

ESPECIFICACIONES GENERALES

- EL CONTRATISTA SE SUJETARÁ A LAS DISPOSICIONES QUE SE MARCAN EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL ESTADO DE OAXACA, LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS APLICABLES Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS PARA LA PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PRINCIPALMENTE LAS SIGUIENTES:
- NOM-004-STPS-1999
- NOM-006-STPS-2000
- NOM-009-STPS-2011
- NOM-017-STPS-2008
- NOM-030-STPS-2009
- NOM-031-STPS-2011

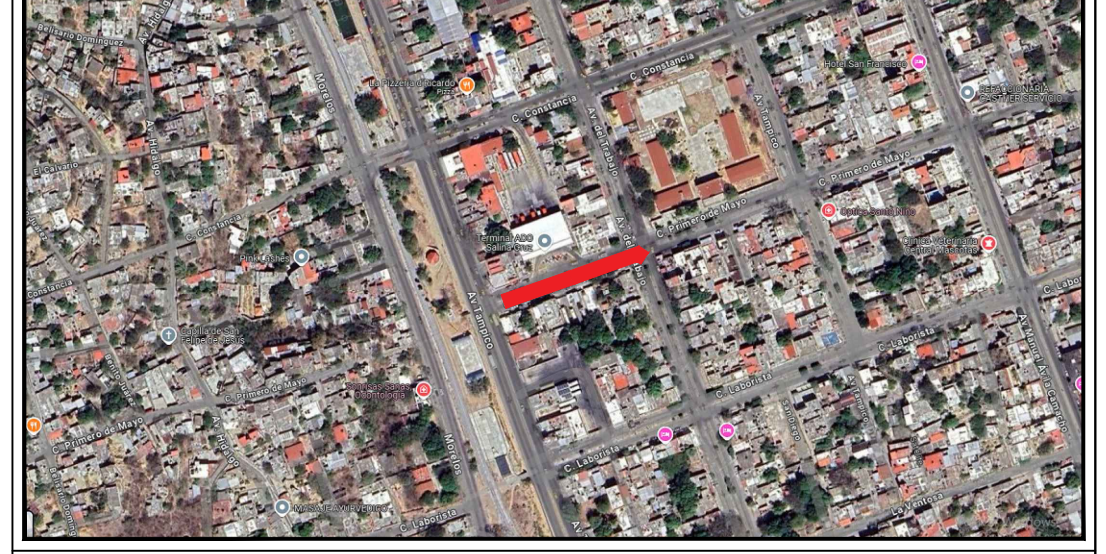
RECORDÁNDOLE QUE EL DESCONOCIMIENTO DE LAS MISMAS, NO LO EXIME DE LA RESPONSABILIDAD AL NO APLICARLAS.

- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGÚN ESCALA Y COTAS, RESPÉTENSE ESTAS ÚLTIMAS.

- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.

- PARA CUALQUIER MODIFICACIÓN O ADECUACIÓN A ESTE PLANO, SOLICÍTESE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO A LA REGIDURÍA DE OBRAS PÚBLICAS.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



H. AYUNTAMIENTO DE SALINA CRUZ, OAXACA
"EN UNIDAD AVANZAMOS"

PROYECTO: REHABILITACIÓN DEL DRENAJE SANITARIO EN LA CALLE PRIMERO DE MAYO ENTRE LAS AVENIDAS TAMPICO Y DEL TRABAJO, BARRIO ESPINAL.

PRESIDENTE MUNICIPAL: **C. DANIEL MÉNDEZ SOSA.**
REGIDORA DE OBRA: **ARQ. ADELA MORENO MENDOZA.**
DIRECTOR DE OBRAS: **ING. GUSTAVO DOMÍNGUEZ MORALES.**
D.R.O MUNICIPAL: **ARQ. ANTONIO VENTURA LAGUNAS**

PROYECTISTA: **ING. ANDRES CRUZ LARA.**
PLANO: **PLANTA Y PERFIL DE PROYECTO**

ESCALA: INDICADA
ACOTACIÓN: METROS.
FECHA: OCTUBRE DEL 2024.
CLAVE: **D1-1**

SIMBOLOGIA GENERAL

ANCHO DE CORTE Y CEPAS	—
TUBERÍA PEAD	—
CARREZA DE ATARJE	○
CAIDA ADOSADA A POZO DE VISITA	○
CAIDA LIBRE A POZO DE VISITA	○
CURVA DE NIVEL	—
DELIMITACIÓN DE CALLES	—
POZO DE VISITA COMUN	○
NUMERO DE POZO:	○1
POZO DE VISITA EXISTENTE:	●
DIRECCIÓN DE FLUJO:	→
ELEVACIÓN DEL TERRENO	1570.24
PROFUNDIDAD	1.50
ELEVACIÓN DE PLANTILLA	1569.14
LONGITUD - PENDIENTE - DIAMETRO:	90 - 6 - 20
M - MUESTRAS	○
REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO	■

ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION

EXCAVACIÓN PARA ZANJAS
ESTA ACTIVIDAD PUEDE REALIZARSE POR MEDIOS MECÁNICOS Y/O MANUALES. INCLUYE EL AFLUJE DEL MATERIAL Y SU EXTRACCIÓN. LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA AMACIAR Y/O LIMPIAR LA PLANTILLA Y TALUDES. LA REMOCIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE LAS EXCAVACIONES SE COLOCARÁ EXCLUSIVAMENTE A UN LADO DE LA ZANJA A UNA SEPARACIÓN NO MENOR DE 40 CM. INCLUYENDO EL TIPO DEL MATERIAL HASTA 10 MTS. DEL EJE DE LA MISMA, DISPONIENDO LO EN TAL FORMA QUE NO INFIERA CON EL DESARROLLO NORMAL DE LOS TRABAJOS Y LA CONSERVACIÓN DE DICHAS EXCAVACIONES POR EL TIEMPO QUE SE REQUIERE HASTA LA INSTALACIÓN SATISFATORIA DE LAS TUBERÍAS.

PRUEBA DE HERMETICIDAD.
LAS TUBERÍAS SE INSTALAN SOBRE LA SUPERFICIE, ENTERRADAS O CON UNA COMBINACIÓN DE AMBAS, DEPENDIENDO DE LA TOPOGRAFÍA, CLASE DE TUBERÍA Y TIPO DE TERRENO. EN TERRENO ROCOSO DEBE ANALIZARSE LA CONVENIENCIA DE INSTALAR LA TUBERÍA SUPERFICIALMENTE SOBRE APOYOS ADECUADOS.

EL CONCEPTO DE INSTALACIÓN COMPRENDE LA DESCARGA, ESTIBA Y ALMACENAJE DE LAS TUBERÍAS, CARGA A CAMIONES Y TRASLADO DESDE EL ALMACÉN DE LA OBRA HASTA EL LUGAR DE SU COLOCACIÓN. LA DESCARGA DE LA MISMA, MANIOBRAS PARA DISTRIBUIRLA A LO LARGO DE LA ZANJA, BAJAJO, NIVELADO, ACOPLADO Y PRUEBAS.

EL SUPERVISOR Y CONTRATISTA DEBERÁN DE REVISAR LAS CARACTERÍSTICAS Y RESISTENCIA DE LAS TUBERÍAS POR INSTALAR DE ACUERDO A LA PROFUNDIDAD Y ANCHO DE LA ZANJA, EN FUNCIÓN DE LAS CARGAS Y ESFUERZOS QUE DEBERÁN SOPORTAR EN EL MANEJO DE LAS TUBERÍAS.

EL CONTRATISTA DEBERÁ USAR GRÚAS, MALACATES O CUALQUIER OTRO DISPOSITIVO QUE IMPIDA QUE LAS TUBERÍAS SE GOLPEEN, CAIGAN O FLEXIONEN.

LAS TUBERÍAS DEBERÁN SER ALINEADAS CONFORME AL PROYECTO Y/O LAS ORDENES DE LA SUPERVISIÓN, NO ADMITIÉNDOSE EN NINGÚN CASO UNA DESNIVELACIÓN DE 5 MM.

POR NINGÚN MOTIVO SE PERMITIRÁ EL TENDIDO DE LAS TUBERÍAS CUANDO LA ZANJA ESTE INUNDADA Y ADEMÁS SE TOMARÁ LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA EVITAR QUE LAS TUBERÍAS COLOCADAS FLOTEEN.

UNA VEZ COLOCADO EL TUBO EN SU LUGAR SE PROCEDERÁ A LIMPIAR CUIDADOSAMENTE EN SU EXTREMO, QUITÁNDOLE LA TIERRA O MATERIAS EXTRAÑAS CON CEPILLO DE ALAMBRE Y EN IGUAL FORMA LA CAMPANA DEL TUBO A COLOCAR.

