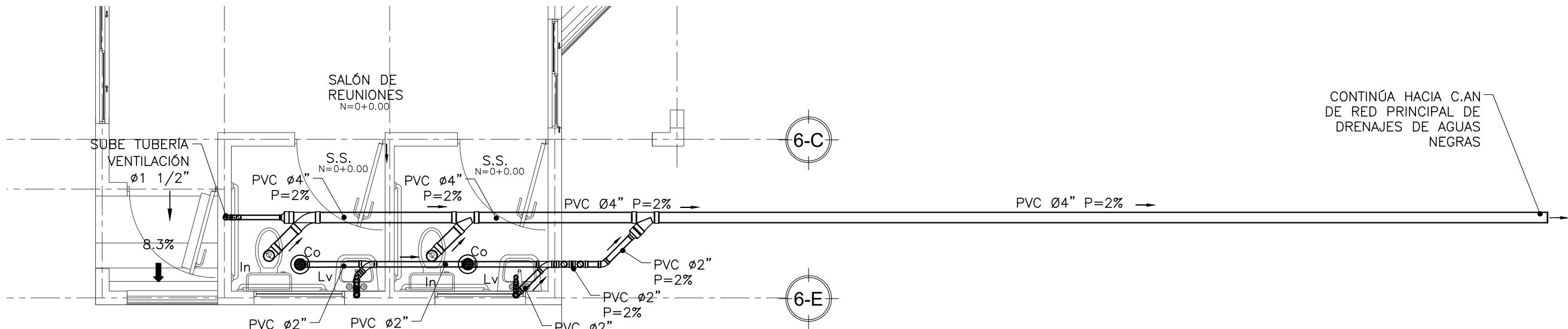


PLANTA DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

MÓDULO DE SALÓN DE REUNIONES  
Esc 1:50

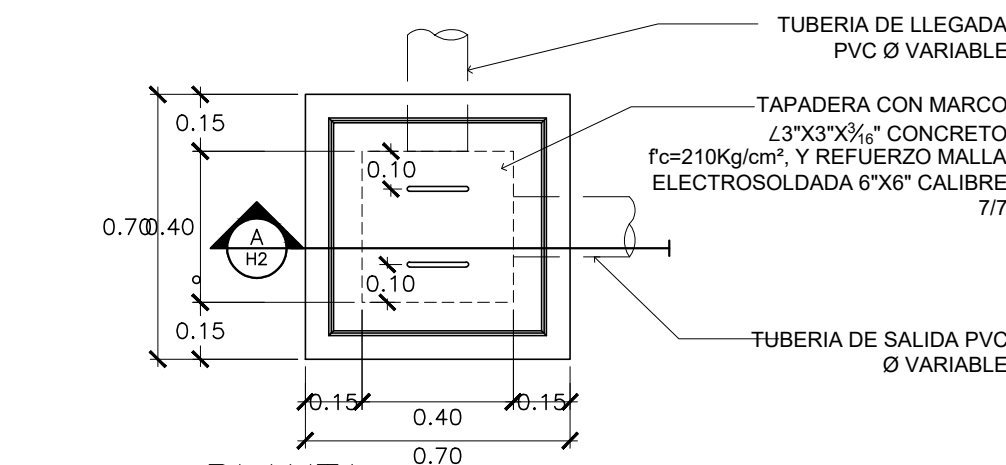


PLANTA DE INSTALACIONES DE DRENAJES DE AGUAS RESIDUALES

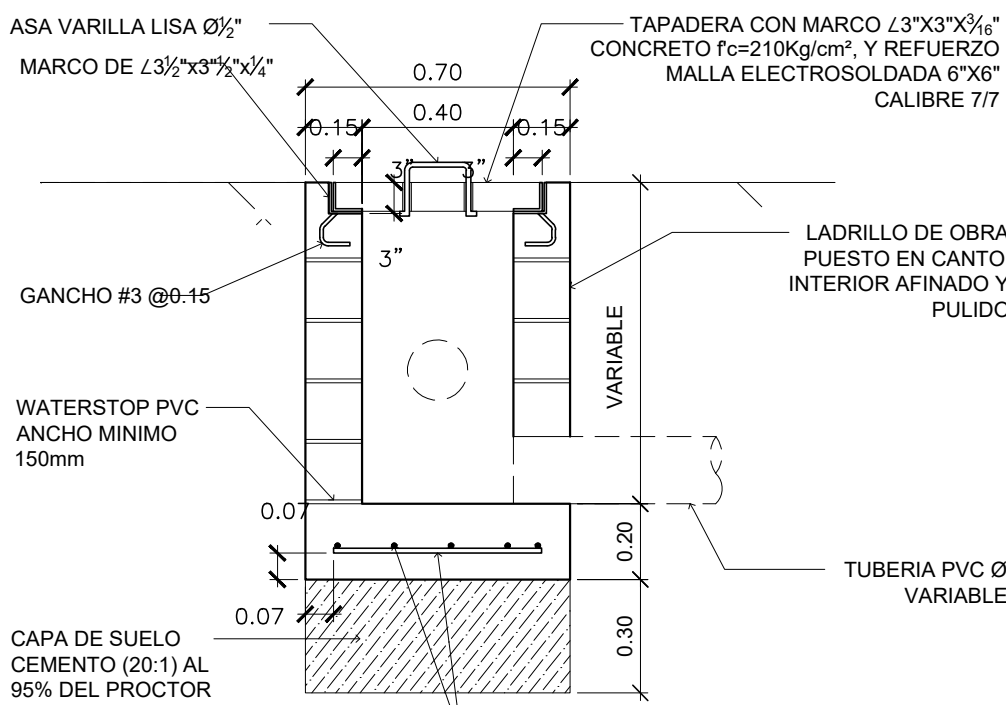
MÓDULO DE SALÓN DE REUNIONES  
Esc 1:50

ESPECIFICACIONES GENERALES DE SISTEMA DE DRENAJE SANITARIO	
1. TUBERIAS Y ACCESORIOS SE INSTALARÁ TUBERÍA DE CLORURO DE POLIVINILO, PVC, SDR 26, 160PSI FABRICADA SEGÚN NORMA ASTM D-2241-09 Y ASTM D-1784 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. LOS TUBOS DEBEN PRESENTAR IMPRESO LOS DATOS TÉCNICOS CARACTERÍSTICOS Y REFERENCIA DE FABRICACIÓN	
2. PENDIENTES MÍNIMAS TUBERÍAS DE Ø1 1/4" A Ø2" TUBERÍAS DE Ø3" A Ø6" PENDIENTE MÍNIMA =2.0% PENDIENTE MÍNIMA =1.0%	
3. INSTALACIÓN DE TUBERIAS 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 LO POSIBLE SIEMPRE QUEDARÁN INSTALADOS 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. TANTO LA EXCAVACIÓN DE LA ZANJA COMO EL RELLENO DEBEN HACERSE SEGÚN NORMA ASTM D 2321. LAS ZANJAS PARA LA INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE AGUA POTABLE TENDRÁN UN ANCHO MÍNIMO IGUAL A 40cm MÁS 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 TUBERÍAS, LA CUAL DEBERÁ SER APROBADA POR LA SUPERVISIÓN Y SE OBSERVARÁN LOS SIGUIENTES ASPECTOS: 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 