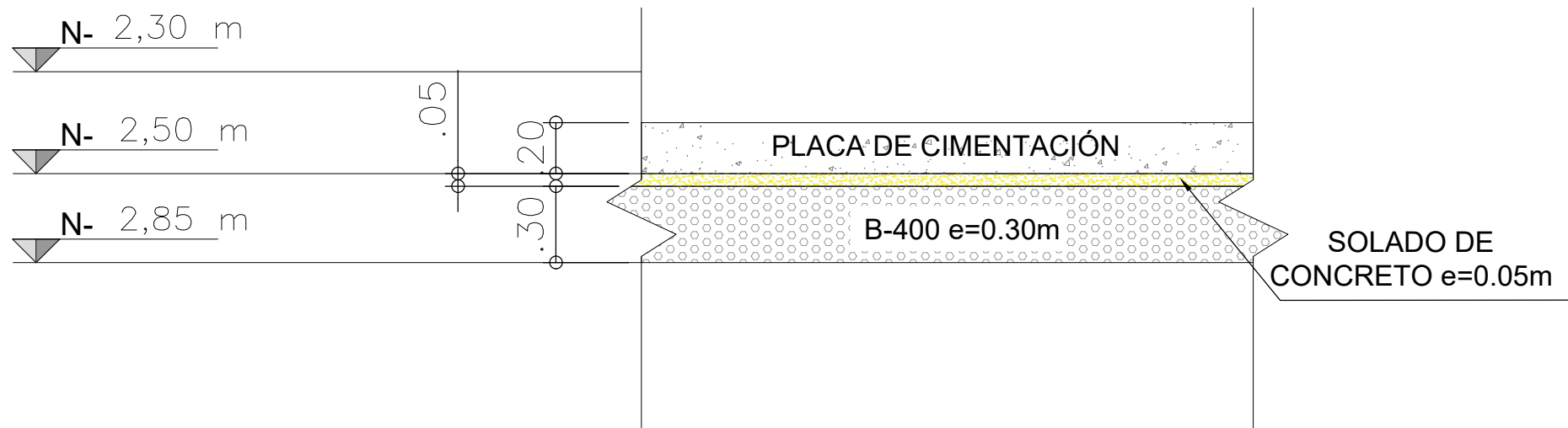
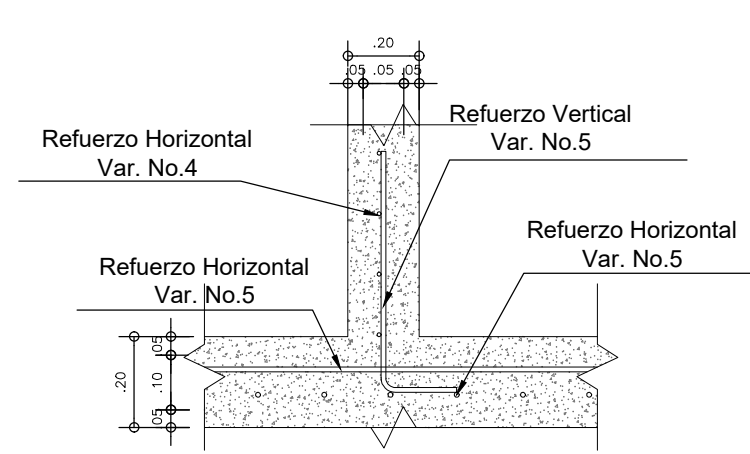
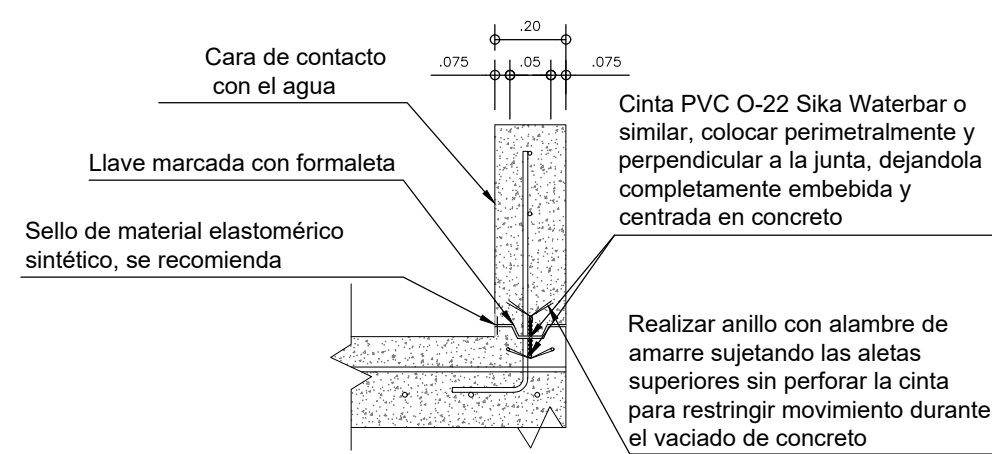