SOLAMENTE SE RECIBIRÁ DEL CONTRATISTA TRAMOS DE TUBERÍA TOTALMENTE TERMINADA ENTRE POZO Y POZO DE VISITA O ENTRE DOS ESTRUCTURAS SUCESIVAS QUE FORMEN PARTE DEL SISTEMA.

CUANDO LA RESISTENCIA DEL TERRENO O LAS DIMENSIONES DE LA EXCAVACIÓN SEAN TALES QUE PONGAN EN PELIGRO LA ESTABILIDAD DE LAS PAREDES A JUICIO DE LA SUPERVISIÓN, SE ORDENARÁ AL CONTRATISTA LA COLOCACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ADHES Y PUNTALES QUE JUZGUE NECESARIO A LOS TALUDES QUE GARANTICE LA ESTABILIDAD DE LA EXCAVACIÓN PARA LA SEGURIDAD DE LAS OBRAS Y DE LOS TRABAJADORES.

MATERIALES
LA CLASE DE MATERIAL QUE SE EXCAVARÁ, DE ACUERDO AL TIPO DE SUELO EN EL SITIO, SERÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

- MATERIAL TIPO I
- MATERIAL TIPO II
- MATERIAL TIPO III
- ROCA

POR MATERIAL TIPO I SE ENTIENDE TODO MATERIAL SUAVE O BIEN AQUELLOS MATERIALES QUE PUEDAN SER AFLOJADOS CON EL USO DE UNA PALA; COMO ES EL CASO DE LA ARENA, LA GRAVA O ARCILLA DE ALTA COMPRESIBILIDAD.

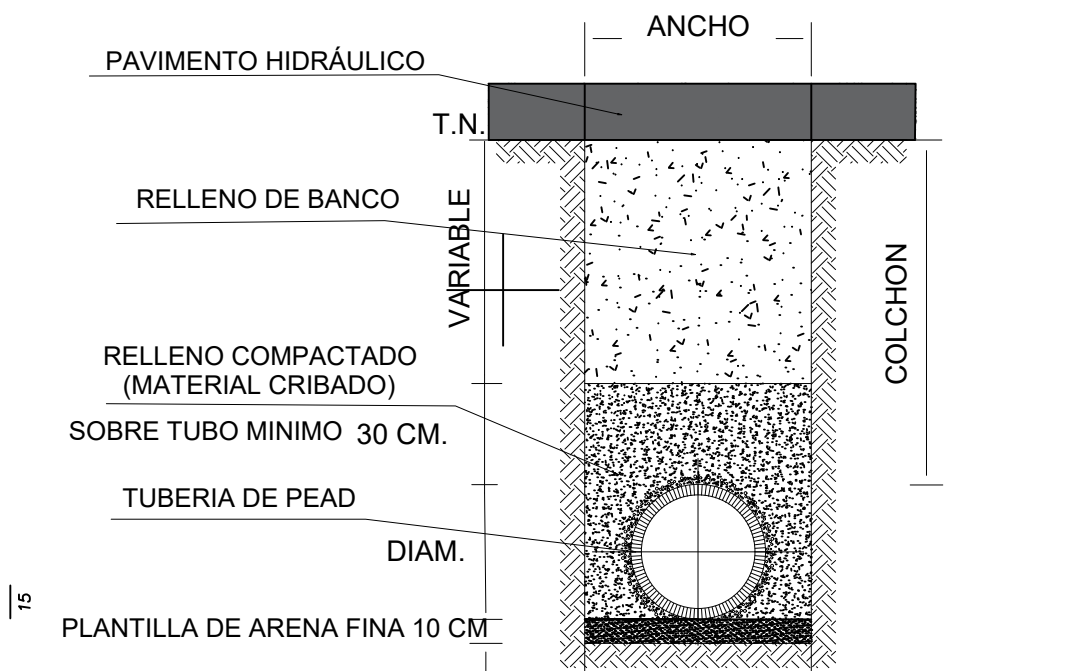
POR MATERIAL TIPO II SE ENTIENDE TODOS AQUELLOS MATERIALES QUE PUEDAN SER AFLOJADOS CON EL USO DE TRACTORES U OTRO MÉTODO MECÁNICO SIMILAR, COMO ES EL CASO DE ARCILLAS DE DUREZA MEDIA Y ROCAS BLANDAS, ASÍ COMO LAS FRACCIONES DE ROCA, PIEDRA SUETA QUE AISLADAMENTE TENGA UN VOLUMEN DE 0.05 M³ SI SE EXTRAE A MANO O 0.35 M³ SI SE EXTRAE CON MEDIOS MECÁNICOS.

