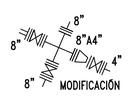
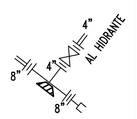
DETALLE DE CRUCEROS (PUBLICOS)

1



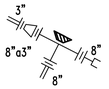
1 Cruz de Fo.Fo. de 8"x8"
2 Empaque de Plomo de 8"
1 Reducción de Fo.Fo. de 8"a4"
1 Empaque de Plomo de 4"
1 Valvula de Compuerta de 8"
1 Empaque de Neopreno de 8"
1 Extremidad Espiga PVC 8"
16 Tornillos 3/4" x 3 1/2"
8 Tornillos 5/8" x 3"

2



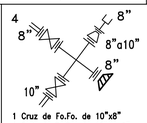
1 Tee Fo.Fo. 8"x4"
1 Valvula de Compuerta de 4"
1 Extremidad Camp. PVC de 8"
1 Extremidad Espiga PVC 8"
1 Extremidad Espiga PVC 4"
2 Empaques de Neopreno de 8"
1 Empaque de Neopreno de 4"
1 Empaque de Plomo de 4"
16 Tornillos 3/4" x 3 1/2"
16 Tornillos 5/8" x 3"

3



1 Tee Fo.Fo. 8"x8"
1 Reducción de Fo.Fo. de 8"a4"
2 Ext. Espiga PVC de 8"
2 Ext. Campana PVC de 8"
2 Ext. Espiga PVC de 4"
1 Empaque de Plomo de 8"
2 Empaque de Neopreno de 8"
1 Empaque de Neopreno de 3"
24 Tornillos 3/4" x 3 1/2"
4 Tornillos 5/8" x 2 1/2"

4

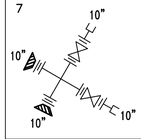


1 Cruz de Fo.Fo. de 10"x8"
1 Red. de Fo.Fo. de 10" a 8"
1 Valvula de Compuerta de 10"
1 Valvula de Compuerta de 8"
1 Tapón PVC de 8"
1 Ext. Campana de PVC de 8"
1 Ext. Espiga de PVC de 10"
1 Ext. Espiga de PVC de 8"
2 Empaques de Plomo de 10"
2 Empaques de Plomo de 8"
1 Empaques de Neopreno de 10"
2 Empaques de Neopreno de 8"
36 Tornillos 7/8" x 3 3/4"
32 Tornillos 3/4" x 3 1/2"

5

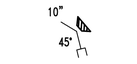
1 Valvula de Compuerta de 8"
1 Ext. Campana de PVC de 8"
1 Tapón PVC de 8"
16 Tornillos 3/4" x 3 1/2"

7



1 Cruz Fo.Fo. 10"x10"
2 Valvula de Compuerta de 10"
2 Ext. Campana de PVC de 10"
2 Tapa Ciega de Fo.Fo. de 10"
4 Empaques de Plomo de 10"
2 Empaques de Neopreno de 10"
72 Tornillos 7/8" x 3 3/4"

7A.7E



1 Codo PVC 10"

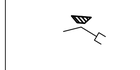
7B,7F

1 Codo PVC 10"

7C

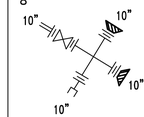
1 Codo PVC 10"

7D



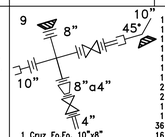
1 Codo PVC 10"

8



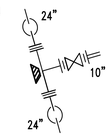
1 Cruz de Fo.Fo. de 10"x10"
1 Valvula de Compuerta de 10"
1 Ext. Campana de PVC de 10"
1 Ext. Espiga de PVC de 10"
2 Tapa Ciega de Fo.Fo. de 10"
3 Empaques de Plomo 10"
2 Empaques de Neopreno 10"
60 Tornillos 7/8" x 3 3/4"