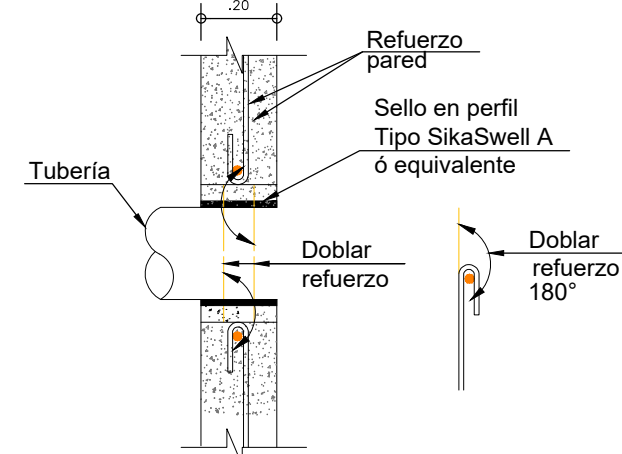
DETALLE No.1
MEJORAMIENTO DEL SUELO
ESCALA 1:25



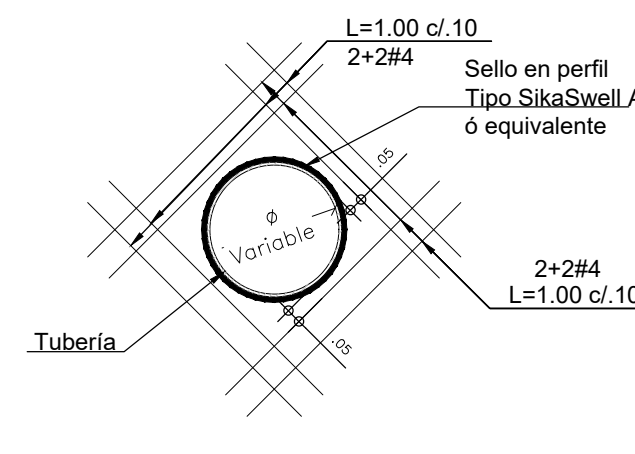
DETALLE TÍPICO No.5
CONEXIÓN PLACA & MURO INTERMEDIO
ESCALA 1:25



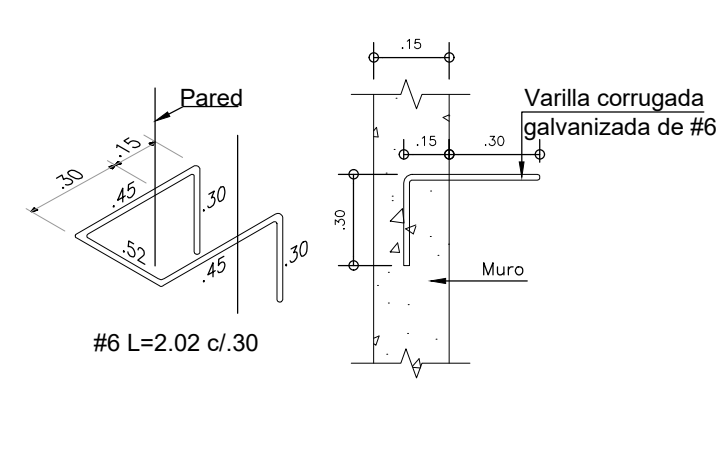
DETALLE TÍPICO No.6
CONEXIÓN PLACA & MUROS
ESCALA 1:25



