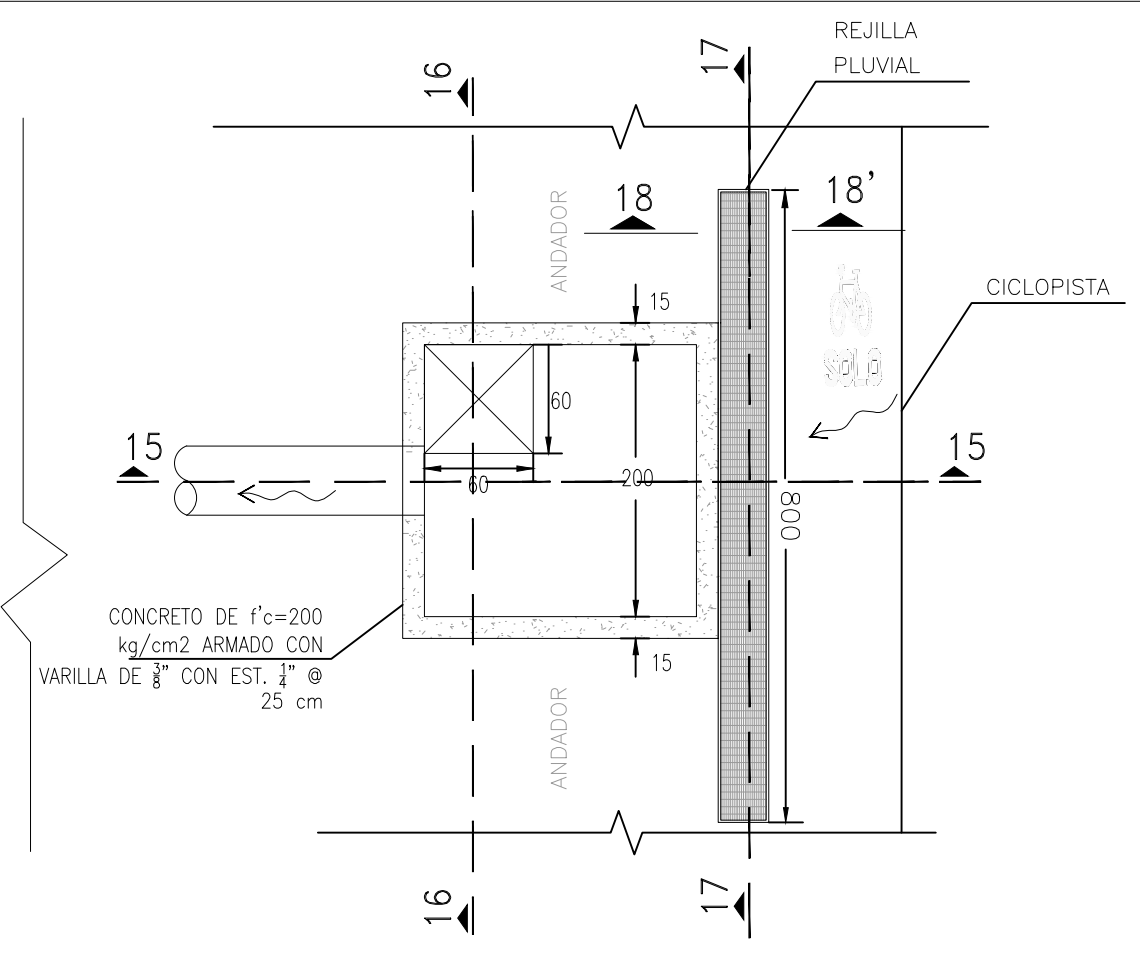
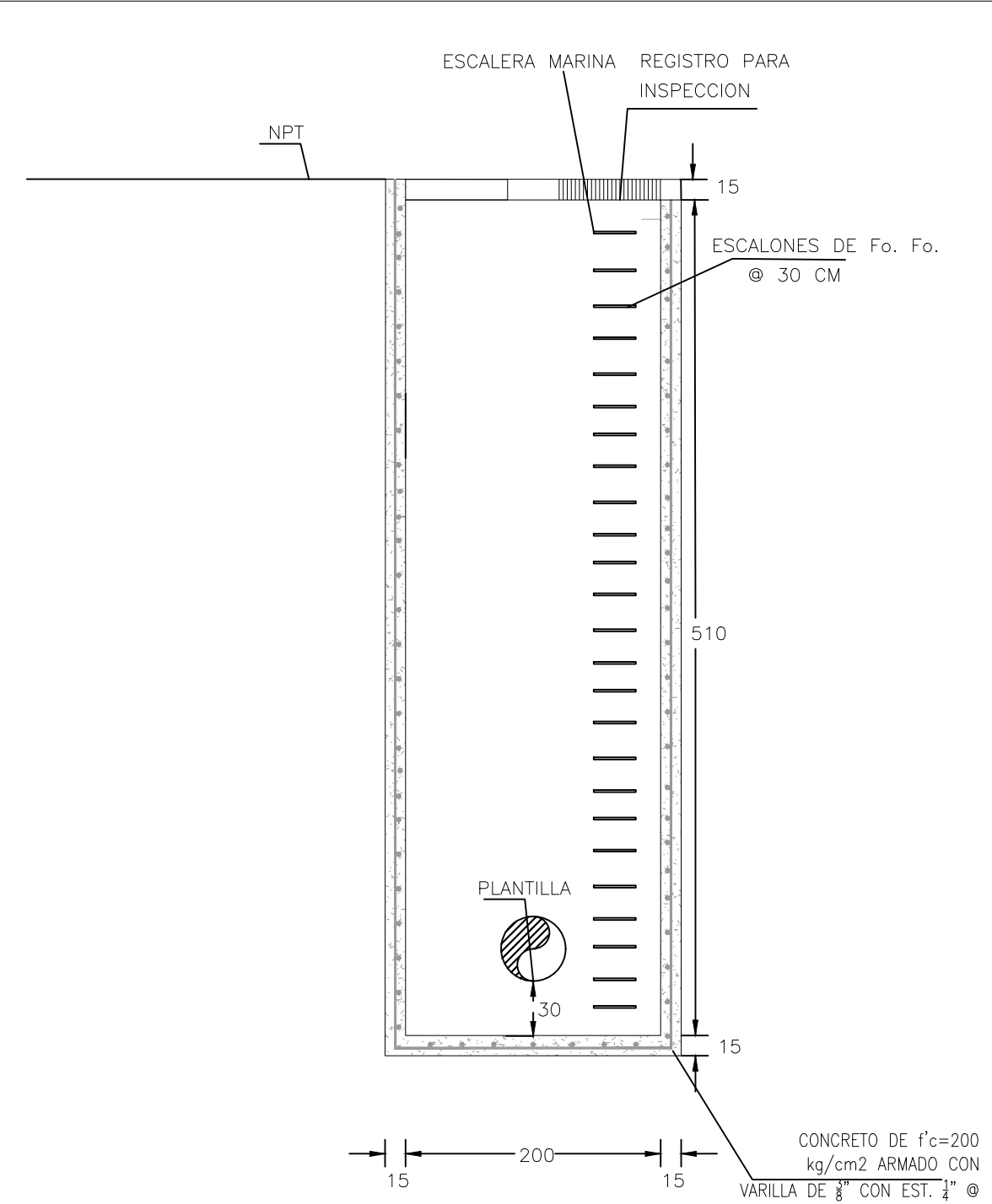


