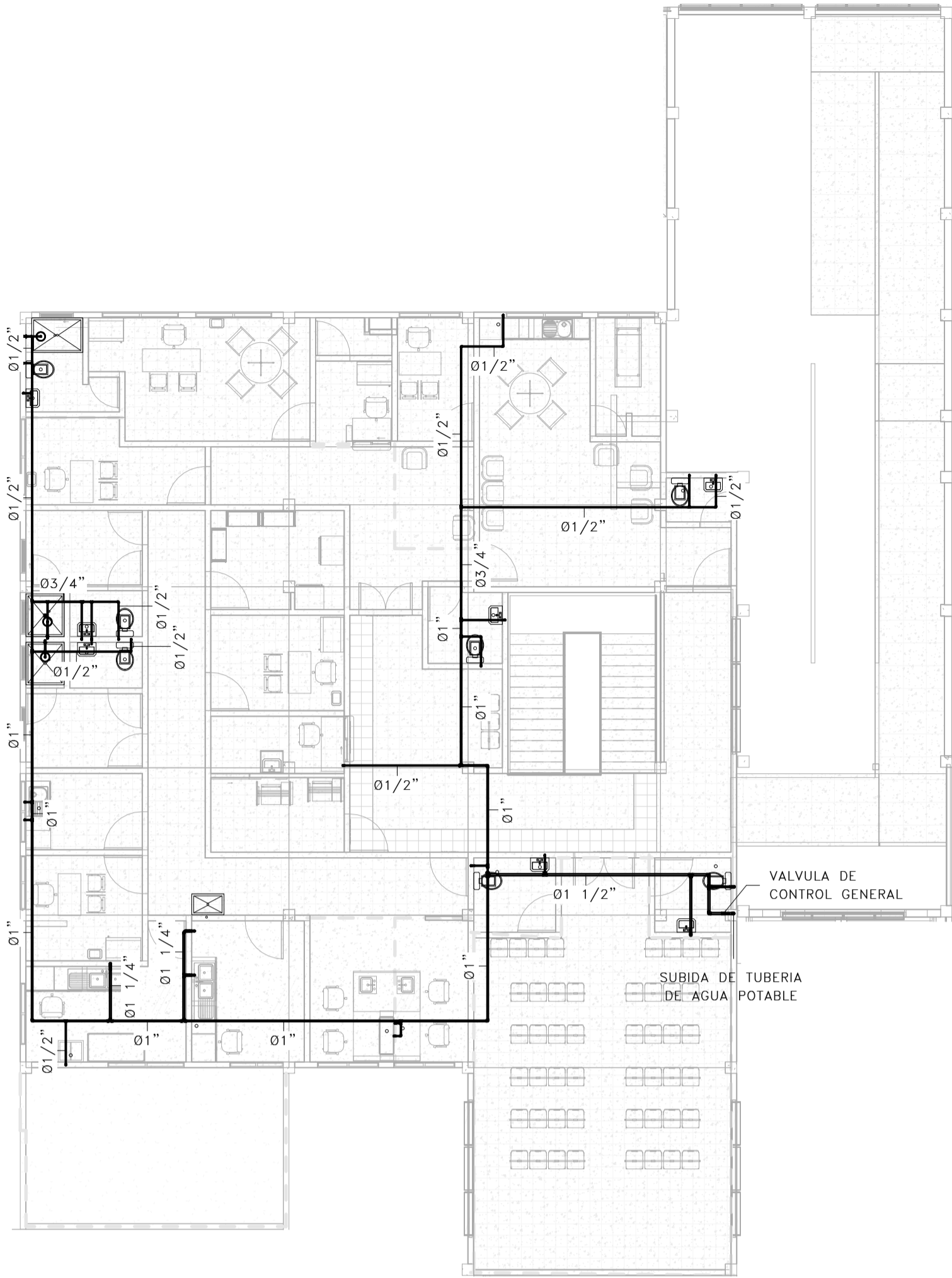


1 PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS - RED DE TUBERIAS DE AGUA POTABLE - MODULO 1 - NIVEL 1
UNIDAD DE SALUD ESPECIALIZADA APOA

1 : 125

SIMBOLOGIA A.P.	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CODO 90 °
	CODO 45°
	REDUCTOR
	TEE
	VALVULA TIPO BOLA
	TUBERIA VERTICAL
	GRIFO Ø 1/2"
	CAJA DE MAMPOSTERIA DE OBRA PARA VALVULAS CON TAPADERA, DIM. INTERNAS 0,40x0,30m
	VALVULA DE ANGULO
Gr.M.	GRIFOS CON MEZCLADOR AGUA CALIENTE
In	INODORO CON TANQUE.
Lv	LAVABO.
Fr.	FREGADERO.