SEGÚN INDICACIONES DEL ESTUDIO DE SUELOS. B. ENCAMADO SE DEBERÁ PROPORCIONAR UNA SUPERFICIE DE APOYO LONGITUDINAL UNIFORME Y ADECUADO BAJO 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% 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.	
4. TENDIDO DE TUBOS EL TENDIDO DE LA TUBERÍA SE HARÁ DE FORMA TAL QUE LAS CAMPANAS SE COLOQUEN EN SENTIDO CONTRARIO AL FLUJO DEL AGUA; ANTES DE COLOCAR CADA TUBO SE DEBERÁ REVISAR SU INTERIOR ELIMINANDO CUALQUIER MATERIAL EXTRAÑO QUE PUEDA CAUSAR OBSTRUCCIONES.	
5. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD TODAS LAS TUBERÍAS DEL SISTEMA DE AGUAS SERVIDAS, CAJAS DE CONEXIÓN Y POZOS DE VISITA, SERÁN PROBADAS A 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 PRUEBA. VERIFICÁNDOSE 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 UTILIZARÁN TAPONES DE CONCRETO EN LOS CAMBIOS DE NIVEL, PARA PROBAR SECCIÓN POR SECCIÓN Y QUE EN TODO MOMENTO, TANTO TUBERÍAS COMO CAJAS, SE ENCUENTREN EN EL MISMO NIVEL DEL AGUA.	
6. COMPACTACION DE TUBERIAS LA COMPACTACIÓN DE LA TUBERÍA 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 UNA ALTURA DE 30 cm SOBRE LA CORONA DEL TUBO; POSTERIORMENTE SE PODRÁ APLICAR UNA COMPACTACIÓN MECÁNICA, APLICANDO 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 SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN LA NORMA AASHTO T-180 CON HUMEDADES CERCANAS A LA ÓPTIMA.	