POR ROCA SE ENTIENDE UN MANTO DE DUREZA Y TEXTURA QUE NO PUEDA SER AFLOJADA Y RESQUEBRADA CON EL USO DE ZAPAPICO O CUALQUIER OTRO MEDIO MECÁNICO, TAMBIÉN SE CONSIDERA DENTRO DE ESTA CLASIFICACIÓN LAS FRACCIONES DE ROCA QUE AISLADAMENTE CUBRAN UN VOLUMEN DE 0.05 M³ SI SE EXTRAE A MANO O 0.35 M³ SI SE EXTRAE CON MEDIOS MECÁNICOS.

LA INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS SE HARÁ DE AGUAS ABAJO A AGUAS ARRIBA. EN LAS TUBERÍAS, JUNTAS, ACCESORIOS Y DESCARGAS DOMICILIARIAS SE UTILIZARÁN COMO MÍNIMO LAS CARACTERÍSTICAS, ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA QUE SE ESTABLECEN EN LA NORMA MEXICANA CORRESPONDIENTE.

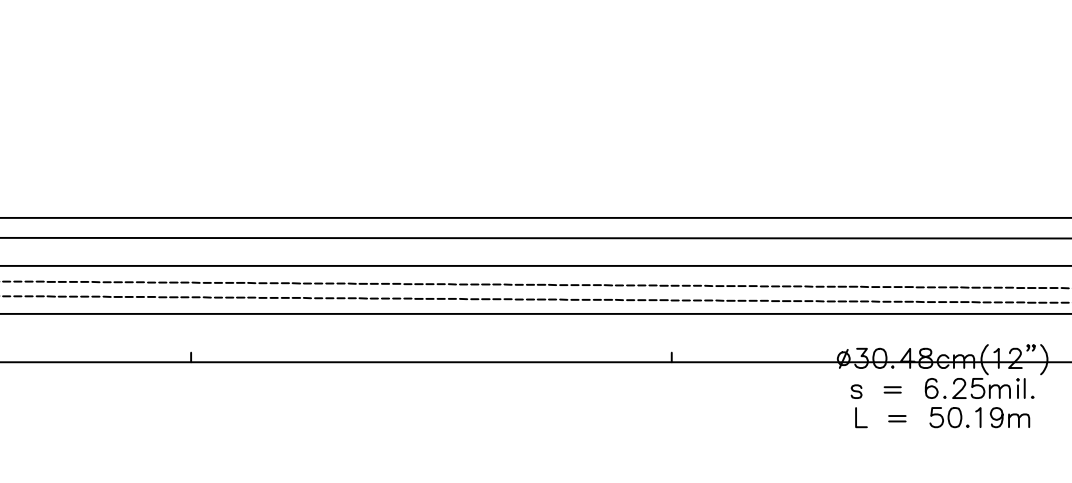
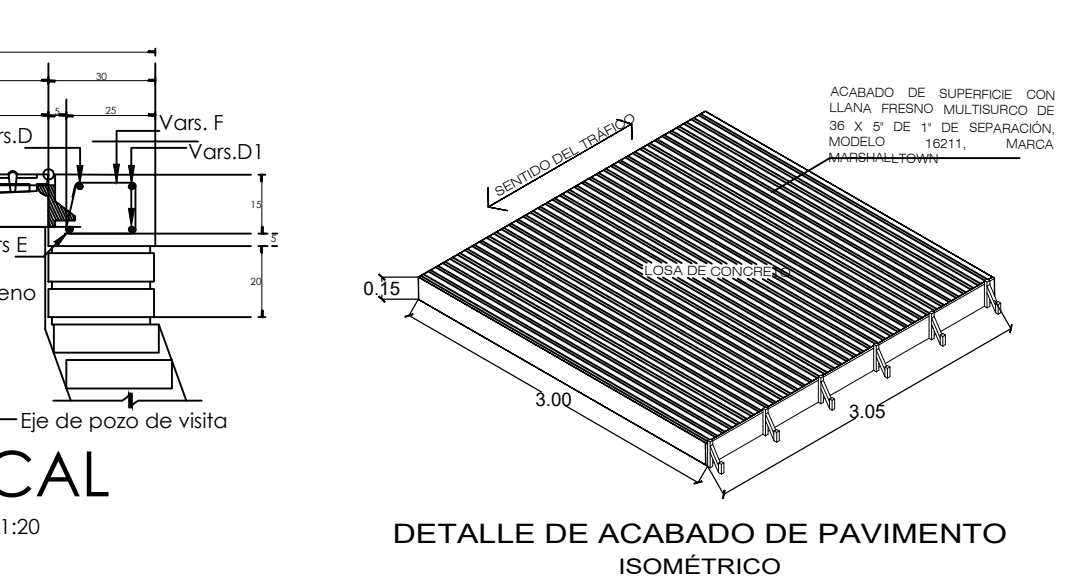
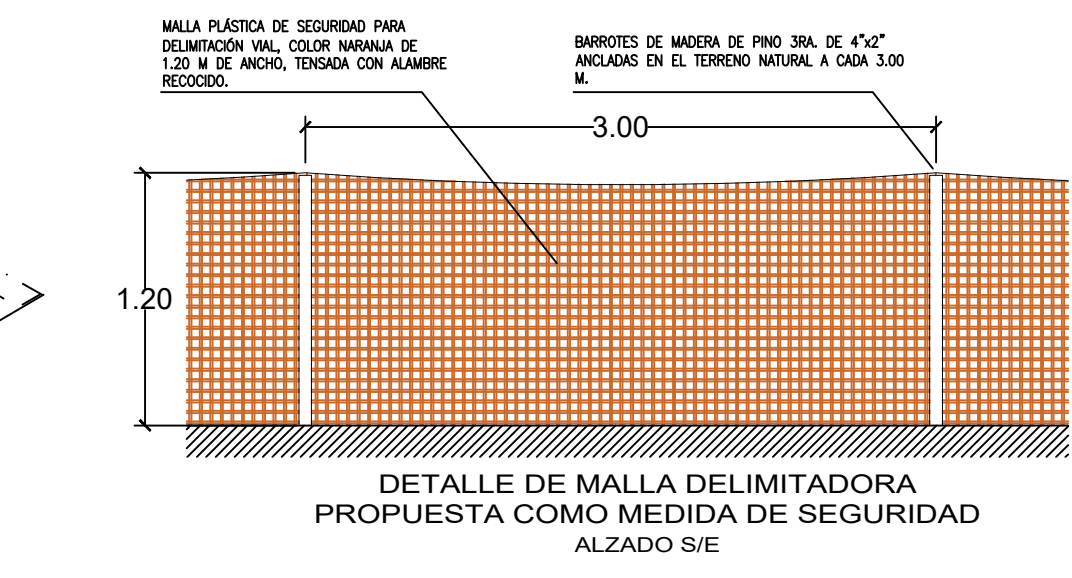