2 PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS - RED DE TUBERIAS DE AGUA POTABLE - MODULO 1 - NIVEL 2
UNIDAD DE SALUD ESPECIALIZADA APOA

1 : 125

ESPECIFICACIONES GENERALES SISTEMA DE AGUA POTABLE	
1- TUBERÍAS	4- PRUEBAS HIDROSTÁTICA DE TUBERÍAS
<p>TUBERÍAS DE CLORURO DE POLIVINILO (PVC). SE INSTALARÁN CON TUBERÍA DE CLORURO DE POLIVINILO, PVC, SDR 13.5-315PSI PARA LA TUBERÍA DE 01/2" Y SDR 17-250PSI PARA LA TUBERÍA DE 03/4" HASTA 02"; FABRICADA SEGÚN NORMA ASTM D-2241-09 Y ACCESORIOS FABRICADOS POR EL PROCESO DE INYECCIÓN SEGÚN LA NORMA ASTM D-2486; 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.</p> <p>TUBERÍA DE ACERO GALVANIZADO (HOGO). SERÁ DE PESO ESTÁNDAR CÉDULA 40, FABRICADAS BAJO LA NORMA ASTM A-53 CON ACCESORIOS DE HIERRO MALEABLE 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 DEBERÁN PROTEGERSE CON UN REVESTIMIENTO ASFALTICO ANTICORROSIVO PARA TUBERÍAS.</p>	<p>EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR UNA PRUEBA HIDROSTÁTICA EN PRESENCIA DE LA SUPERVISIÓN PARA ELLO EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR A LA SUPERVISIÓN CON LA DEBIDA ANTICIPACIÓN EL PROTOCOLO Y CALENDARIO DE PRUEBAS PARA SU APROBACIÓN.</p> <p>PARA REALIZAR LA PRUEBA SE REQUERIRÁ DE UNA BOMBA HIDRÁULICA MANUAL Ó DE MOTOR EQUIPADA CON UN MANÓMETRO DE 021/2" CON GRADUACIÓN 0-300PSI EL CUAL DEBERÁ INCLUIR UNA VÁLVULA AGUA Y SU RESPECTIVA TUBERÍA EN FORMA DE COLA DE COCHINO 01/4", VÁLVULA DE CORTE Y RETENCIÓN ASÍ COMO UNA TUBERÍA DE CONEXIÓN DE UN DIÁMETRO APROPIADO PARA ACOPLAR LA BOMBA AL TRAMO DE TUBERÍA QUE SE VA A PROBAR; SERÁ REQUISITO INDISPENSABLE LA UTILIZACIÓN DE AGUA CLARA Y LIMPIA SIN NINGÚN RASTRO DE QUÍMICOS Ó MATERIALES EN SUSPENSIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA .</p> <p>4.1 PREPARACIÓN PARA LA PRUEBA.</p> <p>PREVIO DE LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA HIDRÁULICA DEBERÁN VERIFICARSE LOS SIGUIENTES ASPECTOS:</p> <p>A) EN EL CASO DE TUBERÍAS ENTERRADAS EL TRAMO DE TUBERÍA A PROBAR DEBERÁ ESTAR CORRECTAMENTE APOYADA, EL RELLENO DE ZANJA DEBE SER PARCIAL HABIENDO COMPACTADO UNA ALTURA MÍNIMA DE 30CM SOBRE LA CORONA DEL TUBO PARA MANTENER LA TUBERÍA EN POSICIÓN Y EVITAR QUE LA PRESIÓN DEL AGUA LA LEVANTE; TODAS LAS JUNTAS DEBERÁN QUEDAR VISIBLES PARA COMPROBAR SU HERMETICIDAD.</p> <p>B) PARA TUBERÍAS CEMENTADAS, LA PRUEBA DEBERÁ EFECTUARSE POR LO MENOS 24 HORAS DESPUÉS DE REALIZADA LA ÚLTIMA JUNTA.</p>
2-VÁLVULAS , DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN	4.2 PROCEDIMIENTO
2.1 VÁLVULAS DE ANGULO 01/2"	LA PRUEBA DEBERÁ REALIZARSE DESDE EL PUNTO MÁS BAJO DEL TRAMO A PROBAR Y CONSISTIRÁ EN DOS ETAPAS:
VÁLVULAS DE CUERPO DE LATÓN FORJADO SIN PLOMO BAJO NORMA ASTM B124. CUERPO DE LATÓN PARA PRESIÓN DE TRABAJO DE 125 PSI. ROSCAS CUMPLEN ESTANDAR ASME B1.20.1.	4.2.1. LLENADO DE TUBERÍA
2.1.1 VÁLVULAS DE BOLA	ESTA OPERACIÓN SE HARÁ A MUY BAJA PRESIÓN Y VELOCIDAD (MÁXIMA 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.
3- TUBERÍAS ENTERRADAS.	4.2.2. INCREMENTO DE PRESIÓN.
LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA PARA LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE EN ÁREAS SIN TRAFICO VEHICULAR SERÁ TAL QUE PERMITA UN RELLENO SOBRE LA CORONA DE LA TUBERÍA DE 0.15M COMO MÍNIMO, CONSIDERANDO QUE SIEMPRE QUEDARÁ A UN NIVEL SUPERIOR AL DEL ALICATARRILLADO SANITARIO CON UNA SEPARACIÓN MÍNIMA LIBRE DE 20 CM. LAS INTERSECCIONES DE LAS TUBERÍAS DE AGUA POTABLE SOBRE COLECTORES DE AGUAS LLUVIAS TENDRÁN UNA SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA DE 10 CM.	LA PRUEBA DEBERÁ REALIZARSE DESDE EL PUNTO MÁS BAJO DEL TRAMO A PROBAR Y CONSISTIRÁ EN LLENAR LA TUBERÍA CON AGUA CONTENIENDO UNA DOSIFICACIÓN DE CLORO SUFICIENTE PARA OBTENER UNA CONCENTRACIÓN DE CLORO RESIDUAL EN LOS PUNTO MÁS LEJANOS DE 0.5PPM DESPUÉS DE MANTENER ESTA SOLUCIÓN DURANTE UN TIEMPO MÍNIMO DE 30 MINUTOS AL TÉRMINO DE LOS CUALES ESTA DEBERÁ VACIARSE A TRAVÉS DE UNA VÁLVULA DE PURGA LA CUAL SE DEBERÁ INSTALARSE PARA ESTE PROPÓSITO EN LA PUNTO MÁS BAJO DE LA RED.
EL FONDO DE LA ZANJA DEBERÁ PREPARARSE PREVIAMENTE A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y DEBERÁ INCLUIR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:	5- DESINFECCIÓN DE LA TUBERÍA
A) FUNDACIÓN	COMO REQUISITO ANTES DE PONER EN FUNCIONAMIENTO LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE ESTA DEBERÁ SER SOMETIDA A UN PROCESO DE LIMPIEZA INTERNA Y DESINFECCIÓN, EL PROCEDIMIENTO CONSISTIRÁ EN LLENAR LA TUBERÍA CON AGUA CONTENIENDO UNA DOSIFICACIÓN DE CLORO SUFICIENTE PARA OBTENER UNA CONCENTRACIÓN DE CLORO RESIDUAL EN LOS PUNTO MÁS LEJANOS DE 0.5PPM DESPUÉS DE MANTENER ESTA SOLUCIÓN DURANTE UN TIEMPO MÍNIMO DE 30 MINUTOS AL TÉRMINO DE LOS CUALES ESTA DEBERÁ VACIARSE A TRAVÉS DE UNA VÁLVULA DE PURGA LA CUAL SE DEBERÁ INSTALARSE PARA ESTE PROPÓSITO EN LA PUNTO MÁS BAJO DE LA RED.
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 ADECUADA 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.	