9



1 Cruz Fo.Fo. 10"x8"
1 Valvula de Compuerta de 10"
1 Valvula de Compuerta de 4"
1 Reducción de Fo.Fo. de 8"a4"
1 Ext. Campana de PVC de 10"
1 Ext. Espiga de PVC de 10"
1 Ext. Espiga de PVC de 4"
1 Codo PVC de 10"x45°
1 Empaques de Plomo de 10"
2 Empaque de Neopreno de 10"
2 Empaques de Plomo de 8"
1 Empaques de Plomo de 4"
1 Empaque de Neopreno de 4"
36 Tornillos de 7/8" x 3 3/4"
16 Tornillos 3/4" x 3 1/2"
16 Tornillos 5/8" x 3"

14



1 Tee Fo.Fo. 24"x10"
2 Juntas Gibault de 24"
1 Valvula de Compuerta de 10"
2 Extremidad Espiga Fo.Fo. 24"
1 Extremidad Espiga PVC 10"
2 Empaques de Plomo de 24"
1 Empaques de Plomo de 10"
1 Empaque de Neopreno de 10"
40 Tornillos de 1 1/4" x 5 1/2"
24 Tornillos de 7/8" x 3 3/4"

SIMBOLOGIA DE CRUCEROS

- Valvula de seccionamiento de Fo. Fo. con brida
- Tee de Fo.Fo.
- Extremidad de Fo. Fo.
- Junta Gibault
- Codo de PVC
- Cople Doble de PVC
- Extremidad espiga de PVC
- Extremidad Campana de PVC
- Tee de PVC
- Atraque

TUBERIA DE 8" (DE RED MUNICIPAL)

NUMERO	TRAMO	LONGITUD	DIAMETRO	TOMAS
1	1 – 2	45.00	8"	–
2	2 – 3	1.15	8"	
3	3 – 4	74.35	8"	
4	4 – 5	201.50	8"	
SUMATORIA:		322.00		–

TUBERIA DE 10" (DE RED MUNICIPAL)

NUMERO	TRAMO	LONGITUD	DIAMETRO	TOMAS
5	4 – 6	2.50	10"	–
6	6 – 7	258.93	10"	
7	7 – 8	86.41	10"	
8	8 – 9	500.54	10"	
9	9 –14	23.76	10"	
SUMATORIA:		872.14		–

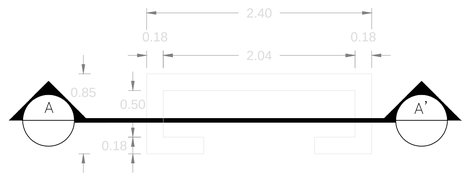
CUADRO DE COORDENADAS DE CAJA DE VALVULAS

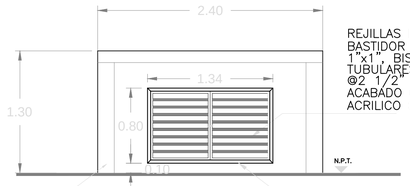
PUNTO	COORDENADAS UTM ESTE (X)	NORTE (Y)
1	700,659.8694	2,853,696.0314
2	700,623.0089	2,853,721.7946
3	700,621.9443	2,853,722.7318
4	700,581.2885	2,853,659.8740
5	700,407.2283	2,853,768.9930
7	700,442.1750	2,853,453.4590
7A	700,458.7487	2,853,443.5123
7B	700,459.4932	2,853,440.5228
7C	700,462.2207	2,853,438.8831
7D	700,466.4927	2,853,439.9471
7E	700,487.8149	2,853,427.1280
7F	700,489.2393	2,853,421.4090
8	700,518.5445	2,853,403.7903
9	700,258.8414	2,852,973.1773
14	700,234.6613	2,852,967.4343