LAS JUNTAS EN LA TUBERÍA DEBEN SER HERMÉTICAS, INDEPENDIEMENTE DEL MATERIAL DE QUE SE TRATE. SE DEBE PROBAR EN CAMPO LA HERMETICIDAD DE LA TUBERÍA INSTALADA SOMETIÉNDOLA A UNA PRESIÓN HIDROSTÁTICA DE 0.05 MPa (0.50 KGf/cm²). LOS POZOS DE VISITA COMUNES, LOS ESPECIALES, DE CAJA Y CON CAIDA ADOSADA; DEBEN ASEGURAR HERMETICIDAD EN LA UNIÓN CON LAS TUBERÍAS Y ESTANCIDAD EN TODA LA ESTRUCTURA, SOMETIÉNDOLA A UNA CARGA HIDRÁULICA EQUIVALENTE A LA ALTURA QUE SE TENGA A NIVEL DE BROCAL, TERMINADA LA INSTALACIÓN DE UN TRAMO Y SUS POZOS DE VISITA EXTREMOS, SE PROCEDERÁ A REALIZAR LA

SECCIÓN CONSTRUCTIVA EN CALLE PAVIMENTADA



DIMENSIONES DE ZANJA PARA TUBERÍA

DIAMETRO (CENTIMETROS)	ANCHO (CENTIMETROS)	COLCHÓN (CENTIMETROS)	PLANTILLA (CENTIMETROS)
25	70	90	10
30	75	90	10
35	85	90	10
38	100	90	10



NOTAS GENERALES

CONDICIONES EN COMENTARIO EXCEPTO LAS QUE SE INDICAN EN OTRA UNIDAD DE MEDIDA O CEMENTO EN METROS.

