

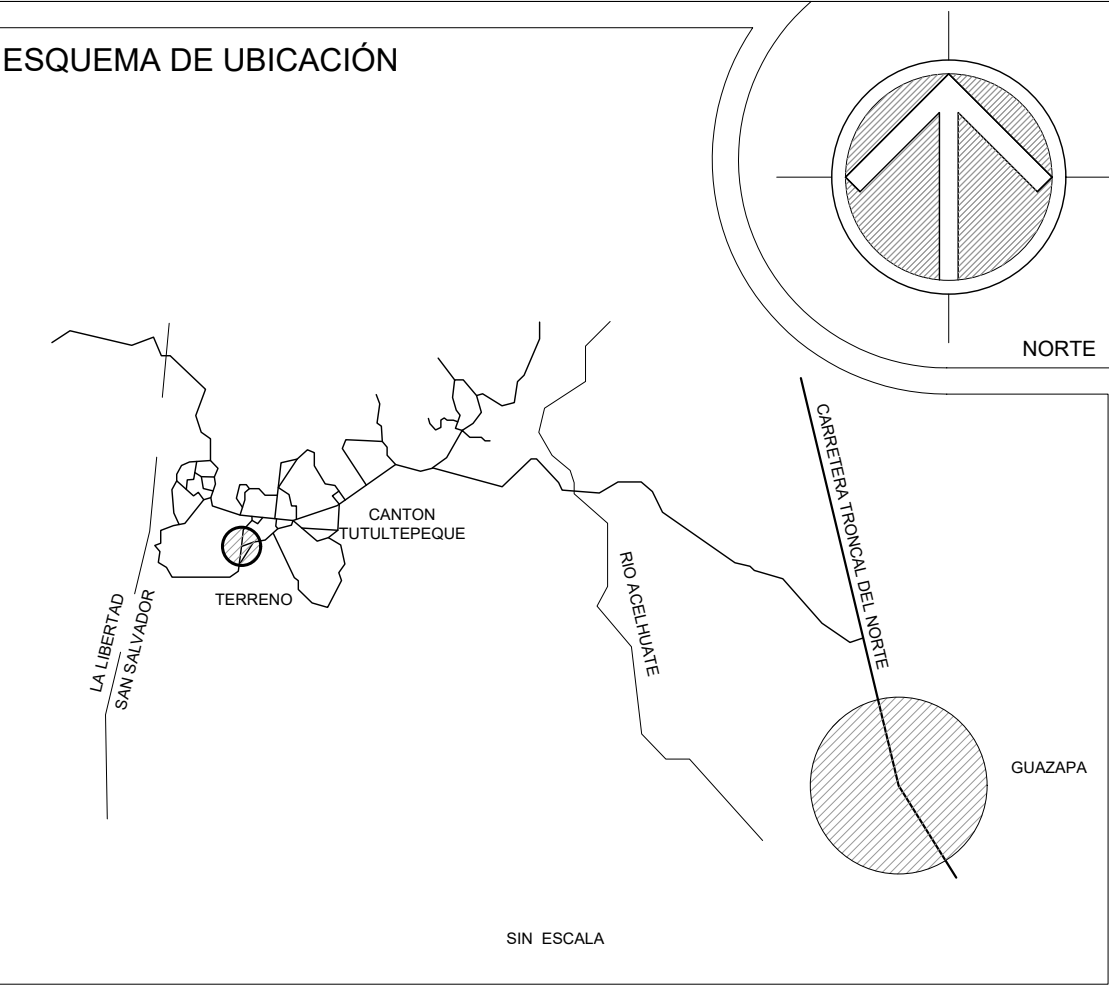
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUA POTABLE