DETALLE TÍPICO No.7
PASA MUROS
ESCALA 1:25



DETALLE TÍPICO No.8
PASA MUROS REFUERZO ADICIONAL
ESCALA 1:25

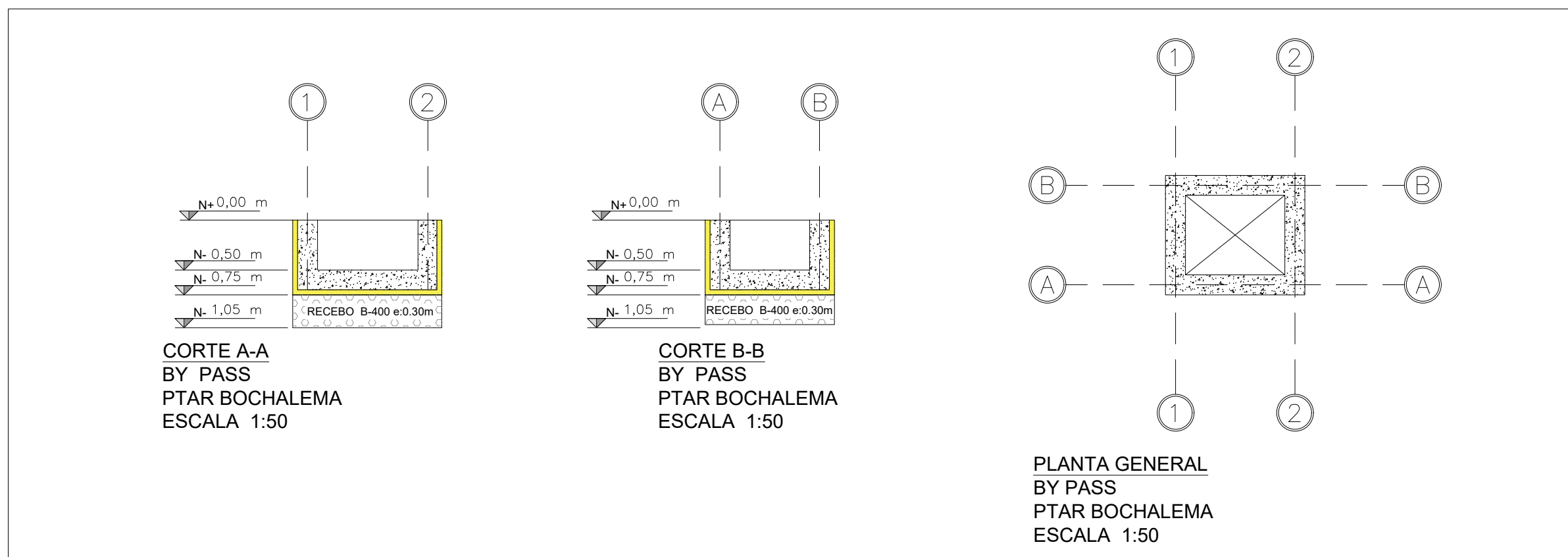
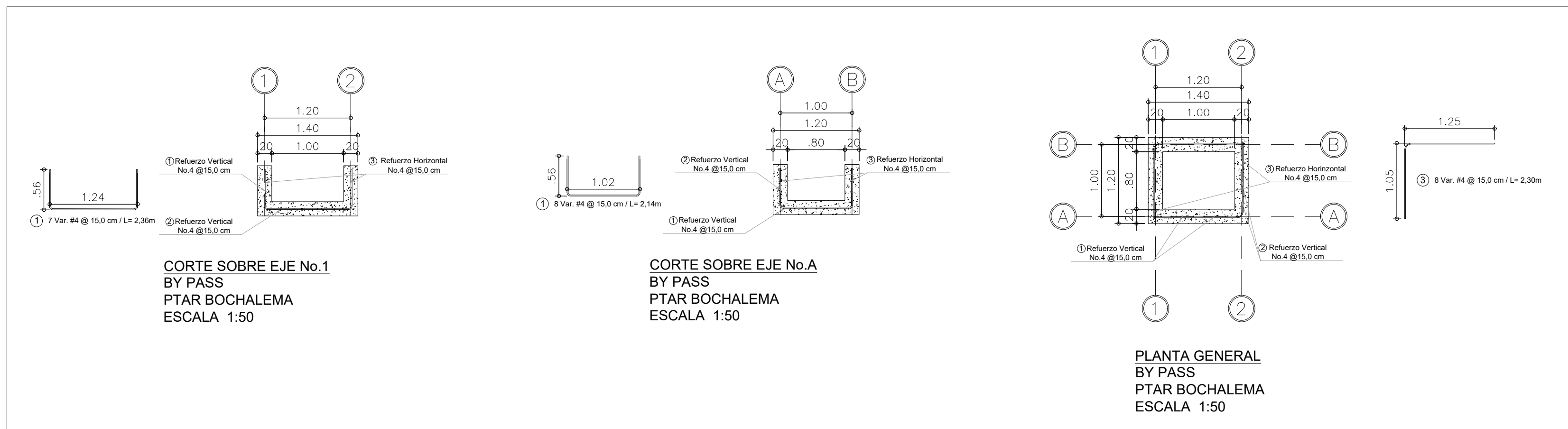
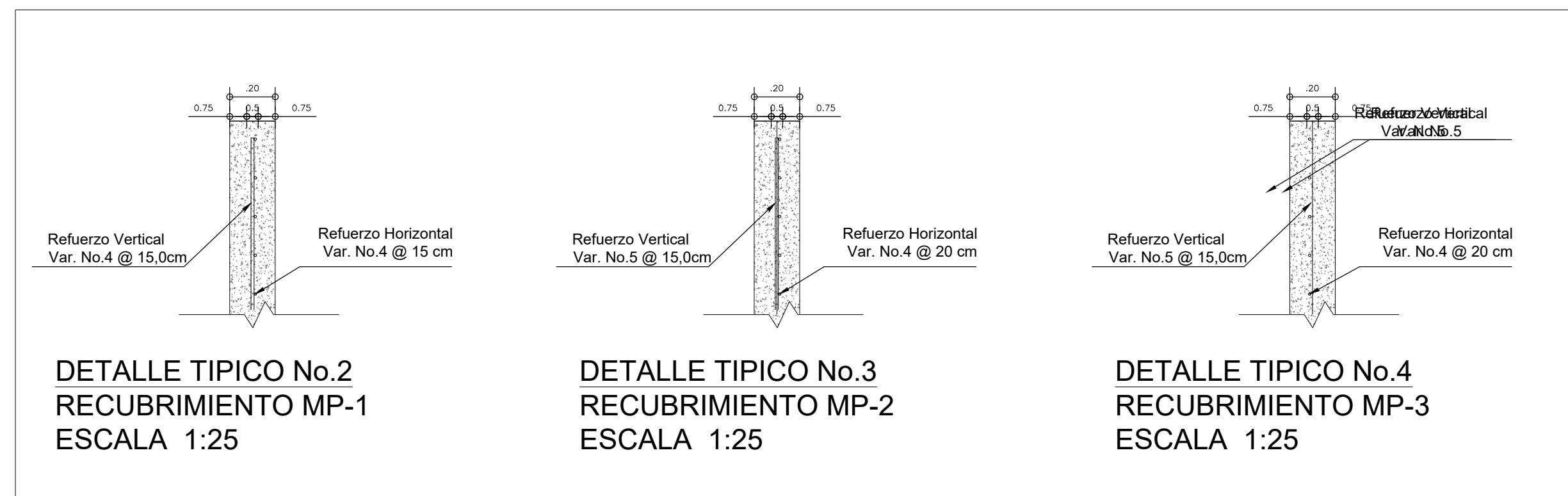


