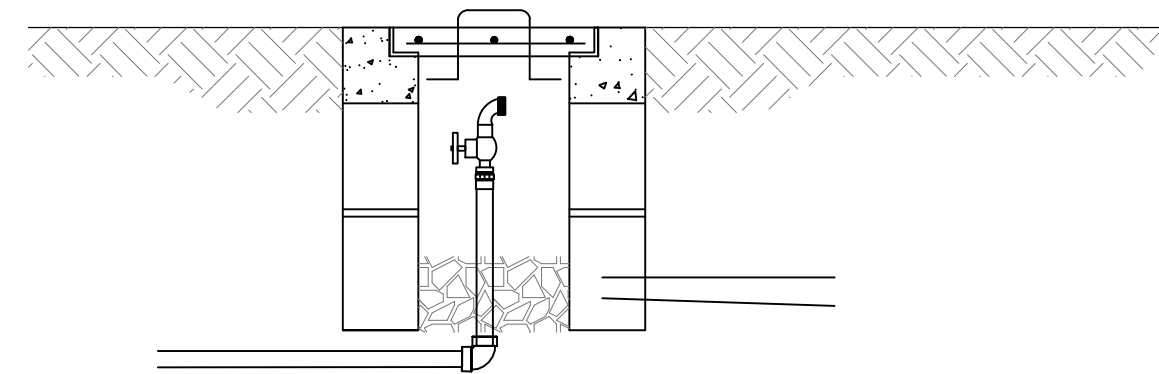


DETALLE DE CAJA AGUAS SERVIDAS

Esc 1:20



CAJA PARA PROTEGER LLAVE DE MANGUERAS DE RIEGO AGUA TRATADA

Esc 1:20

ESPECIFICACIONES GENERALES DE SISTEMA DE DRENAJE SANITARIO

1. TUBERÍAS Y ACCESORIOS
SE INSTALARÁ TUBERÍA DE CLORURO DE POLIVINILO, PVC, SDR 26, 160PSI FABRICADA SEGUN NORMA ASTM D-2241-09 Y ASTM D-1784 Y ACCESORIOS FABRICADOS POR EL PROCESO DE INYECCIÓN. LAS TUBERÍAS DEBEN SER DE 2665-09. NO SE PERMITIRÁ LA INSTALACIÓN DE LOS 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 TUBERÍA A LA NORMA ASTM D-2855-96.
LOS TUBOS DEBEN PRESENTAR IMPRESO LOS DATOS TÉCNICOS CARACTERÍSTICOS Y REFERENCIA DE FABRICACIÓN
 2. PENDIENTES MÍNIMAS
TUBERÍAS DE Ø1 1/4" A Ø2" PENDIENTE MÍNIMA = 2.0%
TUBERÍAS DE Ø3" A Ø6" PENDIENTE MÍNIMA = 1.0%
 3. INSTALACION 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 CADA SECCION DEBEN QUEDAR A UNA INSTALACIÓN EN UN NIVEL INFERIOR A LOS ACUEDUCTOS CON UNA SEPARACIÓN MÍNIMA LIBRE DE 20 cm; LOS COLECTORES DE DRENAJE SANITARIO QUEDARÁN SIEMPRE EN UN NIVEL SUPERIOR A LOS COLECTORES DE AGUAS LLUVIAS. TAMBIÉN LA CAVACCIÓN DE LA ZANJA COMO EL RELLENO DEBEN HACERSE SEGUN NORMA ASTM D 2321.
LAS ZANJAS PARA LA INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE AGUA POTABLE TENDRÁN UN ANCHURAS DE 10 CM (4") MÁS QUE EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA Y COMO MÁXIMO, DE 50 CM MÁS EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.
LA SUPERFICIE DE LAS ZANJAS DEBERÁ PREPARARSE PREVIAMENTE A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA, LA QUE DEBERÁ SER APROBADA POR LA SUPERVISIÓN SE OBSERVARÁN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:
A. FUNDACION
EN AQUELLOS CASOS EN EL QUE EL TERRENO SEA MUY INESTABLE Y NO PUEDA PROPORCIONAR EL APOYO NECESARIO PARA LA TUBERÍA, SE DEBERÁ EXCAVAR UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL PARA RESTITUIR EL MATERIAL EXISTENTE POR UN MATERIAL APROPIADO PARA ESTABILIZAR LA FUNDACIÓN SEGUN INDICACIONES DEL ESTUDIO DE SUELOS.
B. ENCAMADO
