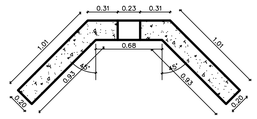
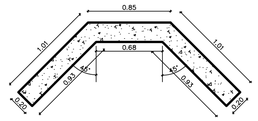


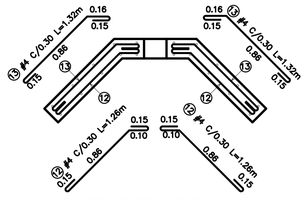
PLANTA GEOMETRICA CABEZAL TUBERIA 10"
ESC 1:25



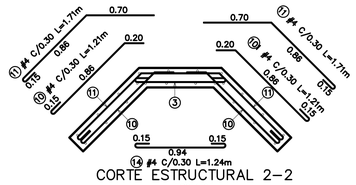
CORTE GEOMETRICO 1–1
ESC 1:25



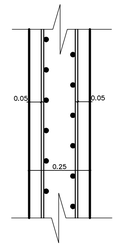
CORTE GEOMETRICO 2–2
ESC 1:25



CORTE ESTRUCTURAL 1–1
ESC 1:25



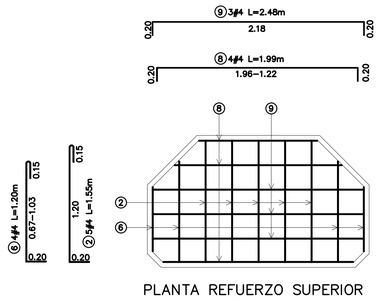
CORTE ESTRUCTURAL 2–2
ESC 1:25



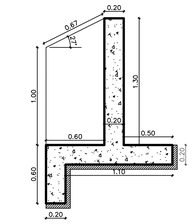
DETALLE RECUBRIMIENTO EN MUROS
ESC. 1:10

CUADRO DE CANTIDADES DE ACERO (APROXIMADAS) PARA CABEZAL

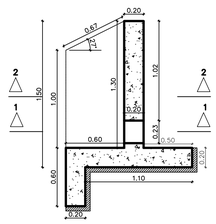
REFERENCIA	FIGURA	CANTIDAD	DIAMETRO	LONGITUD PROMEDIO (m)	LONGITUD TOTAL (m)
①		20	1/2"	1.70	34.00
②		5	1/2"	1.55	7.75
③		5	1/2"	1.55	7.75
④		18	1/2"	0.80	14.40
⑤	0.61–0.86	4	1/2"	1.22	4.88
⑥	0.63	4	1/2"	0.67–1.03	4.90
⑦	0.53	4	1/2"	0.67–1.03	6.64
⑧	1.29	6	1/2"	1.22–1.96	12.27
⑨		6	1/2"	2.48	14.88
⑩	1.65	10	1/2"	1.21	12.10
⑪	1.69	10	1/2"	1.71	17.10
⑫	0.97–2.10	4	1/2"	1.26	29.44
⑬	1.42–2.81	4	1/2"	1.32	50.20
⑭		10	1/2"	1.24	50.20
LONGITUD TOTAL DEL REFUERZO 1/2" [m]					332.22
PESO TOTAL DEL REFUERZO [kg]					332.22



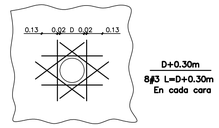
PLANTA REFUERZO SUPERIOR
ESC 1:25



CORTE GEOMETRICO A´–A´
ESC 1:25



CORTE GEOMETRICO A–A
ESC 1:25



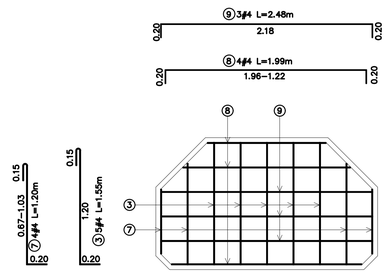
D+0.30m
8#3 L=D+0.30m
En cada cara

REFUERZO ADICIONAL PARA TUBERIA EN MUROS
ESC 1:20

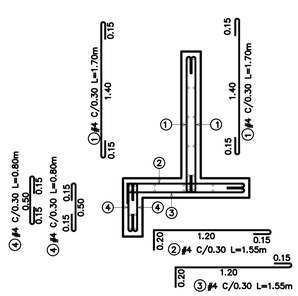
CUADRO DE CANTIDADES DE CONCRETO PARA CABEZAL

MUROS [m³]	1.57
ZARPA [m³]	1.34
LLAVE [m³]	0.48
TOTAL [m³]	3.40

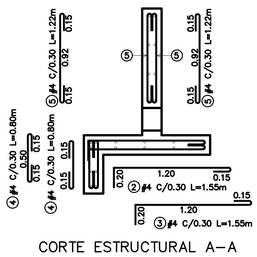
PARÁMETROS GEOTÉCNICOS	
Capacidad Portante	5.00 Ton/m²
Coeficiente presión Activa	0.33
Peso Unitario del Suelo	1.90Ton/m³
Angulo de friccion interno	30°