DETALLE TÍPICO No.9
ESCALERA DE GATO
ESCALA 1:25

CUADRO DE GANCHOS					
Varilla #	Diámetro (mm)	D (mm)	Gancho 90° L(mm)	Gancho 180° L(mm)	
3	9.5	57	150	100	
4	12.7	76	200	100	
5	15.9	95	250	200	
6	19.1	115	300	250	
7	22.2	135	350	300	
8	25.4	152	400	350	

- NOTAS GENERALES**
- Todos los dimensionamientos están dados en metros, excepto donde se especifique lo contrario.
 - Todos los muros deben ser verificados previamente en obra.
 - Cualquier modificación debe ser aprobada por el Ingeniero Estructural.
 - Las longitudes de doblado, ganchos, traspases y recubrimientos, deben ser verificados de acuerdo con las tablas anexas.
 - Para construir la cimentación se debe consultar el estudio de suelos y seguir las recomendaciones del Ing. Geodesta.
 - El sistema portante de la cimentación deberá estar libre de material orgánico.
 - La resistencia característica f_c del concreto se define como la resistencia a la compresión obtenida en ensayos sobre cilindros o f_c concreto premezclado debe cumplir con la norma NTC 3318 o NTC 4027.
 - Los agregados deben cumplir con la Norma NTC 174.
 - El tamaño máximo nominal del agregado no debe ser mayor al 1/5 de la menor dimensión entre los lados de la formaleta.
 - 1/3 del espesor de la losa.
 - 3/4 del espaciamiento libre entre barras de refuerzo.
 - Debe garantizarse la mayor compactación del concreto mediante un adecuado vibrado y un estricto proceso de curado de los elementos.
 - No debe alterarse la relación Agua-Cemento de la mezcla adicionando agua para mejorar su manejabilidad. No se podrá utilizar concreto que haya sido remezclado después de su fraguado.
 - Debe controlarse la temperatura del concreto durante el fraguado para evitar los incrementos producidos por la pérdida prematura de agua y el secado generado por las condiciones climáticas (viento y temperatura ambiente).
 - Para juntas frías: La superficie de contacto entre concretos de diferentes etapas deberá ser intencionalmente rugosa con una amplitud de estrías de 6 mm. Deberá limpiarse y dejar superficie libre de grasa y cualquier partícula suelta. Aplicar puente de adherencia Sikadur-32 Primer o similar.