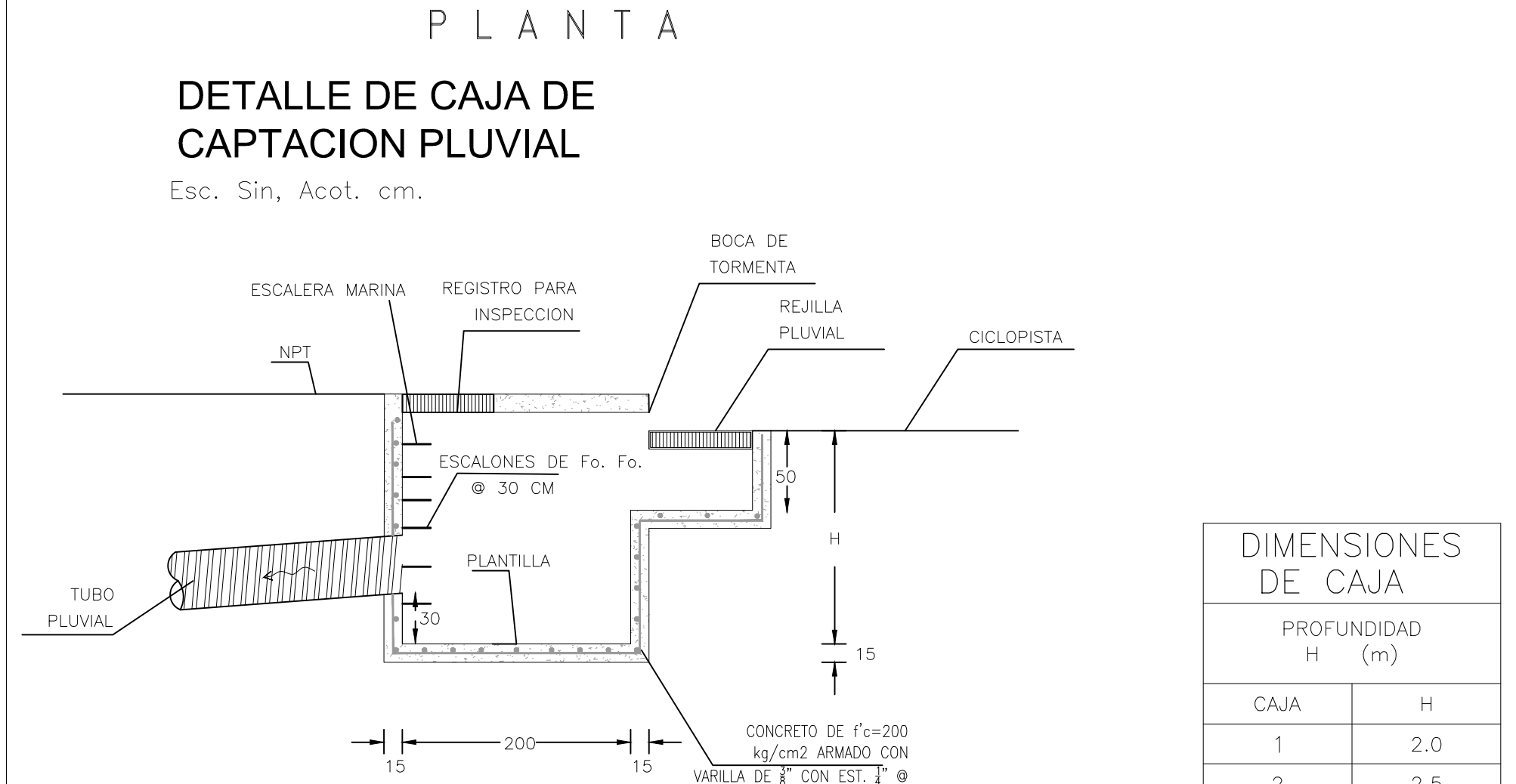
CORTE 2-2
Esc. Sin, Acot. cm.