ACERO DE REFERENCIA
SE TIENE ESPECIAL CUIDADO EN LA LAMINA DE LOS VARIOS PARA OBTENER QUE TENGAN COMO SUELO ANTES DE DEPOSITAR EL CONCRETO, LOS ESPALDES SERÁN TRASLAPADOS Y SOLDADOS Y SE COLOCARÁN SEGÚN COMANDA, PRELIMBRO EN LO POSIBLE QUE QUEDEN GUARERADOS.

CONCRETO
SE USARÁ UN CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO TIPO II PARA ELABORAR UN CONCRETO DE Fc=250 kg/cm² CON COMPACTADO NO MENOR DE 60 CM, CON REFORZAMIENTO DE 8 a 10, BASTANDO BASTO CON UN VOLUMEN DE 18 MM² EN UNA RELACIÓN AGUA-CEMENTO DE 0.45 SE USARÁ EL COLOCADO.

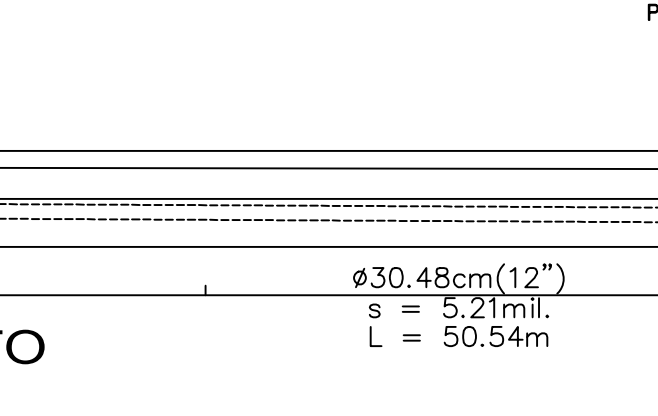
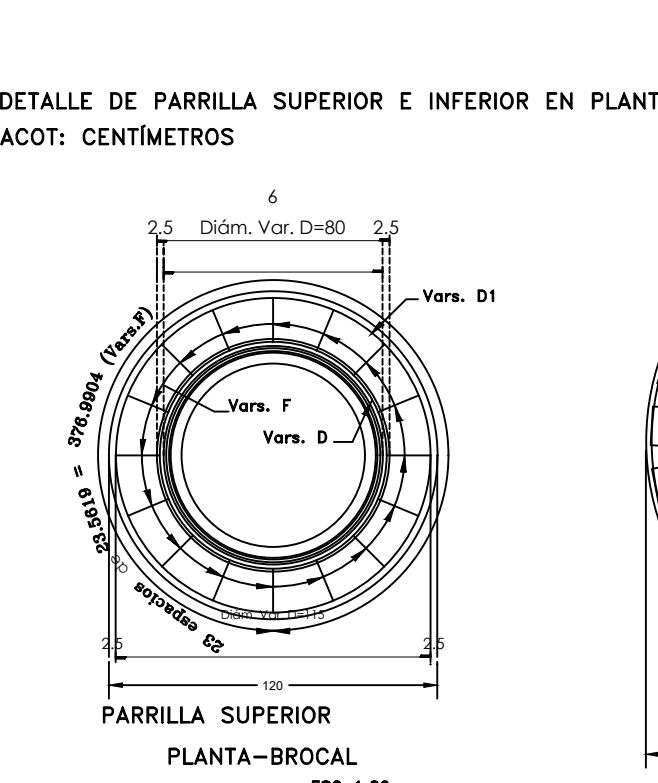
DETALLE DE REFORZO

