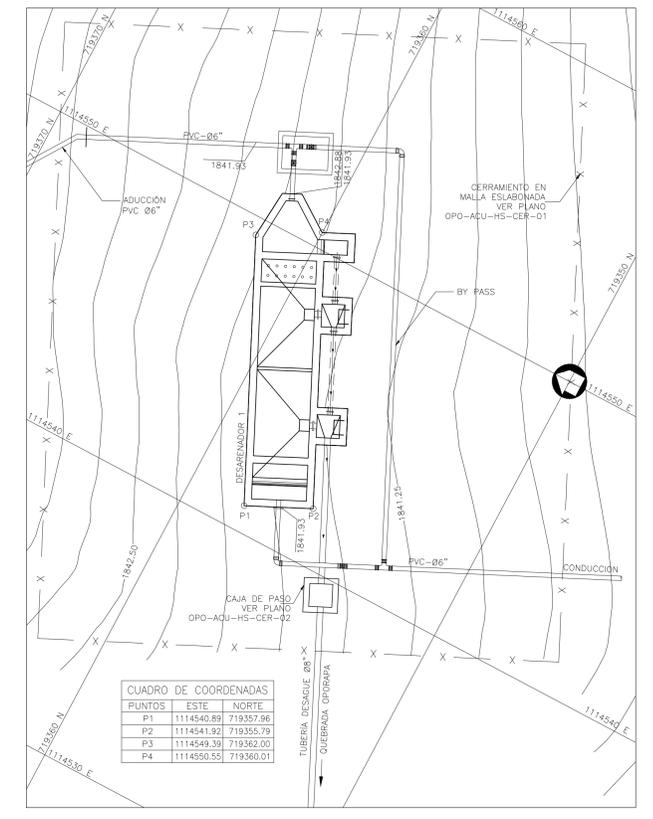
Desarenador Oporapa  
Corte B-B  
Escala 1: 25



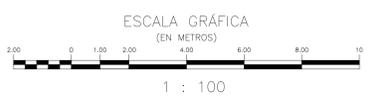
Camara De Salida  
Corte C-C  
Escala 1: 25



Desarenador Oporapa  
Corte D-D  
Escala 1: 25



Desarenador Oporapa  
Localización Especifica  
Escala 1 : 100



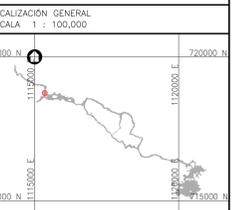
- CONVENCIONES:**
- P.I = PARED INTERNA  
P.C = PARED EXTERNA  
LI = LOSA INFERIOR  
LS = LOSA SUPERIOR
- NOTAS:**
- Las excavaciones deben ajustarse estrictamente a las necesidades de colocación del concreto y sus dimensiones deberán ser aprobadas por el interventor antes de su ejecución.
  - Recubrimiento mínimo de 0.05m y 0.075m en contacto con tierra.
  - Todos las dimensiones están dadas en metros.
  - Se colocará una capa de concreto  $f'c=14.0$  Kg/cm<sup>2</sup>, con un espesor de 0.05m.
  - El contratista deberá verificar en obra dimensiones y cortillo de refuerzos antes de iniciar la construcción, cualquier duda debe ser consultada con el diseñador.
  - Los traslapes mínimos a utilizar serán:
 

Varrilla #	Longitud de traslapo (m)
3	0.50
4	0.40
5	0.60
6	0.90
7	1.50
8	2.00
  - Material:
    - Concreto de limpieza:  $f'c=14.0$  Mpa (2000 psi)
    - Concreto estructural:  $f'c=28.0$  Mpa (2000 psi) impermeabilizado integralmente
    - Acero de refuerzo:  $f_y=4200$  Kg/cm<sup>2</sup> para  $\phi \geq 8$ "
    - $f_y=2400$  Kg/cm<sup>2</sup> para  $\phi < 8$ "
  - La nomenclatura del refuerzo se expresa de la siguiente forma:
 