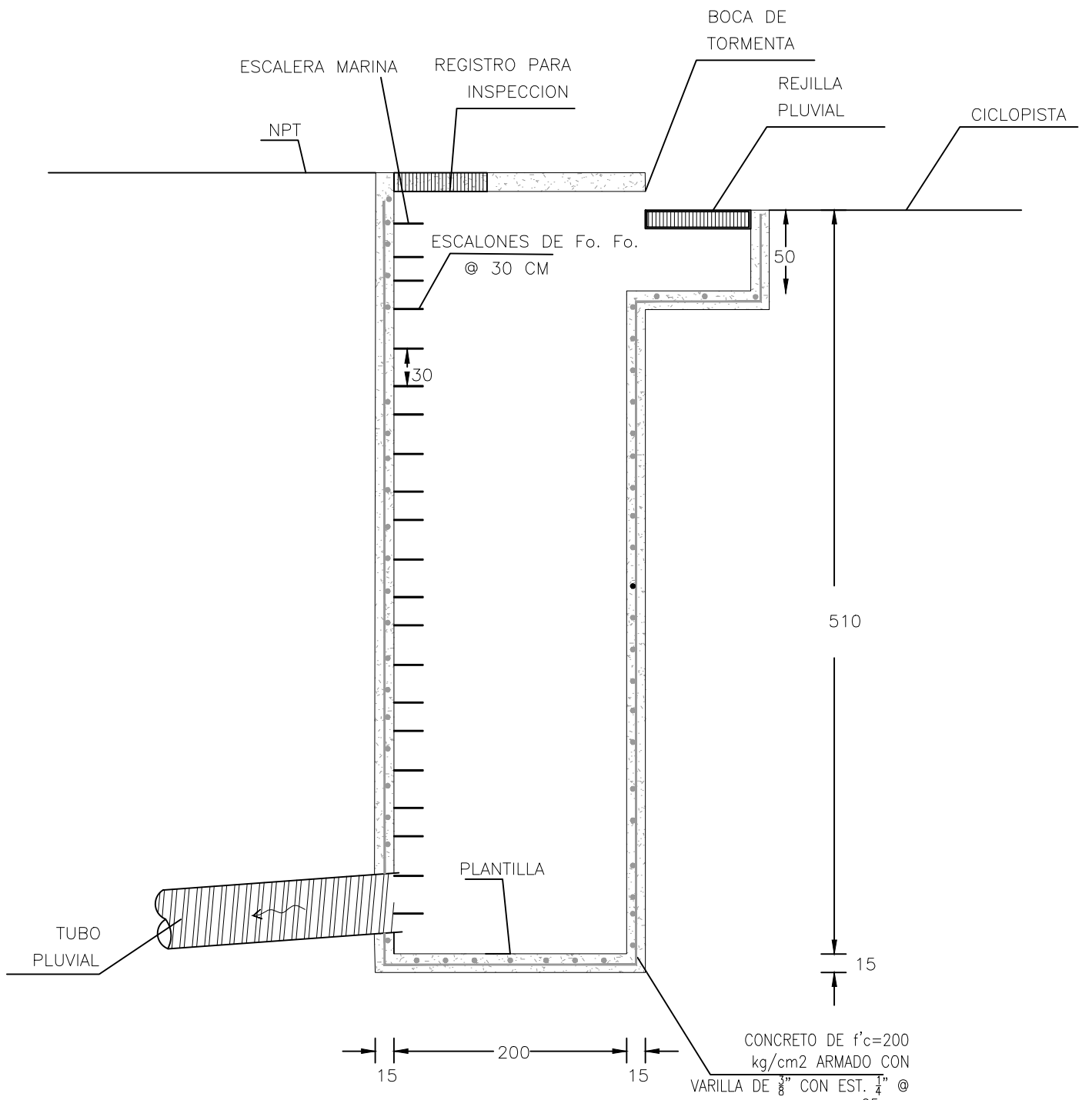
CORTE 16-16
Esc. Sin, Acot. cm.