ESPESOR (CM)	DIAM. (CM)	a	b	d	e
10	10	4c	9	23	10
15	12	4c	9	23	10

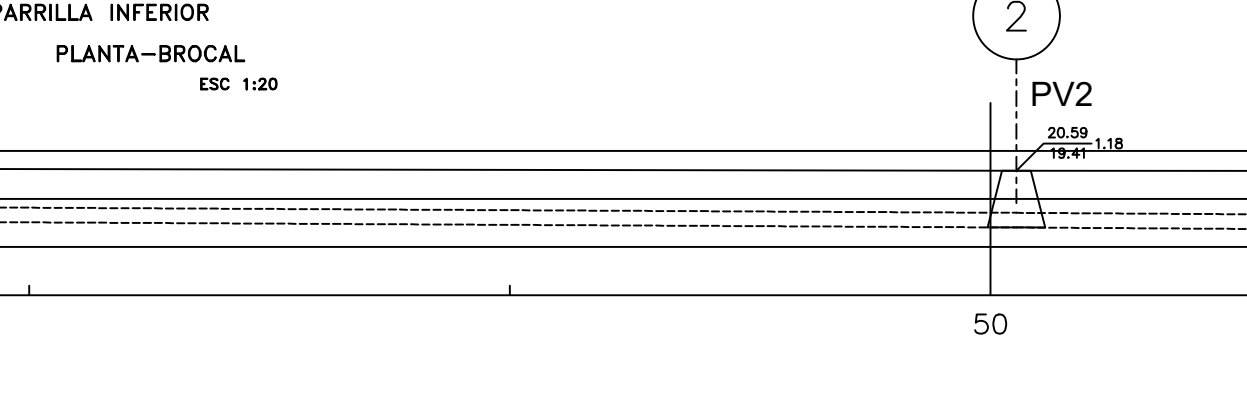
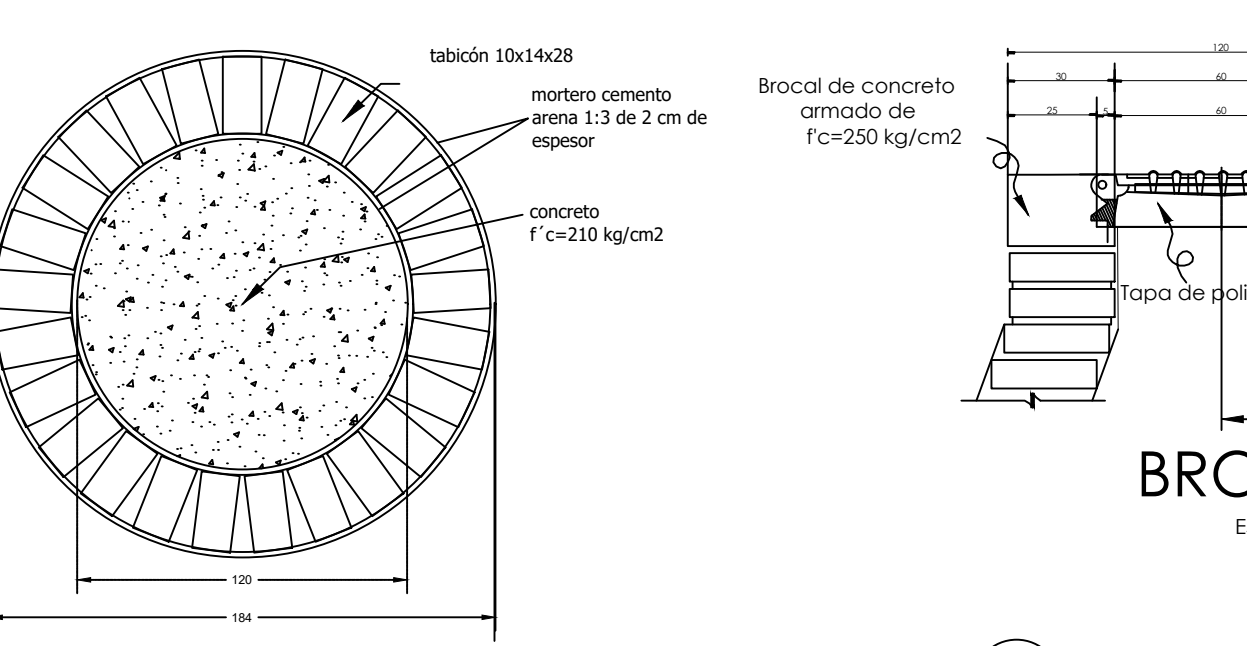
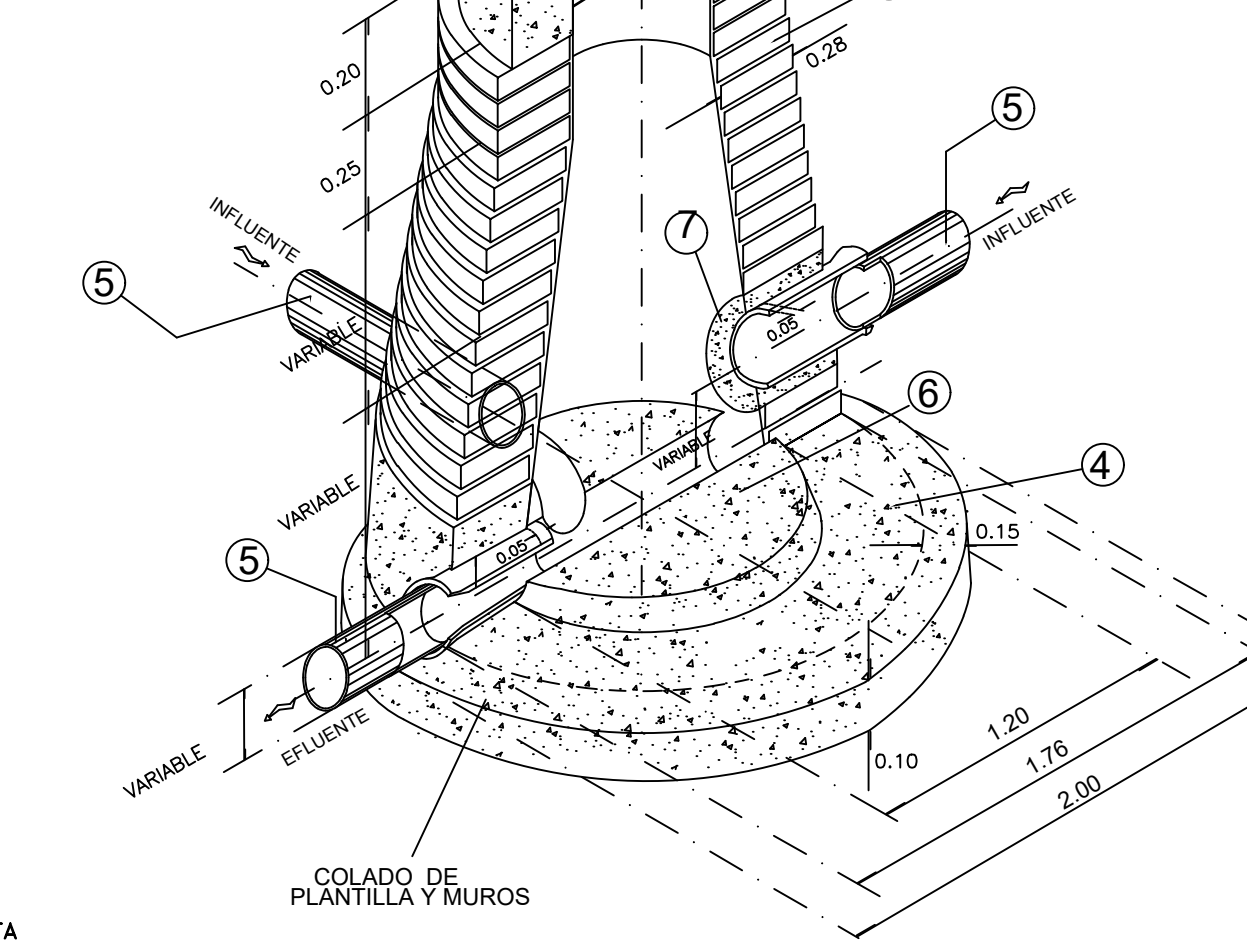
En ningún caso, se permitirá empotrar, en una misma sección más del 50% de las varillas.