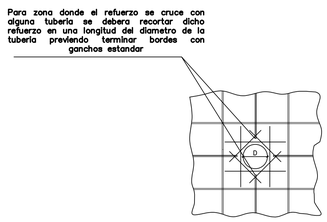
PLANTA REFUERZO INFERIOR
ESC 1:25



CORTE ESTRUCTURAL A´–A´
ESC 1:25



CORTE ESTRUCTURAL A–A
ESC 1:25



DETALLE REFUERZO PRINCIPAL EN ZONAS DE TUBERIAS
ESC: 1:20

Materiales

Concreto Estructural:

f'c = 28 MPa
E'c = 24870 MPa
Con Impermeabilizante Integral Plastocrete DM de SIKA o similar en la placa de fondo y en los muros.

* La relación agua–cemento para concretos de baja permeabilidad debe ser máximo 0.45 de acuerdo con lo especificado en la tabla C.4.4–2 de las NSR–10.

Acero de Refuerzo:

Principal y fajas
Fy#4= 420 MPa
Fy#6#= 535 MPa, Corrugado (NTC–2289)
(Para todos los Diámetros)

NOTAS:

1. Adicional a las juntas mostradas en planos, se podrán adicionar juntas de construcción en los elementos estructurales, las cuales deberán ser coordinadas por el constructor responsable de acuerdo a la logística de construcción.

2. La superficie de las juntas de construcción entre concretos de primera y segunda etapa deberá estar sana y limpia, libre de partículas sueltas y contaminación de aceites, pava, residuos de curadores, lechada de cemento u otras sustancias extrañas antes de fundir el nuevo concreto. Como puente de adherencia entre las superficies deberá utilizarse un adhesivo epóxico tipo Sikadur–32 Primer o similar.

3. Antes de fundir las juntas transversales y conectores se deben limpiar y humedecer abundantemente las superficies rugosas.

4. El curado del concreto se debe hacer aplicando agua permanentemente durante los primeros siete días con especial énfasis en las primeras horas desde que el concreto inicia su proceso de fraguado o aplicando una película impermeabilizante antisol o similar.

5. Se debe tener especial cuidado de proteger los elementos de concreto en las primeras horas de la acción del sol directo y del viento.

6. Se debe preveer una superficie en concreto pobre de limpieza t=0.05m para todas las superficies en concreto en contacto con el suelo.

7. Para especificaciones de rellenos, excavaciones y procedimientos de estabilización del terreno, ver informe geotecnico.

8. Se deberá realizar una prueba de estanqueidad y prueba hidrostática en las estructuras a los 28 días de haber completado la construcción de acuerdo a las especificaciones y normas vigentes.

CONVENCIONES

Gobernación de Norte de Santander

CONSULTOR:
UNION TEMPORAL BOCHALEMA 2022

DIRECTOR DE CONSULTORIA: Angela Nuño
DIRECTOR DE CONSULTORIA
ING. ANGELA PATRICIA NUÑO CASTILLO
M.P. 630012-274772 CND

ESPECIALISTA HIDRAULICO:
ESPECIALISTA HIDRAULICO
ING. JAVIER ALEJANDRO MARTINEZ SUAREZ
M.P. 68202-176479 CTO

REPRESENTANTE LEGAL: Albaro Fernández
REPRESENTANTE LEGAL
ING. ALVARO FERNANDEZ CONTRERAS
M.P. 630281-166656 CND

CONTRATISTA:
MUNICIPIO DE BOCHALEMA
NIT. 890505662-3

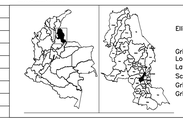
ALCALDE DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA
ALCALDE DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA
DIEGAS CONTRERAS
C.C. 13153855

SUPERVISOR
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS
DIEGO ALBERTO JAIMES PACHECO
M.P.

OBSERVACIONES O MODIFICACIONES

FECHA	No	OBSERVACION

LOCALIZACION



ORIGEN DE COORDENADAS
Transverse Mercator Projection
Ellipsoid Geodetic Reference System 1980 (GRS 80)
MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTA

Grid units: International meter
Longitude of origin: 74°04'39.0285" West Degrees
Latitude of origin: 04°35'46.3215" North Degrees
Scale factor of origin: 1.00000000000
Grid coordinate at origin: 1000000.00 E Meters
Grid coordinate at origin: 10000000.00 N Meters

ESC:1:1.000.000

CONTENIDO

OBJETO: ESTUDIO Y DISEÑOS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

CONTRATO No. CM-005-2022
COLABORADORES

FECHA: 2023/11/16
ESCALA: INDICADA
VERSIÓN: Ver.00
PLANO Nº: DE 4

PLANO: ACADBOCHALEMA-2023-02-04
ARCHIVO: CABEZAL 10