Esc 1:50

ESPECIFICACIONES GENERALES SISTEMA DE AGUA POTABLE
1-TUBERIAS <p>TUBERIAS DE CLORURO DE POLIVINILO (PVC). SE INSTALARAN CON TUBERIA DE CLORURO DE POLIVINILO, PVC, SDR 13.5-315PSI PARA LA TUBERIA DE Ø1/2" Y SDR 17-250PSI PARA LA TUBERIA DE Ø3/4" HASTA Ø2"; FABRICADA SEGUN NORMA ASTM D-2241-09 Y ACCESORIOS FABRICADOS POR EL PROCESO DE INYECCION SEGUN LA NORMA ASTM D-2466; 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>TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO (HOGO). SERA DE PESO ESTANDAR CEDULA 40, FABRICADAS BAJO LA NORMA ASTM A-53 CON ACCESORIOS DE HIERRO MALLEABLE JUNTA ROSCADA DE ACUERDO A LA NORMA ANSI B-16.3 (DIMENSIONS, PRESSURE RATING), ANSI B 1.20.1 (THREADS) ANSI A197 (MATERIAL) Y ASTM A153 (GALVANIZADO), CUANDO QUEDEN ENTERRADAS ESTAS DEBERAN PROTEGERSE CON UN REVESTIMIENTO ASFALTICO ANTICORROSIVO PARA TUBERIAS.</p>
2-VALVULAS , DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCION <p>2.1 VALVULAS DE ANGULO Ø1/2" VALVULAS DE CUERPO DE LATON FORJADO SIN PLOMO BAJO NORMA ASTM B124. CUERPO DE LATON PARA PRESION DE TRABAJO DE 125 PSI. ROSCAS CUMPLEN ESTANDAR ASME B1.20.1.</p> <p>2.1.1 VALVULAS DE BOLA LAS VALVULAS DE BOLA SERAN DEL TIPO "LEAD FREE"(COMPONENTES LIBRES DE PLOMO) PARA SER INSTALADAS EN POSICION VERTICAL O HORIZONTAL MSS-SP-110; NSF/ANSI 61.8 PARA UNA PRESION DE TRABAJO 600 CWP/150 SWP.</p>
3- TUBERIAS ENTERRADAS. <p>LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA PARA LA INSTALACION DE LA TUBERIA DE AGUA POTABLE EN AREAS SIN TRAFICO VEHICULAR SERA TAL QUE PERMITA UN RELLENO SOBRE LA CORONA DE LA TUBERIA DE 0.15M COMO MINIMO, CONSIDERANDO QUE SIEMPRE QUEDARA A UN NIVEL SUPERIOR AL DEL ALCANTARILLADO SANITARIO CON UNA SEPARACION MINIMA LIBRE DE 20CM. LAS INTERSECCIONES DE LAS TUBERIAS DE AGUA POTABLE SOBRE COLECTORES DE AGUAS LLUVIAS TENDRAN UNA SEPARACION VERTICAL MINIMA DE 10 CM.</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 50CM MAS EL DIAMETRO DE LA TUBERIA.</p> <p>EL FONDO DE LA ZANJA DEBERA PREPARARSE PREVIAMENTE A LA INSTALACION DE TUBERIAS Y DEBERA INCLUIR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: A) FUNDACION 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. B) ENCAMADO. SE DEBERA PROPORCIONAR UNA SUPERFICIE DE APOYO LONGITUDINAL UNIFORME Y ADECUADA BAJO LA TUBERIA DEBIENDO APLICAR PARA ELLO UNA CAPA 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-180 CON HUMEDADES CERCANAS A LA OPTIMA.</p>
4- PRUEBAS HIDROSTATICA DE TUBERIAS <p>EL CONTRATISTA DEBERA REALIZAR UNA PRUEBA HIDROSTATICA EN PRESENCIA DE LA SUPERVISION PARA ELLO EL CONTRATISTA DEBERA PRESENTAR A LA SUPERVISION CON LA DEBIDA ANTICIPACION EL PROTOCOLO Y CALENDARIO DE PRUEBAS PARA SU APROBACION. PARA REALIZAR LA PRUEBA SE REQUERIRA DE UNA BOMBA HIDRAULICA MANUAL O DE MOTOR EQUIPADA CON UN MANOMETRO DE Ø2½" CON GRADUACION 0-300PSI EL CUAL DEBERA INCLUIR UNA VALVULA DE AGUA Y SU RESPECTIVA TUBERIA EN FORMA DE COLO DE COCHINO Ø¾". VALVULA DE CORTE Y RETENCION ASI COMO UNA TUBERIA DE CONEXION DE UN DIAMETRO APROPIADO PARA ACOPLAR LA BOMBA AL TRAMO DE TUBERIA QUE SE VA A PROBAR; SERA REQUISITO INDISPENSABLE LA UTILIZACION DE AGUA CLARA Y LIMPIA SIN NINGUN RASTRO DE QUIMICOS O MATERIALES EN SUSPENSIÓN PARA LA REALIZACION DE LA PRUEBA .</p> <p>4.1 PREPARACION PARA LA PRUEBA. PREVIO DE LA REALIZACION DE LA PRUEBA HIDRAULICA DEBERAN VERIFICARSE LOS SIGUIENTES ASPECTOS: A) EN EL CASO DE TUBERIAS ENTERRADAS EL TRAMO DE TUBERIA A PROBAR DEBERA ESTAR CORRECTAMENTE APOYADA, EL RELLENO DE ZANJA DEBE SER PARCIAL HABIENDO COMPACTADO UNA ALTURA MINIMA DE 30CM SOBRE LA CORONA DEL TUBO PARA MANTENER LA TUBERIA EN POSICION Y EVITAR QUE LA PRESION DEL AGUA LA LEVANTE; TODAS LAS JUNTAS DEBERAN QUEDAR VISIBLES PARA COMPROBAR SU HERMETICIDAD. B) PARA TUBERIAS CEMENTADAS, LA PRUEBA DEBERA EFECTUARSE POR LO MENOS 24 HORAS DESPUES DE REALIZADA LA ULTIMA JUNTA.</p> <p>4.2 PROCEDIMIENTO LA PRUEBA DEBERA REALIZARSE DESDE EL PUNTO MAS BAJO DEL TRAMO A PROBAR Y CONSISTIRA EN DOS ETAPAS: 4.2.1. LLENADO DE TUBERIA ESTA OPERACION SE HARA A MUY BAJA PRESION Y VELOCIDAD (MAXIMA 0.6 M/S) LO CUAL TIENE POR OBJETO ELIMINAR LENTAMENTE EL AIRE DEL SISTEMA Y DETECTAR EN FORMA PRELIMINAR POSIBLES FUGAS EN LAS INSTALACIONES. 4.2.2. INCREMENTO DE PRESION AL COMPLETAR EL LLENADO DE LA TUBERIA DEBERA INCREMENTARSE LA PRESION GRADUALMENTE HASTA ALCANZAR UN PRESION DE 150PSI LA CUAL DEBERA MANTENERSE DURANTE UN TIEMPO MINIMO DE 2 HORAS AL TERMINO DE LAS CUALES NO DEBERA PRESENTARSE UNA VARIACION MAYOR DEL 2% EN LA PRESION INICIAL DE PRUEBA, DURANTE EL TIEMPO QUE DURE LA PRUEBA EL CONTRATISTA SERA EL RESPONSABLE DE LA SEGURIDAD DE LA TUBERIA PREVIENDO ASI ACCIDENTES Y/O ACTOS DE VANDALISMO, EN CASO DE PRESENTARSE FUGAS Y/O DESPERFECTOS EN CUALQUIER PUNTO DEL SISTEMA, DEBERAN SER REPARADAS DE INMEDIATO Y SE PROCEDERA A REPETIR LA PRUEBA HASTA QUE LOS RESULTADOS DE ESTA SEAN SATISFATORIOS Y LA SUPERVISION DE SU APROBACION; LOS COSTOS DE REPARACION DE FUGAS Y/O DESPERFECTOS QUE RESULTEN DURANTE LA PRUEBA CORRERAN POR CUENTA DEL CONTRATISTA.</p>
5- DESINFECCION DE LA TUBERIA <p>COMO REQUISITO ANTES DE PONER EN FUNCIONAMIENTO LA RED DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE ESTA DEBERA SER SOMETIDA A UN PROCESO DE LIMPIEZA INTERNA Y DESINFECCION, EL PROCEDIMIENTO CONSISTIRA EN LLENAR LA TUBERIA CON AGUA CONTENIENDO UNA DOSIFICACION DE CLORO SUFICIENTE PARA OBTENER UNA CONCENTRACION DE CLORO RESIDUAL EN LOS PUNTO MAS LEJANOS DE 0.5PPM DESPUES DE MANTENER ESTA SOLUCION DURANTE UN TIEMPO MINIMO DE 30 MINUTOS AL TERMINO DE LOS CUALES ESTA DEBERA VACIARSE A TRAVES DE UNA VALVULA DE PURGA LA CUAL SE DEBERA INSTALARSE PARA ESTE PROPOSITO EN LA PUNTO MAS BAJO DE LA RED.</p>