SIMBOLOGÍA			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS	Fr	FREGADERO
	CURVA PVC 90°	SI	SIFÓN
	CURVA PVC 45°	NT	NIVEL DE TAPADERA
	TEE PVC	NF	NIVEL DE FONDO
	YEE TEE PVC	NLL	NIVEL DE LLEGADA
	TAPON REGISTRO Ø4"		
In Fx	INODORO CON FLUXÓMETRO	Su	SUMIDERO DE POCETA DE ASEO TIPO COLADERA DE UNA BOCA, REJILLA REDONDA CROMADO CON CONEXIÓN DE 2".
In	INODORO DE TANQUE.		
Lv	LAVABO DE EMPOTRAR.	Co	REBOSADERO DE REJILLA REMOVIBLE CUADRADA DE ACERO INOXIDABLE CON CONEXIÓN DE 2".



PLANTA  
Esc. 1:20



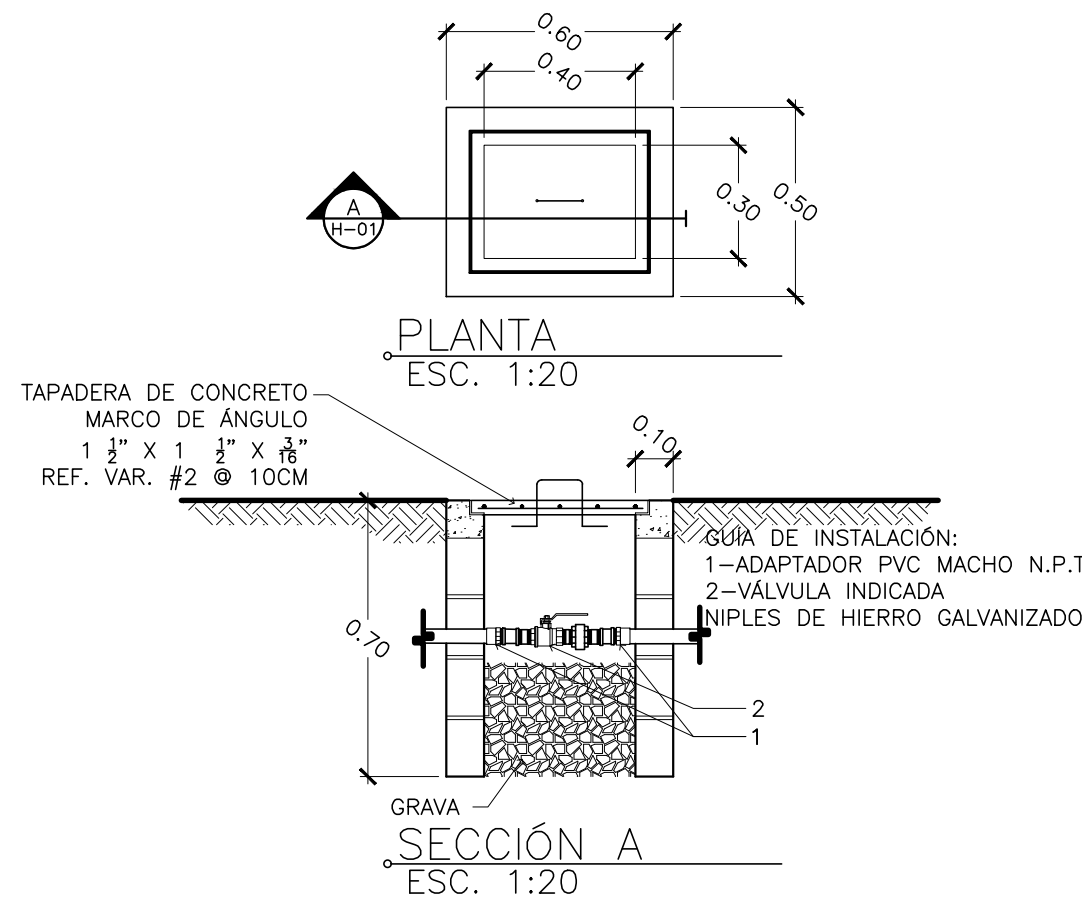
SECCIÓN A  
Esc. 1:20

DETALLE DE CAJA AGUAS RESIDUALES

MÓDULO DE SALÓN DE REUNIONES  
Esc INDICADAS

CUADRO DE SÍMBOLOS HIDRÁULICOS AGUA POTABLE	
	TUBERÍA DE AGUA POTABLE PVC
	TEE
	CODO 90°
	MEDIDOR
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE BOLA
	VALVULA DE CONTROL
	ALIMENTACION A ARTEFACTO O GRIFO
	REDUCTOR
	CAJA DE REGISTRO PARA VÁLVULAS O MEDIDOR
NOTA: - TODA LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE SERÁ DE PVC. DEBERÁ INSTALARSE VALVULA DE CONTROL EN TODOS LOS ARTEFACTOS SANITARIOS.	

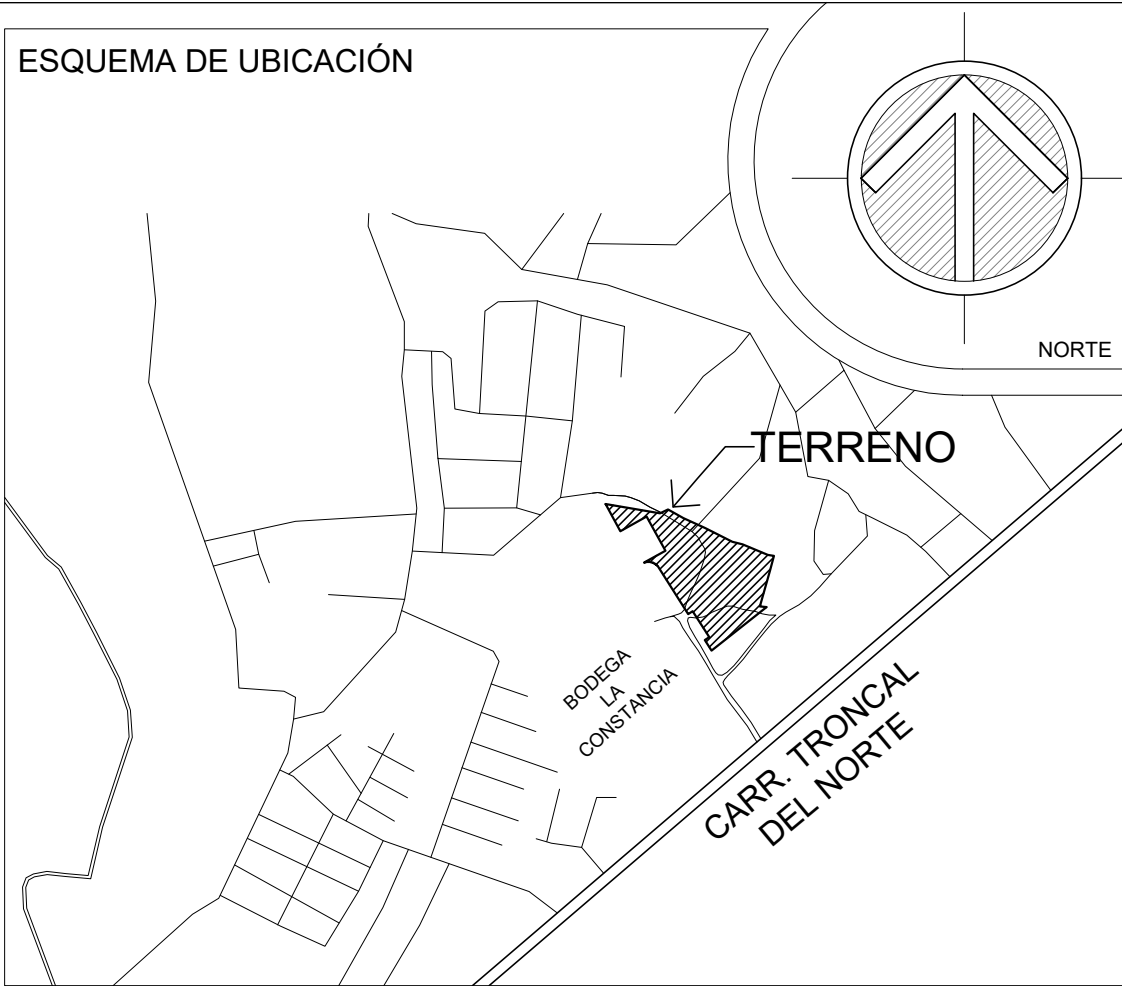
ESPECIFICACIONES GENERALES SISTEMA DE AGUA POTABLE	
1-TUBERÍAS	
TUBERÍAS DE CLORURO DE POLIVINILO (PVC). SE INSTALARÁN CON TUBERÍA DE CLORURO DE POLIVINILO, PVC, SDR 13.5-315PSI PARA LA TUBERÍA DE Ø1/2" Y SDR 17-250PSI PARA LA TUBERÍA DE Ø¾" HASTA Ø2"; FABRICADA SEGÚN NORMA ASTM D-2241-09 Y ACCESORIOS FABRICADOS POR EL PROCESO DE INYECCIÓN SEGÚN LA NORMA ASTM D-2466; 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.	