SE DEBERÁ PROPORCIONAR UNA SUPERFICIE DE APOYO LONGITUDINAL UNIFORME Y ADECUADO PARA LA TUBERÍA DEBIENDO APLICAR PARA ELLO UNA CAPA DE 10cm DE SUELO CEMENTO CON UNA PROPORCIÓN DE 20:1. LA DENSIDAD DE COMPACTACIÓN NO SERÁ MENOR DEL 90% SOBRE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL LABORATORIO SEGUN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN LA NORMA ASTM D-1557 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 QUEDA APOYADA Y DEBIDAMENTE SOPORTADA EN TODA SU LONGITUD.
DEBEN RETRASAR ROTAS Y MATERIAL PUNZANTE QUE PUEDAN AFECTAR LA TUBERÍA.
 4. TENIDUD DE TUBOS
EL TENIDUD DE LA TUBERÍA SE HARÁ DE FORMA TAL QUE LAS CAMPANAS SE COLOQUEN EN SERVICIO SIN FLUIR DEL AGUA. ANTES DE COLOCAR CADA TUBO SE DEBERÁ REVISAR SU INTERIOR EFECTUANDO CUALQUIER MATERIAL EXTRAÑO QUE PUEDA CAUSAR OBSTRUCCIONES.
 5. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD
LA PRUEBA DEL SISTEMA DE AGUAS SERVIDAS, CAJAS DE CONEXIÓN Y POZOS DE VISITA, DEBERÁN PROBARSE EN TUBO LLENO CON AGUA, DURANTE 24 HORAS, CON UNA PRESIÓN MÍNIMA DE COLUMNA DE AGUA IGUAL O MAYOR AL DESNIVEL DEL TRAMO QUE SE SOMETE A LA PRUEBA. LA HERMETICIDAD DE LAS UNIONES Y EL NIVEL DE LA TUBERÍA EN CASO DE PERDIDA, NO SEA MAYOR DEL 10 POR CIENTO DEL VOLUMEN DE AGUA UTILIZADA PARA LA PRUEBA; PARA ELLO SE UTILIZARÁN TAPONES DE CONCRETO EN LOS CAMBIOS DE NIVEL, SEGUN LA POSICIÓN POR SECCION QUE EN UN MOMENTO, TANTO TUBERÍAS COMO CAJAS, SE ENCUENTREN EN EL MISMO NIVEL DEL AGUA.
 6. COMPACTACIÓN DE TUBERÍAS
LA COMPACTACIÓN DE LAS TUBERÍAS SE HARÁ MANUALMENTE UTILIZANDO DE PREFERENCIA UN MATERIAL NO PLÁSTICO, TIPO GRANULAR, Y SIN MATERIA ORGÁNICA. LA ALTURA MÁXIMA POR CAPA SERÁ DE 10cm HASTA ALCANZAR LA ALTURA DE 30 cm SOBRE LA CORONA DEL TUBO. LA DENSIDAD DE COMPACTACIÓN DEBE SER LA MISMA QUE LA DE LA ZANJA. EL MATERIAL DE RELLENO EN CAPAS DE 15 cm COMO MÁXIMO; LA DENSIDAD DE COMPACTACIÓN NO SERÁ MENOR DEL 90% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL LABORATORIO SEGUN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN LA NORMA AASHTO T-180 CON HUMEDADES CERCANAS A LA ÓPTIMA.

ESQUEMA DE UBICACIÓN
SIN ESCALA