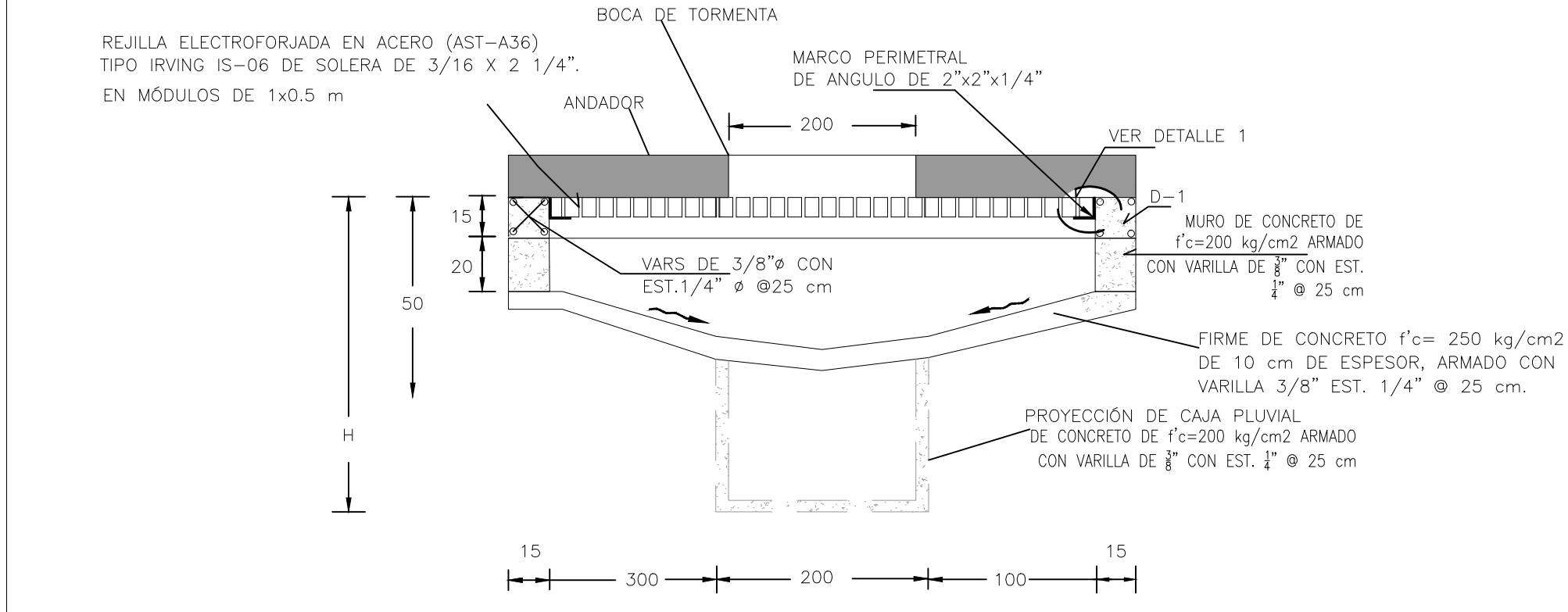
CORTE 18-18
Esc. Sin, Acot. cm.