POSICIÓN EN EL CUADRO DE HIERROS	#5	Ø	c/20	SEPARACIÓN
				(metros)
  - Ósea cinta PVC de ancho igual a 15 cms como sello elástico para las juntas de construcción, en caso de ser necesario.
  - Cinta flexible para sello de juntas de construcción y dilatación (ver Norma NS-005 EAB) debe cumplir con la norma ASTM D 2240, DIN 535041/505 y DIN 16938.
  - Las varillas con longitud variable deberán ser figuradas en obra de acuerdo a las alturas de las cotas en el cuadro del plano de dimensiones.
  - La relación de agua cemento máxima debe ser de 0.45
  - Parámetros geotécnicos:
    - Densidad del Terreno: 1.77 Ton/m<sup>3</sup>
    - Modulo de reacción: K=640 t/m<sup>3</sup>
    - Esfuerzo admisible del terreno: 5.77 Ton/m<sup>2</sup>
  - En los pasos de tubería se utilizará un hidrosello de conexión que garantice la hermeticidad y conserve las condiciones de flexibilidad de la tubería. Este sistema consiste en la instalación de una banda de material elástico alrededor del tubo a empotrar en el cilindro del pozo. La banda será fijada alrededor del tubo antes de realizar el empotramiento del mismo. Para la zona interna del pozo se conformará un cordón alrededor del perímetro del tubo con material sellante elástico o poliuretano del tipo sikaflex 221 o similar. Esto garantizará la estanqueidad en transición de los dos materiales y para la zona externa se conformará un anillo utilizando una mezcla de cemento puro y sílice 2 o similar.
  - Diseño realizado según Memoria de Estudio Geotécnico.
  - Para los pasos de escalera se deben limpiar manualmente la varrilla y aplicar una capa de anticorrosivo epoxico de 3.0 mils de espesor.

- CONVENCIONES**
- Línea De Conducción
  - x- Cerramiento en Malla
  - ~1842~ Curva De Nivel Del Terreno
  - ⊙ Norte Magnético (Igcac)
  - ⊙ Punto De Localización

- NOTAS GENERALES:**
- Las coordenadas y los cotos del proyecto corresponden al sistema de referencia MAGNA SIRGAS DEL IGAC y el sistema de proyección utilizado es MAGNA COLOMBIA GUSTE.
  - El levantamiento Topográfico se realizó en Febrero de 2013.
  - Las dimensiones están dadas en metros con excepción donde se indique otra unidad.
  - El presente plano corresponde al Diseño Estructural Desarenador del Municipio de Oporapa, Departamento del Huila.
  - Los puntos de georreferenciación del proyecto se indican en este plano, y los mojones de amarre se ubican en la plaza principal los cuales se identifican como OP-1 y OP-2. Se recomienda leer este plano conjuntamente con el Informe de Estudios Topográficos.
  - Si el contratista va a utilizar este plano para construir el diseño, antes de iniciar las obras debe hacer el replanteo y la localización de las mismas y que estén proyectadas en el diseño.
  - En este plano se indican las curvas de nivel de la Topografía del Municipio de Oporapa, Departamento del Huila. Dichas curvas fueron generadas a partir de la nube de puntos de los carteros digitales del levantamiento Topográfico.
  - Este plano fue elaborado en medio magnético, no puede ser alterado físicamente y si se requiere de algún cambio, este debe ser previamente comunicado al consultor. El consultor no se hace responsable de los cambios que se hayan efectuado.
  - Las polígonos que no contengan identificación espacial de uso corresponden a viviendas.



**Consortio Aguas del Huila**  
CONTRATO 214 DE 2012  
COORDINADOR TÉCNICO: Nombre: Ing. José Vergara Méndez M.P. 13202-09488 RLV  
REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: Nombre: Ing. José Vergara Méndez M.P. 13202-09488 RLV

**CONSORCIO INTERVENTORIA AGUAS DEL HUILA**  
CONTRATO 085 DE 2013  
REVISIÓN Y APROBACIÓN  
DIRECTOR INTERVENTORIA: Nombre: Ing. Mercedes Marín Rodríguez M.P. 23202-02015 OAD

**AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.**  
Va.Bo. Jhon Jairo Trujillo Pariona  
Número Ing. Mercedes Marín Rodríguez M.P. 23202-02015 OAD  
AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.

LOCALIZACIÓN REGIONAL: ESCALA 1 : 500,000  
PLACAS DE AMARRE OP-1  
NORTE: 715587.22  
ESTE: 1120391.07  
COTA: 1376.00  
OP-2  
NORTE: 715525.20  
ESTE: 1120394.96  
COTA: 1367.65  
MAGNA-SIRGAS

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 OPORAPA, DEPARTAMENTO DEL HUILA.  
CONTIENE: DISEÑO ESTRUCTURAL DESARENADOR PLANTA, CORTES Y DETALLES  
ESCALA: INDICADAS  
NOMBRE DEL ARCHIVO: HUI-OPD-DIS-ACU-EST-DES-01-02.dwg

MUNICIPIO: OPORAPA  
CÓDIGO: HUI-OPD-DIS-ACU-EST-DES-01  
FECHA: JULIO DE 2016  
PLANO No. 24 DE 51