



SIMBOLOGÍA			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS NUEVA A INSTALAR	SI	SIFÓN
	CURVA PVC 90°	NT	NIVEL DE TAPADERA
	CURVA PVC 45°	NF	NIVEL DE FONDO
	YEE TEE PVC	NLL	NIVEL DE LLEGADA
	SIFÓN		SUMIDERO DE POCETA DE ASEO TIPO COLADERA DE UNA BOCA, REJILLA REDONDA CROMADO CON CONEXIÓN DE 2"
Lo	LAVAJEO DE PIE	Su	
In	INODORO DE TANQUE.		REBOSADERO DE REJILLA REMOVIBLE CUADRADA DE ACERO INOXIDABLE CON CONEXIÓN DE 2"
Lv	LAVABO DE PEDESTAL		

ESPECIFICACIONES GENERALES DE SISTEMA DE DRENAJE SANITARIO					
<p>1. TUBERIAS Y ACCESORIOS</p> <p>SE INSTALARA TUBERIA 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 INYECCION SEGUN LA NORMA ASTM D-2665-09; NO SE PERMITIRA LA INSTALACION DE ACCESORIOS ARMADOS Y SOLDADOS, LA UNION DE LA TUBERIA SERA MEDIANTE EL SISTEMA DE JUNTA CEMENTADA UTILIZANDO PARA ELLO CEMENTO SOLVENTE ESPECIAL PARA TUBERIAS DE PVC FABRICADO BAJO LA NORMA ASTM D-2564-04; Y PROCEDIMIENTOS DE INSTALACION DE ACUERDO A LA NORMA ASTM D-2855-96.</p> <p>LOS TUBOS DEBEN PRESENTAR IMPRESO LOS DATOS TECNICOS CARACTERISTICOS Y REFERENCIA DE FABRICACION</p>					
<p>2. PENDIENTES MINIMAS</p> <table><tr><td>TUBERIAS DE Ø1 1/4" A Ø2"</td><td>TUBERIAS DE Ø3" A Ø6"</td></tr><tr><td>PENDIENTE MINIMA ≈2.0%</td><td>PENDIENTE MINIMA ≈1.0%</td></tr></table>		TUBERIAS DE Ø1 1/4" A Ø2"	TUBERIAS DE Ø3" A Ø6"	PENDIENTE MINIMA ≈2.0%	PENDIENTE MINIMA ≈1.0%
TUBERIAS DE Ø1 1/4" A Ø2"	TUBERIAS DE Ø3" A Ø6"				
PENDIENTE MINIMA ≈2.0%	PENDIENTE MINIMA ≈1.0%				
<p>3. INSTALACION DE TUBERIAS ENTERRADAS</p> <p>LA TUBERIA DE DRENAJE SE UBICARA EN LA POSICION, PROFUNDIDAD Y PENDIENTE QUE SE INDIQUE EN LOS PLANOS HIDRAULICOS CONSIDERANDO QUE LOS COLECTORES PRINCIPALES EN LO POSIBLE SIEMPRE QUEDARAN INSTALADOS EN UN NIVEL INFERIOR A LOS ACUEDUCTOS CON UNA SEPARACION MINIMA LIBRE DE 20 cm; LOS COLECTORES DE DRENAJE SANITARIO QUEDARAN SIEMPRE EN UN NIVEL SUPERIOR A LOS COLECTORES DE AGUAS LLUVIAS, TANTO LA EXCAVACION DE LA ZANJA COMO EL RELLENO DEBEN HACERSE SEGUN NORMA ASTM D 2321.</p> <p>LAS ZANJAS PARA LA INSTALACION DE LAS TUBERIAS DE AGUA POTABLE TENDRAN UN ANCHO MINIMO IGUAL A 40cm MAS EL DIAMETRO DE LA TUBERIA Y COMO MAXIMO DE 50 cm MAS EL DIAMETRO DE LA TUBERIA.</p> <p>LA SUPERFICIE DE LAS ZANJAS DEBERA PREPARARSE PREVAMENTE A LA INSTALACION DE TUBERIAS, LA CUAL DEBERA SER APROBADA POR LA SUPERVISION Y SE OBSERVARAN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:</p> <p>A. FUNDACION</p> <p>EN AQUELLOS CASOS EN EL QUE EL TERRENO SEA MUY INESTABLE Y NO PUEDA PROPORCIONARSE UN APOYO ADECUADO A LA TUBERIA SE DEBERA EXCAVAR UNA PROFUNDIDAD ADICIONAL PARA RESTITUIR EL MATERIAL EXISTENTE POR UN MATERIAL APROPIADO PARA ESTABILIZAR LA FUNDACION SEGUN INDICACIONES DEL ESTUDIO DE SUELOS.