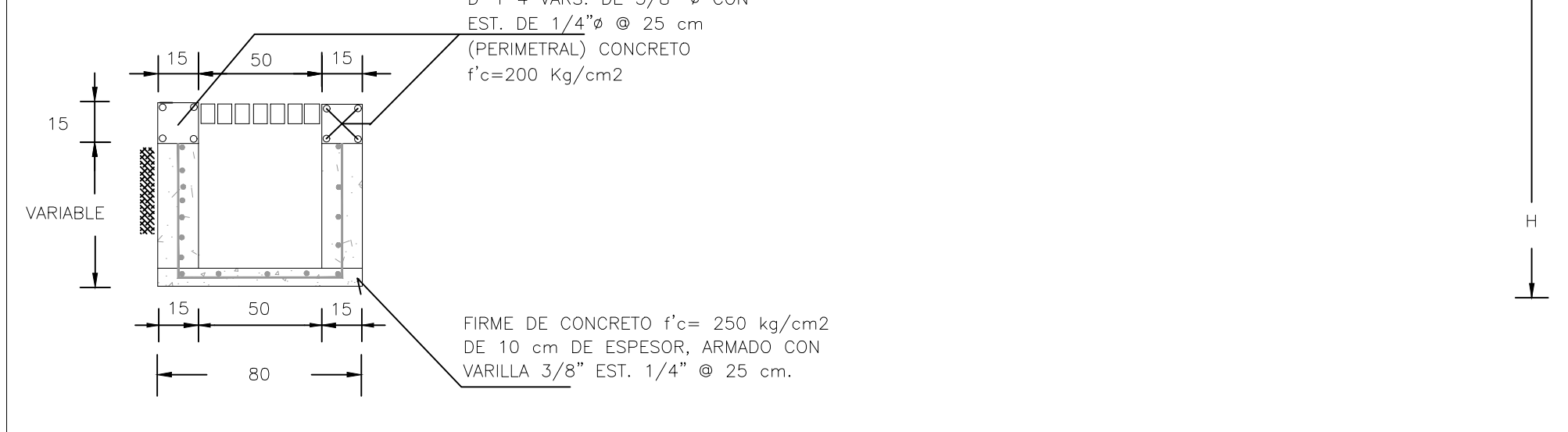
CORTE 1-1
Esc. Sin, Acot. cm.



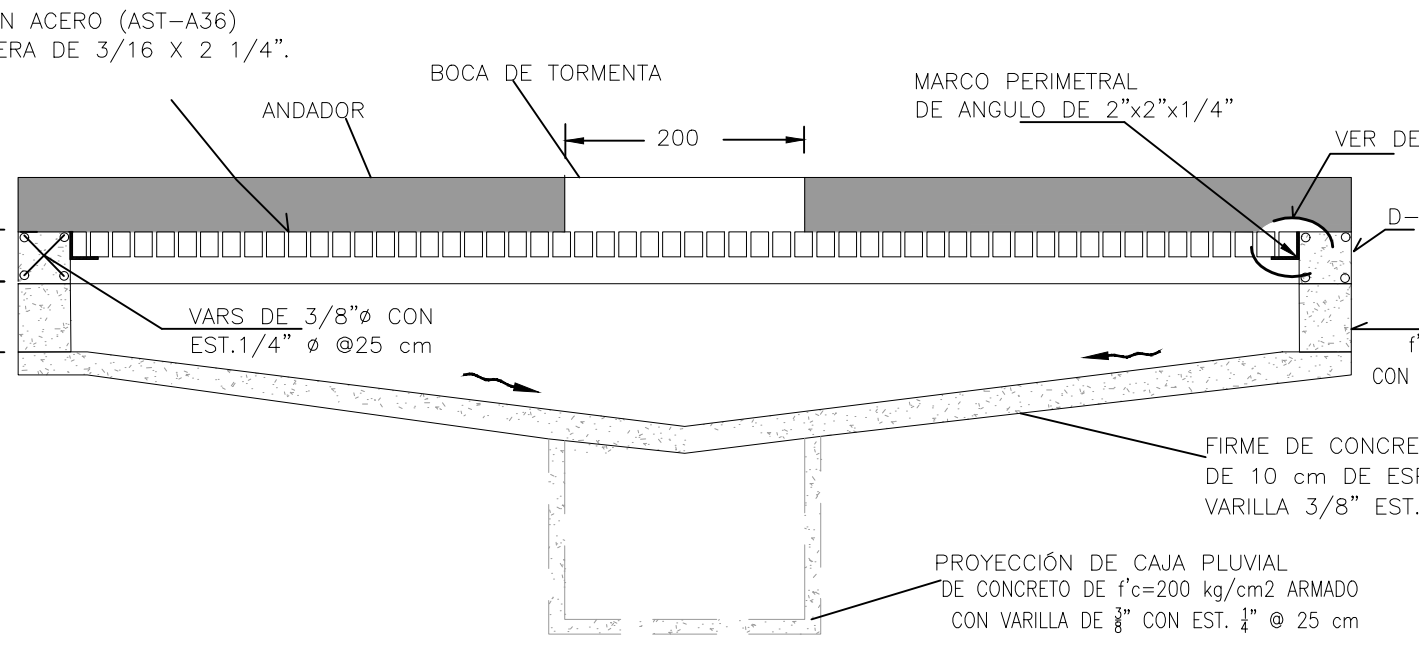
CORTE 15-15
Esc. Sin, Acot. cm.