ESPECIFICACIONES

- LA TUBERIA SERA DE PVC HIDRAULICA PARA AGUA POTABLE NORMA NMX-E-143-SCFI SERIE METRICA O NORMA NMX-E-145-SCFI SERIE INGLESA. LOS ANILLOS DE HULE DEBERAN ESTAR INTEGRADOS EN LA TUBERIA Y DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS NMX-E-111-1994-SCFI.
- EL COLCHON MINIMO EN TUBERIAS SERA DE 90 cm SOBRE EL LOMO DE TUBO EN VIALIDADES Y 60 cm EN ZONA DE BANQUETAS.
- LOS ATRAQUES SERAN DE CONCRETO f'c=150 kg/cm2
- LOS RELLENOS EN LA ZANJA SE HARAN DE LA SIGUIENTE MANERA:
  a).–CAMA DE ARENA DE 10 cm DE ESPESOR. EN CASO DE HABER NIVEL FREATICO SE DEBERA ESTABILIZAR EL TERRENO ANTES DE COLOCAR LA CAMA DE ARENA.
  b).–ACOSTILLADO 30 cm DE ARENA ARRIBA DEL LOMO DEL TUBO.
  c).–SOBRE LA CAPA ANTERIOR SE COLOCARAN CAPAS DE 15 cm DE ESPESOR DE MATERIAL FINO SELECCIONADO PRODUCTO DE EXCAVACION COMPACTADO AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD HASTA EL NIVEL DE BASE DEL PAVIMENTO.
- EL FONDO DE LA ZANJA DEBERA DE SER RELATIVAMENTE SUAVE, LIMPIO Y LIBRE DE PIEDRAS.
- NINGUN TUBO DEBERA COLOCARSE EN CEPAS INUNDADAS O CUANDO LAS CONDICIONES DE ELLAS SEAN INADECUADAS.
- LA PRUEBA HIDROSTATICA DEBERA REALIZARSE A UNA PRESION DE POR LO MENOS 1.5 VECES LA PRESION DE TRABAJO. EL TIEMPO DE PRUEBA RECOMENDADO ES DE 2 hr. LA CAIDA DE PRESION EN LA PRIMERA HORA NO DEBERA EXCEDER DE 0.5 kg/cm2, ESTA CAIDA DE PRESION SE DEBE RECUPERAR Y EN LA SEGUNDA HORA DE PRUEBA LA PRESION NO DEBE CAER MAS DE 0.1 kg/cm2.
- TODO CAMBIO DE PROYECTO QUE TENGA RAZON TECNICA SERA DIRIGIDO POR ESCRITO AL ORGANISMO OPERADOR PARA SU DEBIDA APROBACION Y A TRAVES DEL PROYECTISTA.
- DEBERA DISPONERSE EN LA OBRA DE UNA BITACORA DE JAPAMA TAMAÑO CARTA, PASTAS DE PERCALINA TIPO AHULADAS, CON HOJA ORIGINAL Y DOS COPIAS EN DIFERENTE COLOR, FOLIADAS Y CON UN MINIMO DE 100 HOJAS.
- EL ALMACENAMIENTO SE REALIZARA DE FORMA INFEPENDIENTE ENTRE LOCALES SEGUN SUS NECESIDADES, CON CAPACIDAD MINIMA DE 1200 LITROS/LOCAL.

DETALLE DE TOMA





MURO DE TABIQUE CON REPELLADO MORTERO CEM/ARENA 1:4

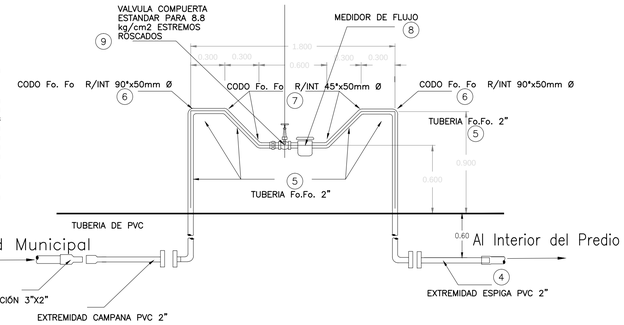
MARCO DE ANGULO DE FIERRO PARA SUJECCION DE REJILLAS, DE 1 1/2"x3/16", ATORNILLADO A MUROS Y LOSA TAPA