UN BROCAL
Cemento de Fc=250kg/cm²
arena de espesor de 10 a 20kg/cm²
acero de refuerzo de 10 a 20kg/cm²

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
UN BROCAL	m ²	0.05
arena de espesor de 10 a 20kg/cm ²	kg	7.54
acero de refuerzo de 10 a 20kg/cm ²	kg	3.78



DETALLE TIPO DE POZO DE VISITA



- ESPECIFICACIONES PARA POZO DE VISITA**
1. BROCAL Y TAPA CIEGA DE POLIETILENO DE 24" DE 110 kg
 2. ANILLO DE CONCRETO ARMADO Fc=250 kg/cm²
 3. ANILLO DE TUBO PRECISO DE 10x10x10 CM JUNTADO CON CEMENTO-ARENA 1:3 DE 2 CM DE ESPESOR
 4. COMBINACIÓN DE CONCRETO Fc=210 kg/cm² HASTA 0.10 m SOBRE EL LOMO DE LA TUBERÍA
 5. ATARJEAS
 6. MEDIA CAÑA A BASE DE CONCRETO Fc=210 kg/cm² HASTA EL EJE DE LA TUBERÍA EXISTENTE.
 7. ANILLO DE CONCRETO Fc=210 kg/cm² DE 0.10 m DE ANCHO PARA LAS TUBERÍAS NUEVAS.
 8. TODOS LOS CONCRETOS Y MORTEROS DEBERÁN SER ELABORADOS CON CEMENTO TIPO I.