2-VÁLVULAS , DISPOSITIVOS DE CONTROL Y PROTECCIÓN	
2.1 VÁLVULAS DE ANGULO Ø1/2" VÁLVULAS DE CUERPO DE LATÓN FORJADO SIN PLOMO BAJO NORMA ASTM B124, CUERPO DE LATÓN PARA PRESIÓN DE TRABAJO DE 125 PSI, ROSCAS CUMPLEN ESTÁNDAR ASME B1.20.1. 2.1.1 VÁLVULAS DE BOLA LAS VÁLVULAS DE BOLA SERÁN DEL TIPO "LEAD FREE" (COMPONENTES LIBRES DE PLOMO) PARA SER INSTALADAS EN POSICIÓN VERTICAL O HORIZONTAL MSS-SP-110; NSF/ANSI 61.8 PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO 600 CWP/150 SWP.	
3- TUBERÍAS ENTERRADAS.	
LA PROFUNDIDAD DE LA ZANJA PARA LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA POTABLE EN ÁREAS SIN TRÁFICO 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 ALCANTARILLADO 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 10cm.	
LAS ZANJAS PARA LA INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE AGUA POTABLE TENDRÁN UN ANCHO MÍNIMO IGUAL A 40cm MÁS EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA Y COMO MÁXIMO DE 50cm MÁS EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.	
EL FONDO DE LA ZANJA DEBERÁ PREPARARSE PREVIAMENTE A LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y DEBERÁ INCLUIR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: 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 ADECUADA BAJO 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% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL LABORATORIO SEGÚN EL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN LA NORMA AASHTO T-180 CON HUMEDADES CERCANAS A LA ÓPTIMA.	