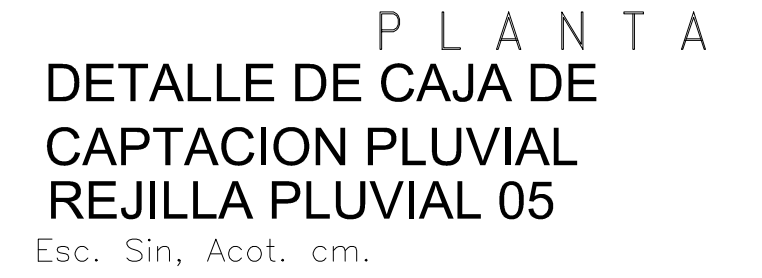
CORTE 3-3'
Esc. Sin, Acot. cm.



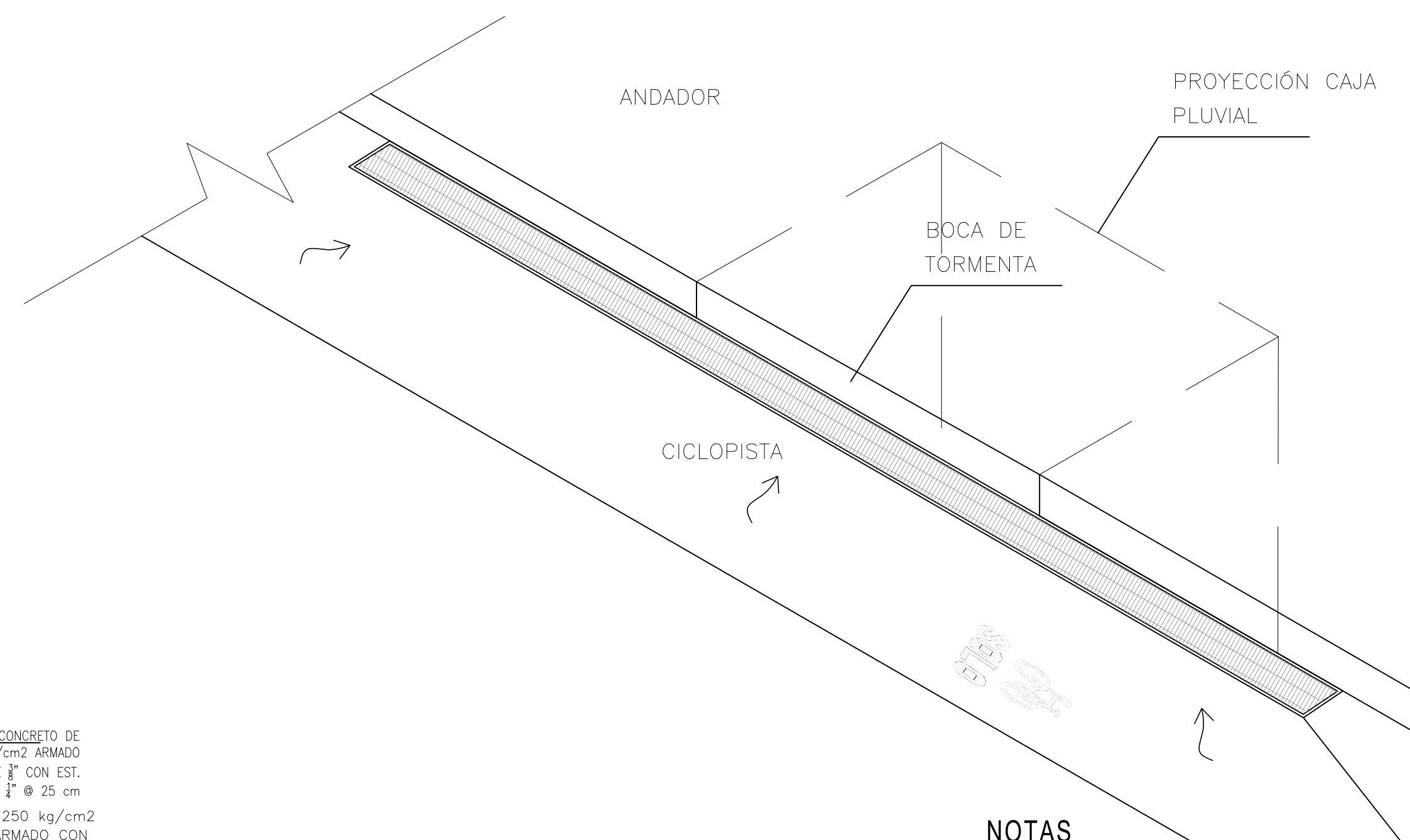
CORTE 4-4'
Esc. Sin, Acot. cm.



