


ESPECIFICACIONES GENERALES SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

1. TUBERIAS	4. ENSAMBLE DE LA CAMPANA Y/O UNIÓN TUBERÍAS PVC
1.1 TUBERÍAS DE 0.4" Y 0.6" 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.	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.
2. PENDIENTES MINIMAS	5. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD
PENDIENTE MÍNIMA =1.0%	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.
3. INSTALACIÓN DE TUBERIAS ENTERRADAS	6. COMPACTACION
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 LUVIAS. 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 QUEDA APOYADA Y DEBIDAMENTE SOPORTADA EN TODA SU LONGITUD. DEBEN RETIRARSE ROCAS Y MATERIAL PUNZANTE QUE PUEDAN AFECTAR LA TUBERÍA.	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	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CAJA PARA A.L.L. 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. 0.4"
NT	NIVEL DE TAPADERA
NF	NIVEL DE FONDO
NLL	NIVEL DE LLEGADA



		REPUBLICA DE EL SALVADOR MINISTERIO DE SALUD UNIDAD DE GESTION DEL PROGRAMA PRIDES II	
MINISTERIO DE SALUD			
GOBIERNO DE EL SALVADOR			
PROYECTO: "CONSTRUCCION DE UNIDAD DE SALUD ESPECIALIZADA DE APOFA, SIBASI NORTE Y HOGAR DE ESPERA MATERNA EN EL MUNICIPIO DE APOFA, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"			
CONCURSO No:			
DIRECCION: CANTÓN SAN NICOLÁS, KILOMETRO 15, CARRETERA TRONCAL DEL NORTE, CONTIGUO A BODEGAS DE LA CONSTANCIA, MUNICIPIO DE APOFA, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR.			
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS - RED DE TUBERIAS DE AGUAS LLUVIAS - CONJUNTO			
DISEÑO ARQUITECTONICO: UGP/MINSAL		DISEÑO ESTRUCTURAL: UGP/MINSAL	
DISEÑO ELECTRICO: UGP/MINSAL		DISEÑO HIDRAULICO: UGP/MINSAL	
REVISO Y APROBO:		ESCALA: INDICADAS	FECHA: OCTUBRE 2022
AREA TOTAL: 9,544.63 M² 13,659.833 V²	AREA CONSTRUIDA: 6,346.15 M² 9 082.3161 V²	HOJA No.: A-405	CORRELATIVO: 42/205