- PARÁMETROS DE DISEÑO**
- Municipio: Bochalema
 - Departamento: Norte de Santander
 - Grupo de Uso: (N)
 - Coefficiente de importancia: 1.5
 - Capacidad de Disipación de Energía: DES
 - Zona de Amenaza sísmica: Alto
 - Perfil del suelo: E
 - Capacidad portante del suelo: 300 kN/m²
 - Parámetros Sísmicos: $A_w=0.35$, $A_v=0.25$, $F_w=1.5$, $F_v=1.90$
- MATERIALES**
- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Concreto placa | $f_c=28$ MPa (350 kg/cm ²) |
| 2. Concreto muros | $f_c=28$ MPa (350 kg/cm ²) |
| 3. Concreto de limpieza | $f_c=17.5$ MPa (175 kg/cm ²) |
| 4. Acero de Refuerzo | $f_y=420$ MPa (4200 kg/cm ²) |



DETALLE TÍPICO No.2
RECUBRIMIENTO MP-1
ESCALA 1:25

DETALLE TÍPICO No.3
RECUBRIMIENTO MP-2
ESCALA 1:25

DETALLE TÍPICO No.4
RECUBRIMIENTO MP-3
ESCALA 1:25

CUADRO DE ACEROS							
Nombre	Figura	Cantidad	Referencia Cartilla	Diámetro	Longitud Total	Peso Unitario Kg.	Peso Total Kg.
1		8	ELE-BY	Ø4/8"	2.3600	2,35	18,77
2		7	ELE-BY	Ø1/4"	2.1400	2,13	14,89
3		8	ELE-BY	Ø5/8"	2.3000	2,29	18,29
Peso Total Acero (1 Unidad) kg.							51,95

RECUBRIMIENTO DE REFUERZO	
ELEMENTO	Recub. Mín. (mm)
Placa y muros	50

DIÁMETRO MÍNIMO DE DOBLADO	
Diámetro de las Barras	Diámetro de Dobrado
No.3(5/8") ó 12M(10mm)	6db
No.8(1") ó 25M(25mm)	6db
No.1(1-1/8") ó 32M(30mm), No.10(1-1/4") ó 32M(30mm) y No.11(1-3/8") ó 36M(36mm)	6db
No.14(1-3/4") ó 40M(40mm) y No.16(1-7/8") ó 50M(50mm)	10db

LECTURA DE REFUERZO

2 No.3 @ 20

Separación entre varillas en Centímetros

Diámetro de varilla en Centímetros

Cantidad de varillas

CONVENCIONES

Tubería de lodos

Tubería de agua

Tubería de gas

Estructura en Concreto

Estructura en Mampostería

TEJAS

PASAMUROS

TEE

VALVULA MARIPOSA EN PLANTA

VALVULA MARIPOSA EN CORTE

VALVULA BOLA EN CORTE

VALVULA BOLA EN CORTE

VALVULA COMPUERTA EN PLANTA

VALVULA COMPUERTA EN CORTE

REDUCCIÓN

CODO 45°

CODO 90°

VALVULA CHEQUE

YEE

Gobernación de Norte de Santander

CORPONOR
Unidos por el agua y la conservación

CONSULTOR:
UNION TEMPORAL BOCHALEMA 2022

DIRECTOR DE CONSULTORIA: ESPECIALISTA ESTRUCTURAL: REPRESENTANTE LEGAL:

Angela Nino

CONTRATISTA:
MUNICIPIO DE BOCHALEMA
NIT. 890505662-3

ALCALDE DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA: SUPERVISOR:

FECHA: No.

OBSERVACIONES O MODIFICACIONES

LOCALIZACION

ORIGEN DE COORDENADAS: Transverse Mercator Projection

Ellipsoid Geodetic Reference System 1980 (GRS 80)

MAGNA SÍSMICA: 0.0021

Grid units: International meter

Longitude of origin: 74°04'39.0285" West Degrees

Latitude of origin: 04°35'46.3315" North Degrees

Scale factor of origin: 1.000000000

Grid coordinate at origin: 1000000.00 Meters

Grid coordinate at origin: 1000000.00 N Meters

ESC:1:1.000.000

CONTENIDO BY PASS Y DESARENADOR

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: 2023/02/27

PLANO No.: 1 DE 5

ESCALA: INDICADA

VERSIÓN: Ver.00

PLANO: ACADBOCHALEMA-2023-02-04

ARCHIVO: ACI-PY-002-BOCHALEMA