CORTE 17-17
Esc. Sin, Acot. cm.



CORTE 15-15
Esc. Sin, Acot. cm.



NOTAS

- 1.- PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO, SE UTILIZARON LOS LINEAMIENTOS TECNICOS DE LA COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA).
- 2.- TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
- 3.- EL NORTE INDICADO ES EL MAGNETICO.
- 4.- LAS LONGITUDES FUERON MEDIDAS DIRECTAMENTE DEL PLANO A ESCALA.
- 5.- LA EXCAVACION DE LA ZANJA SE REALIZARA CON DIMENSIONES DE ANCHO Y PROFUNDIDAD, DEPENDIENDO DEL DIAMETRO, LAS CUALES ESTAN REPRESENTADAS EN LA TABLA DE ESPECIFICACIONES CORRESPONDIENTES, Y EL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION SERA DEPOSITADO JUNTO AL COSTADO DE LA ZANJA.
- 6.- SE DEBERA DE INSTALAR UNA PLANTILLA DE ARENA, A FIN DE QUE LA TUBERIA QUEDA ASENTADA EN FORMA UNIFORME SOBRE EL FONDO DE LA ZANJA, EVITANDO DEJAR ESPACIOS ENTRE JUNTAS DE TAL MODO QUE SE PUEDA DAÑAR LA TUBERIA.
- 7.- EL ACOSTILLADO DEBERA DE REALIZARSE HASTA UNA ALTURA DE 30 CMs. ARRIBA DEL UMBRO DEL TUBO CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO, COMPACTANDO AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR, EN CAPAS DE 20 CMs., Y HUMEDECIENDO EL MATERIAL CON AGUA.
- 8.- EL RELLENO COMPLEMENTARIO, DEBERA DE REALIZARSE CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS DEL ACOSTILLADO, PERO CON UNA COMPACTACION DEL 95% DE LA MISMA PRUEBA PROCTOR.
- 9.- TODA LA TUBERIA QUE SE INDICA EN EL PROYECTO, ES DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO, TIPO PLUVIAL, Y DEBERA DE CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES DE HERMETICIDAD DE ACUERDO CON LA NORMA OFICIAL (NOM-004-001/93).
- 10.- PARA EL DISEÑO DE LA RED PLUVIAL, SE TOMO COMO BASE EL ARCHIVO DE BARRIOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE DE NOMBRE (TOPS-FUENTES DEL VALLE, REVISION DE ABRIL) Y CUANDO HUBO EL 15 DE JUNIO DE 2019.
- 11.- PARA DETERMINAR EL DIAMETRO DE LA TUBERIA SE UTILIO LA FORMULA DE MANNING DONDE EL MODO PARA TUBERIAS DE POLIETILENO.
- 12.- LOS VALORES DE LAS EXCAVACIONES SON VERTICALES O TAN CERCA A LA VERTICAL COMO EL TERRENO LO PERMITA O INDICACIONES DEL RESIDENTE.
- 13.- EL GASTO DE DISEÑO SE OBTIENE EN BASE A LAS FORMULAS DERIVADAS DEL ESTUDIO HIDROLOGICO ENTREGADO A NOLTE DE MENDO POR EL CLIENTE. EL GASTO DESECURRIMIENTO SE DETERMINO CON BASE EN LA FORMULA: $Q = 0.277RA^{0.77}$, DONDE Q ESTÁ EN l/s, R EN mm/h y A EN ha.
- 14.- LOS REGISTROS PLUVIALES SE CONSTARAN DE ACERO A LOS DETALLES.
- 15.- LAS REJILLAS LONGITUDINALES SERAN TIPO IRVING O DE ACERO ELECTROFORJADO (VER DETALLES).
- 16.- AL TERMINO DE LA CONSTRUCCION DE LA RED Y ANTES DE PODER EN OPERACION SE DEBERA LIMPIAR LAS TUBERIAS Y POZOS DE VISTA DE TODO MATERIAL DE DESHECHO.