</p> <p>B. ENCAMADO</p> <p>SE DEBERA PROPORCIONAR UNA SUPERFICIE DE APOYO LONGITUDINAL UNIFORME Y ADECUADO BAJO LA TUBERIA DEBIENDO APLICAR PARA ELLO UNA CAPA DE 10cm DE SUELO CEMENTO CON UNA PROPORCION DE 20:1; LA DENSIDAD DE COMPACTACION NO SERA MENOR DEL 90% DE LA DENSIDAD MAXIMA OBTENIDA EN EL LABORATORIO SEGUN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN LA NORMA AASHTO T-190 CON HUMEDADES CERCANAS A LA OPTIMA. EL FONDO DE LA ZANJA DEBE NIVELARSE DE TAL FORMA QUE SE GARANTICE LA PENDIENTE DEL DISEÑO, ASI COMO PARA QUE LA TUBERIA QUEDE APOYADA Y DEBIDAMENTE SOPORTADA EN TODA SU LONGITUD, DEBEN RETIRARSE ROCAS Y MATERIAL PUNZANTE QUE PUEDAN AFECTAR LA TUBERIA.</p>					
<p>4. TENDIDO DE TUBOS</p> <p>EL TENDIDO DE LA TUBERIA SE HARÁ DE FORMA TAL QUE LAS CAMPANAS SE COLOQUEN EN SENTIDO CONTRARIO AL FLUJO DEL AGUA; ANTES DE COLOCAR CADA TUBO SE DEBERA REVISAR SU INTERIOR ELIMINANDO CUALQUIER MATERIAL EXTRANO QUE PUEDA CAUSAR OBSTRUCCIONES.</p>					
<p>5. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD</p> <p>TODAS LAS TUBERIAS DEL SISTEMA DE AGUAS SERVIDAS, CAJAS DE CONEXIÓN Y POZOS DE VISITA, SERAN PROBADAS A TUBO LLENO CON AGUA, DURANTE 24 HORAS, CON UNA PRESION MINIMA DE COLUMNA DE AGUA IGUAL O MAYOR AL DESNIVEL DEL TRAMO QUE SE SOMETE A PRUEBA, VERIFICANDOSE LA HERMETICIDAD DE TUBOS, UNIONES Y QUE EL NIVEL DEL AGUA PERDIDA, NO SEA MAYOR DEL 10 POR CIENTO DEL VOLUMEN DE AGUA UTILIZADA PARA LA PRUEBA; PARA ELLO SE UTILIZARAN TAPONES DE CONCRETO EN LOS CAMBIOS DE NIVEL, PARA PROBAR SECCION POR SECCION Y QUE EN TODO MOMENTO, TANTO TUBERIAS COMO CAJAS, SE ENCUENTREN EN EL MISMO NIVEL DEL AGUA.</p>					
<p>6. COMPACTACION DE TUBERIAS</p> <p>LA COMPACTACION DE LA TUBERIA SE HARÁ MANUALMENTE UTILIZANDO DE PREFERENCIA UN MATERIAL NO PLASTICO, TIPO GRANULAR, Y SIN MATERIA ORGANICA. LA ALTURA MAXIMA POR CAPA SERA DE 10cm HASTA ALCANZAR UNA ALTURA DE 30 cm SOBRE LA CORONA DEL TUBO; POSTERIORMENTE SE PODRA APLICAR UNA COMPACTACION MECANICA, APLICANDO EL MATERIAL DE RELLENO EN CAPAS DE 15 cm COMO MAXIMO; LA DENSIDAD DE COMPACTACION NO SERA MENOR DEL 90% DE LA DENSIDAD MAXIMA OBTENIDA EN EL LABORATORIO SEGUN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN LA NORMA AASHTO T-190 CON HUMEDADES CERCANAS A LA OPTIMA.</p>					



	MINISTERIO DE SALUD		
REPUBLICA DE EL SALVADOR MINISTERIO DE SALUD UNIDAD DE GESTION DEL PROGRAMA PRIDES II			
PROYECTO:		No. PRIDESII-115-CP-S-MINSAL "UCSF-I La Unión LU "Enf. Zolla E. Turcios de Jimenez"	
CONCURSO No:			
DIRECCIÓN:		9a. Av. Norte, entre 1a. y 3a. Calle Oriente, Bo. Concepción, La Unión	
CONTENIDO:		PLANO DE RED AGUAS NEGRAS	
DISEÑO ARQUITECTONICO:		DISEÑO ESTRUCTURAL:	
UGP/MINSAL		UGP/MINSAL	
DISEÑO ELECTRICO:		DISEÑO HIDRAULICO:	
UGP/MINSAL		UGP/MINSAL	
REVISO Y APROBO:		ESCALA:	FECHA:
UGP/MINSAL		INDICADAS	DICIEMBRE 2021
FECHA:	AREA TOTAL:	HOJA No.:	CORRELATIVO:
		IH02	14/20