ESQUEMA DE UBICACIÓN SIN ESCALA



		REPUBLICA DE EL SALVADOR MINISTERIO DE SALUD UNIDAD DE GESTION DEL PROGRAMA PRIDES II	
PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE UNIDAD DE SALUD ESPECIALIZADA DE APOPA, SIBASI NORTE Y HOGAR DE ESPERA MATERNA EN EL MUNICIPIO DE APOPA, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"			
CONCURSO No:			
DIRECCIÓN: CANTÓN SAN NICOLÁS, KILOMETRO 15, CARRETERA TRONCAL DEL NORTE, CONTIGUO A BODEGAS DE LA CONSTANCIA, MUNICIPIO DE APOPA, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR.			
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS - RED DE TUBERIAS DE AGUA POTABLE - MODULO 1 - NIVEL 1 Y 2			
DISEÑO ARQUITECTONICO: UGP/MINSAL		DISEÑO ESTRUCTURAL: UGP/MINSAL	
DISEÑO ELECTRICO: UGP/MINSAL		DISEÑO HIDRAULICO: UGP/MINSAL	
REVISO Y APROBO:		ESCALA: INDICADAS	FECHA: SEPTIEMBRE 2023
AREA TOTAL: 9,544.63 M² 13,659.833 Y²	AREA CONSTRUIDA: 6,346.15 M² 9 082.3161 Y²	HOJA No.: M1-IH-01	CORRELATIVO: 31 /47