Características del Proyecto - Zona C

Superficie de intervención ZA:	30,000 m ² / 3 Ha	Longitud de trotapase:	288 m
Superficie de andadores:	1,450 m ²	Longitud de ciclovías:	656 m
Superficie de banquetas:	970 m ²	Sup. edificio de servicios:	229 m ²
Rehabilitación de banquetas:	1,870 m ²	Sup. parqueamiento:	911 m ²
Sup. zona de juegos infantiles:	772 m ²		

SIMBOLOGIA

Tubería polietileno de alta densidad pluvial	
Pozo de visita	
Pozo con caída libre	
Pozo con caída obsoleta	
Registro para tubería y biambo	
Registro para tubería ranurada	
Tubería de proyecto con sentido del escurrimiento	
Rejilla pluvial	
Escurrimiento superficial	
Biambo	
Área de aportación	
Longitud-Pendiente-Diámetro	38.69-30%-60
Número de pozos/registros:	(C)
Profundidad	Cota Terreno: 588.30 Cota Sello: 587.25 Cota Limpio: 587.25 Cota F: 587.25 Cota B: 587.25 Cota C: 587.25
Boca de Tormenta	
Tubería ranurada	

DATOS DE PROYECTO

AREA EXTERNA DRENADA (ha)	6.38
AREA INTERNA (ha)	4.7
AREA TOTAL DRENADA (ha)	11.08
COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO EXTERNO	0.70
COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO INTERNO	0.30
INTENSIDAD (mm/h)	140.28
MÉTODO DE CÁLCULO	RACIONAL
PERIODO DE RETORNO	10 AÑOS
GASTO DE PROYECTO (m ³ /S)	1.91

Cuadro de Revisiones

REV.	Fecha	Dibujó	Revisó	Aprobó

Fase de Proyecto: **PROYECTO EJECUTIVO**

Responsables de Diseño, Arquitectura y Paisaje

Nombre: **gdu**
 Arq. Mario Schjetman Garduño
 Director General
 Mario Schjetman | Arquitecto

Marco A. González
 Coordinador Administrativo gdu

Arq. Gustavo Rojas Paredes
 Coordinador General de Proyecto Ejecutivo

Equipo de diseño y desarrollo de proyecto:
 Arq. J. Jessica Navarrete Hernández
 D.U.A. Pamela Salazar de Jesús
 Arq. Carlos Rodríguez Carmona
 Pasante Ing. Arq. Sergio Alejandro López Makita
 Arq. Juan José Peña Bedoya
 Arq. y Pl. Bethel Ruiz Ortiz

Responsables técnicos

Nombre	Cédula/No. de registro	Firma
Instalaciones e Infraestructura: NOLTE - Ing. Mario Villafán		
Trazo, nivelación: ARSUAM - Ing. Armando Guerrero F.		
Ingeniería de costos: ICARM - Ing. José M. Roldán P.		
Diseño y cálculo estructural: Grupo Clever - Ing. Enrique Clever		
Diseño de iluminación arq.: 333 Luxes - Elias Cisneros		

Municipio de San Pedro Garza García

Miguel Bernardo Treviño de Hoyos
 Presidente Municipal

Ramona Yadira Medina Hernández
 Secretaria de Obras Públicas

Arq. Hector Labrador Hinojosa Hernández
 Director de Proyectos y Construcción

Título del plano: DETALLES CONSTRUCTIVOS 1

Parque Central San Pedro Garza García ZONA C: DRENAJE PLUVIAL

Ubicación: Colón Fuentes del Valle
 Mpio. San Pedro Garza García Monterrey N.L.

Proyecto: Arq. Mario Schjetman Garduño
 Dibujó: gdu Revisó: gdu

Escala: S/E
 Actuación: Metros
 Fecha de emisión de plano: 16-DICIEMBRE-2019

Clave del plano: **ZC-IP-03**

Instalación Pluvial:
 NOLTE - M. I. Luis Omar García Hernández
 Ced Prof: 777617