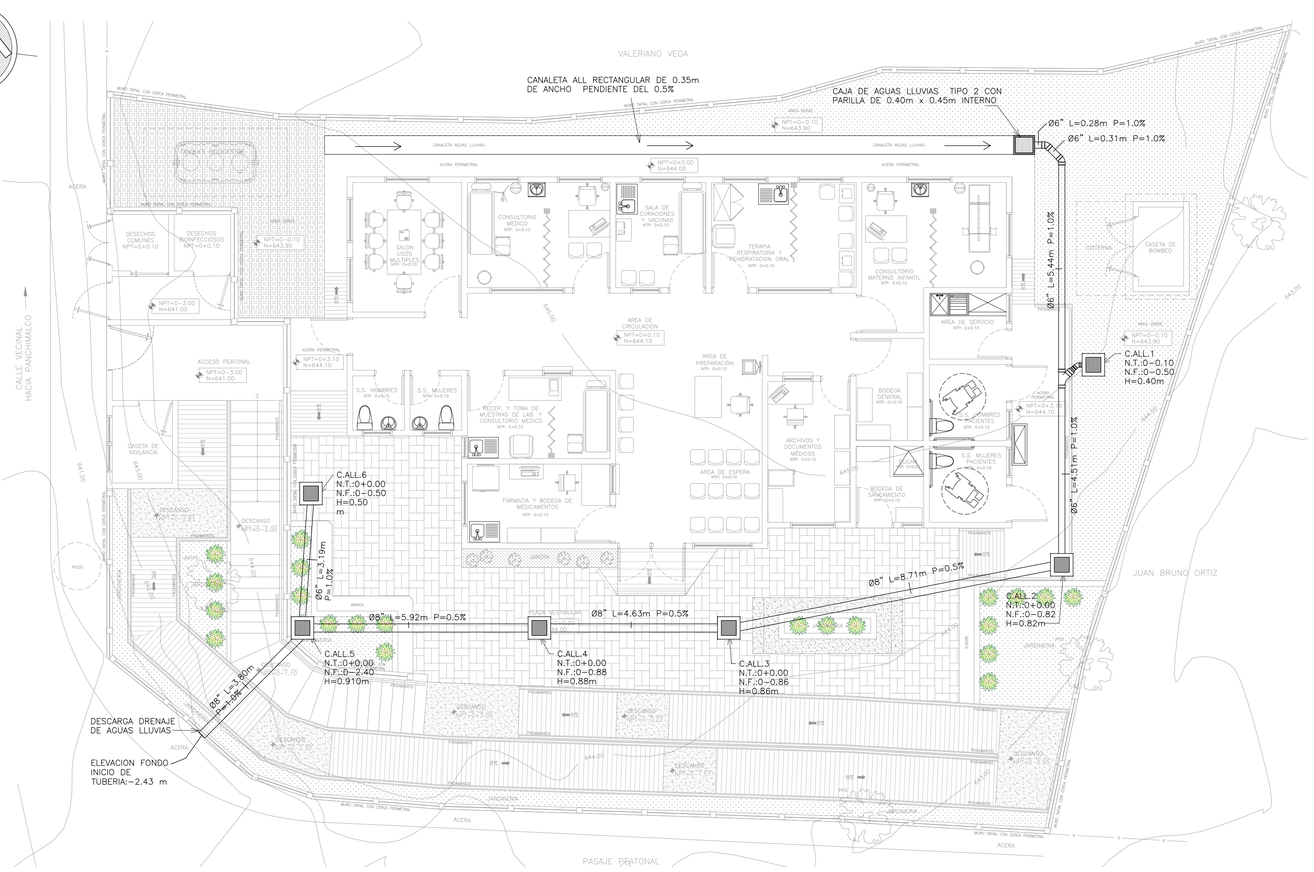
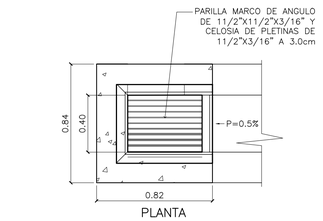
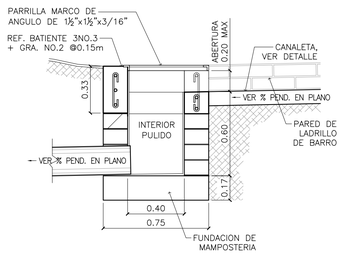



## PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUAS NEGRAS

Esc 1:75



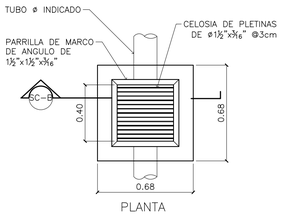

PLANTA



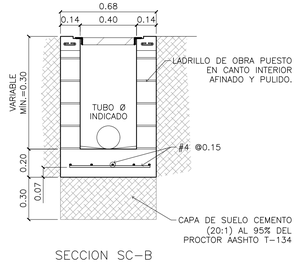

SECCION

## CAJA TIPO 1 CON PARRILLA

Esc 1:20



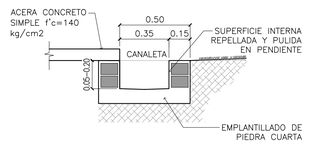

PLANTA




SECCION SC-B

## DETALLE DE CAJA DE AGUAS LLUVIAS CON PARRILLA

Esc 1:20




## DETALLE CANALETA DE AGUAS LLUVIAS CONTIGUO A ACERA

Esc 1:20

## ESPECIFICACIONES GENERALES SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

1. TUBERIAS

1.1 TUBERÍAS DE Ø 4" Y Ø6"
SE INSTALARÁ TUBERÍA DE CLORURO DE POLIVINILO, PVC, SDR 26, 160PSI FABRICADA SEGÚN NORMA ASTM D-2241-09 Y ACCESORIOS FABRICADOS POR EL PROCESO DE INYECCIÓN SEGÚN LA NORMA ASTM D-2665-09; NO SE PERMITIRÁ LA INSTALACIÓN DE ACCESORIOS ARMADOS Y SOLDADOS; LA UNIÓN DE LA TUBERÍA SERÁ MEDIANTE EL SISTEMA DE JUNTA CEMENTADA UTILIZANDO PARA ELLO CEMENTO SOLVENTE ESPECIAL PARA TUBERÍAS DE PVC FABRICADO BAJO LA NORMA ASTM D-2564-04; Y PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN DE ACUERDO A LA NORMA ASTM D-2855-96.

2. PENDIENTES MINIMAS

TUBERÍAS DE Ø3" A Ø6" PENDIENTE MÍNIMA =1.0%

3. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS ENTERRADAS

LA TUBERÍA DE DRENAJE SE UBICARÁ EN LA POSICIÓN, PROFUNDIDAD Y PENDIENTE QUE SE INDIQUE EN LOS PLANOS HIDRÁULICOS CONSIDERANDO QUE LOS COLECTORES PRINCIPALES EN LO POSIBLE SIEMPRE QUEDARÁN INSTALADOS EN UN NIVEL INFERIOR A LOS ACUEDUCTOS CON UNA SEPARACIÓN MÍNIMA LIBRE DE 20CM; LOS COLECTORES DE DRENAJE SANITARIO QUEDARÁN SIEMPRE EN UN NIVEL SUPERIOR A LOS COLECTORES DE AGUAS LLUVIAS.

TANTO LA EXCAVACIÓN DE LA ZANJA COMO EL RELLENO DEBEN HACERSE DE ACUERDO A LA NORMA ASTM D 2321. LAS ZANJAS PARA TANTO LA EXCAVACIÓN DE LA ZANJA COMO EL RELLENO DEBEN HACERSE DE ACUERDO A LA NORMA ASTM D 2321. LAS ZANJAS PARA TUBERIA ENTERRADA DEBERA TENER COMO MÁXIMO 50CM MÁS EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.

LA SUPERFICIE DE LAS ZANJAS DEBERÁ PREPARARSE PREVIAMENTE A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS E INCLUIRÁN:

A) FUNDACIÓN
EN AQUELLOS CASOS EN EL QUE EL TERRENO SEA MUY INESTABLE Y NO PUEDA PROPORCIONARSE UN APOYO ADECUADO A LA TUBERÍA SE DEBERÁ EXCAVAR UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL PARA RESTITUIR EL MATERIAL EXISTENTE POR UN MATERIAL APROPIADO PARA ESTABILIZAR LA FUNDACIÓN.

B) ENCAMADO
SE DEBERÁ PROPORCIONAR UNA SUPERFICIE DE APOYO LONGITUDINAL UNIFORME Y ADECUADO BAJO LA TUBERÍA DEBIENDO APLICAR PARA ELLO UNA CAPA DE 10 CM DE SUELO CEMENTO CON UNA PROPORCIÓN DE 20:1; LA DENSIDAD DE COMPACTACIÓN NO SERÁ MENOR DEL 90% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL LABORATORIO SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN LA NORMA AASHTO T-180 CON HUMEDADES CERCANAS A LA ÓPTIMA.
EL FONDO DE LA ZANJA DEBE NIVELARSE DE TAL FORMA QUE SE GARANTICE LA PENDIENTE DEL DISEÑO, ASÍ COMO PARA QUE LA TUBERÍA QUEDE APOYADA Y DEBIDAMENTE SOPORTADA EN TODA SU LONGITUD. DEBEN RETIRARSE ROCAS Y MATERIAL PUNZANTE QUE PUEDAN AFECTAR LA TUBERÍA.

4. ENSAMBLE DE LA CAMPANA Y/O UNIÓN TUBERÍAS PVC

LA INSTALACIÓN DEBE EJECUTARSE CON LA PARTE INTERIOR DE LA CAMPANA DE LA UNIÓN Y EL CAUCHO COMPLETAMENTE LIMPIOS, ASÍ TAMBIÉN DEBE APLICARSE LUBRICANTE EN LA CAMPANA Y EL CAUCHO. EL TENDIDO DE LA TUBERÍA SE HARÁ DE TAL FORMA QUE LAS CAMPANAS SE COLOQUEN EN SENTIDO CONTRARIO AL DEL FLUJO DE AGUA.