CUADRO DE SIMBOLOS HIDRAULICOS AGUA POTABLE	
	TUBERIA DE AGUA POTABLE PVC
	TEE
	CODO 90°
	MEDIDOR
	REDUCTOR
	VALVULA TIPO BOLA
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE CONTROL EN CAJA
	VALVULA DE CONTROL
	ALIMENTACION A ARTEFACTO
	GRIFO PARA MANGUERA
	CAJA DE MAMPOSTERIA DE OBRA PARA VALVULAS CON TAPADERA, DIMENSIONES INTERNAS DE 0.40x0.30m
	VALVULA DE ANGULO
	In INODORO CON TANQUE
	Lv LAVABO
	Fr. FREGADERO
NOTA: - TODA LA TUBERIA DE AGUA POTABLE SERA DE PVC. DEBERA INSTALARSE VALVULA DE CONTROL EN TODOS LOS ARTEFACTOS SANITARIOS.	

ESQUEMA DE UBICACIÓN



<div><div></div><div>GOBIERNO DE EL SALVADOR</div></div> <div><div>MINISTERIO DE SALUD</div><div>REPUBLICA DE EL SALVADOR</div><div>MINISTERIO DE SALUD</div><div>UNIDAD DE GESTION DEL PROGRAMA PRIDES II</div></div>			
PROYECTO:		No: PRIDESII-115-CP-S-MINSAL	
CONCURSO No:		"UNIDAD DE SALUD BASICA TUTUTEPEQUE, NEJAPA, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"	
DIRECCION:		UNIDAD DE SALUD BASICA TUTUTEPEQUE, CANTÓN TUTUTEPEQUE, HACIENDA SANTA TERESA, TUTUTEPEQUE, MUNICIPIO NEJAPA, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR.	
CONTENIDO:		PLANTA DE INSTALACIONES AGUA POTABLE MODULO	
DISEÑO ARQUITECTONICO:		DISEÑO ESTRUCTURAL:	
UGPPI/MINSAL		UGPPI/MINSAL	
DISEÑO ELECTRICO:		DISEÑO HIDRAULICO:	
UGPPI/MINSAL		UGPPI/MINSAL	
REVISO Y APROBO:		ESCALA:	FECHA:
UGPPI/MINSAL		INDICADAS	SEPTIEMBRE 2021
FECHA:			
AREA TOTAL:	AREA CONSTRUIDA:	HOJA No:	CORRELATIVO:
		H-4	33 /44