DETALLE DE CAJA PARA VÁLVULAS

MÓDULO DE OFINAS  
Esc INDICADAS

ESQUEMA DE UBICACIÓN



REPUBLICA DE EL SALVADOR MINISTERIO DE SALUD UNIDAD DE GESTION DEL PROGRAMA PRIDES II	
PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE UNIDAD DE SALUD ESPECIALIZADA DE APOA, SIBASI NORTE Y HOGAR DE ESPERA MATERNA EN EL MUNICIPIO DE APOA, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR"	
CONCURSO No:	
DIRECCIÓN: URBANIZACIÓN SANTA BARBARA, ZONA VERDE, SAN NICOLAS, MUNICIPIO DE APOA, DEPTO. DE SAN SALVADOR	
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y DE DRENAJES DE AGUAS RESIDUALES MÓDULO 6 SALÓN DE REUNIONES SIBASI	
DISEÑO ARQUITECTONICO: UGP/ MINSAL	DISEÑO ESTRUCTURAL: UGP/ MINSAL
DISEÑO ELECTRICO: UGP/ MINSAL	DISEÑO HIDRAULICO: UGP/ MINSAL
REVISO Y APROBO: UGP/ MINSAL	ESCALA: INDICADA
FECHA: SEPTIEMBRE 2023	
AREA TOTAL: 9,544.63 M² 13,659.833 V²	AREA CONSTRUIDA: 6,346.15 M² 9 082.3161 V²
HOJA No.: M6-IH-01	CORRELATIVO: 10/12