LA INSERCIÓN DEBE HACERSE CON LA CAMPANA Y/O UNIÓN Y EL TUBO PERFECTAMENTE ALINEADOS. SE RECOMIENDA NO FLECTAR VERTICAL NI HORIZONTALMENTE EL TUBO AL INSERTARLO EN LA CAMPANA.

5. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

PUEDE HACERSE PRUEBA DE INFILTRACIÓN O EXFILTRACIÓN, DEPENDIENDO DE LA UBICACIÓN DEL NIVEL FREÁTICO CON RESPECTO A LA TUBERÍA QUE SERÁ PROBADA. PARA MAYOR INFORMACIÓN FAVOR CONSULTAR EL DOCUMENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LOS VALORES DE VOLUMEN DE PERDIDA PERMITIDOS POR DIÁMETRO DE LA TUBERÍA QUE ES SOMETIDO A PRUEBA.

6. COMPACTACION

A) CIMENTACIÓN
COMPRENDE EL MATERIAL QUE DEBE SER COLOCADO Y COMPACTADO HASTA LA MITAD DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA. LA COMPACTACIÓN DE LA TUBERÍA SE HARÁ MANUALMENTE UTILIZANDO DE PREFERENCIA EL MISMO MATERIAL UTILIZADO PARA EL ENCAMADO. SE DEBERÁ COLOCAR EL MATERIAL EN CAPAS DE 0.10M.

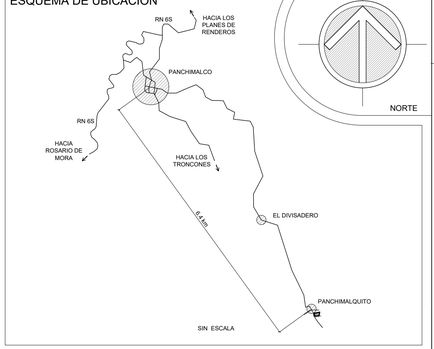
B) RELLENO INICIAL
ES LA PARTE DEL RELLENO DESDE LA MITAD DEL DIÁMETRO DEL TUBO HASTA 0.30M SOBRE EL LOMO DEL TUBO. SE REALIZARÁ MANUALMENTE CON MATERIAL NO PLÁSTICO, PREFERENTEMENTE GRANULAR, Y SIN MATERIA ORGÁNICA. SE DEBERÁ COLOCAR EL MATERIAL EN CAPAS DE 0.10M. LA DENSIDAD DE COMPACTACIÓN NO SERÁ MENOR DEL 90% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL LABORATORIO SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN LA NORMA AASHTO T-180 CON HUMEDADES CERCANAS A LA ÓPTIMA.

PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 0.30M DEL LOMO DEL TUBO EN ADELANTE SE PODRÁ APLICAR COMPACTACIÓN MECÁNICA, APLICANDO EL MATERIAL EN CAPAS HASTA DE 0.15M. Y SE UTILIZARÁ EL MISMO REQUERIMIENTO DE DENSIDAD ESTABLECIDO.

## SIMBOLOGIA

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | CAJA PARA A.LL. CON PARRILLA 0.40X0.40, INTERNOS |
| | TUBERIA PARA ALL DE PVC |
| | TEE PVC |
| | CURVA 90° PVC |
| | CURVA 45° PVC |
| | REDUCTOR PVC |
| | CURVA 90° PVC (EN POSICIÓN VERTICAL) |
| | BAJADA DE ALL. Ø4" |
| NT | NIVEL DE TAPADERA |
| NF | NIVEL DE FONDO |
| NLL | NIVEL DE LLEGADA |

## ESQUEMA DE UBICACIÓN




GOBIERNO DE EL SALVADOR
MINISTERIO DE SALUD

REPUBLICA DE EL SALVADOR
**MINISTERIO DE SALUD**
UNIDAD DE GESTION DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSION
PRIDES II

PROYECTO:
No: PRIDESII-115-CP-S-MINSAL
"UNIDAD DE SALUD BASICA PANCHIMALQUITO, PANCHIMALCO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"

CONCURSO No:

DIRECCIÓN:
UNIDAD DE SALUD BASICA PANCHIMALQUITO, CASERIO CENTRO, A UNA CUADRA DEL CENTRO ESCOLAR CANTON PANCHIMALQUITO, MUNICIPIO DE PANCHIMALCO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR.

CONTENIDO:
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUAS NEGRAS

| DISEÑO ARQUITECTONICO: | DISEÑO ESTRUCTURAL: |
|---|---|
| UGPPI/MINSAL | UGPPI/MINSAL |
| DISEÑO ELECTRICO: | DISEÑO HIDRAULICO: |
| UGPPI/MINSAL | UGPPI/MINSAL |
| REVISO Y APROBO: UGPPI/MINSAL<br>FECHA: | ESCALA: INDICADAS / FECHA: JULIO 2021 |
| AREA TOTAL: / AREA CONSTRUIDA: | HOJA No.: H03 / CORRELATIVO: 32/42 |