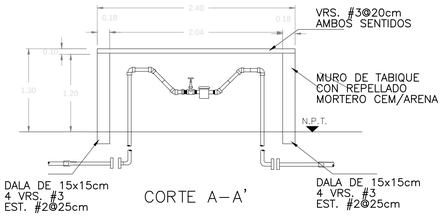
REJILLAS DE FIERRO ABATIBLES CON BASTIDOR TUBULAR CUADRADO DE 1"x1", BISAGRAS DE PIVOTE DE 1/2", TUBULARES HORIZONTALES DE 1"x1" @2 1/2" Y PORTA CANDADO. ACABADO CON PRIMER Y ESMALTE ACRILICO COLOR VERDE HOJA

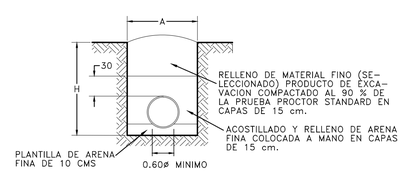
LOCALIZACIÓN

MATERIALES PARA TOMA DE 50 MM.

1.–	Abrazadera con derivacion roscada de 50mm y 4 tornillos cadminizados	1 pza
2.–	Tubo de polietileno de alta densidad de 50mm, RD–9	1 m
3.–	Llave de banqueta	1 pza
4.–	Extremidad Campana PVC de 50mm ø	1 pza
5.–	Tubo de Fo. Fo. de 50mm ø	3 mts
6.–	Codo de 90°x50mm ø de Fo. Fo.	4 pza
7.–	Codo de 45°x50mm ø de Fo. Fo.	4 pza
8.–	Medidor para conexiones de 50mm	1 pza
9.–	Valvula compuerta estandar para 8.8 kg/cm2 extremos roscados	1 pza
10.–	Caja de Fo.Fo.	1 pza
11.–	Hacer curvatura al tubo como se indica	
12.–	Llave de insercion	1 pza

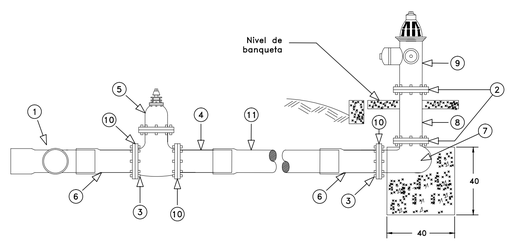






DIAMETRO NOMINAL (CMS)	(PLG)	A (CMS)	H (CMS)
20.00	8"	75	115
25.00	10"	80	120

DETALLE DE ZANJA



MATERIALES PARA HIDRANTE

1.– Tee de PVC de 100 mm X 100 mm
2.– Empaques de plomo de 100mm de Diam.
3.– Tornillos para brida de 100mm de Diam.
4.– Extremidad espiga de PVC de 100mm de Diam.
5.– Valvula de seccionamiento de fofo c/b de 100mm de Diam.
6.– Extremidad campana PVC de 100mm de Diam.
7.– Base de hidrante.
8.– Carrete especial.
9.– Barril o columna.
10.– Empaque de neopreno de 100mm de Diam.
11.– Tubo de PVC de 100mm de Diam.(de requerirse)

HIDRANTE CONTRA INCENDIO

BANCO DE NIVEL OFICIAL DE J.A.P.A.M.A.
UBICADO EN PRIVADA SAN REMO ELEV. = 8.827
COORD. UTM X=699,429.4506, Y=2,853,390.4726

PROYECTO: "CONEXIÓN MUSEO, TEATRO Y TERRENOS ESTATALES"

PROPIETARIO: GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA

PLANO: SISTEMA DE AGUA POTABLE
DETALLES TECNICOS

UBICACION: EN Blvd. Rosendo G. Castro Y Blvd. Centenario entre Calle Gabriel Leyva Solano y Blvd. Antonio Rosales, Los Mochis, Ahome, Sinaloa.

PROYECTO PERITO DE JAPAMA No. 002

Numero de Tomas:	Longitud total de tuberia:	Superficies vendible:	Dr. MANUEL DE J. PELLEGRINI CERVANTES CED. PROF. 6832492
2 Tomas	1194.14 M.		
Fecha: OCTUBRE DE 2015	No. de Proyecto:	Plano: 12 DE 18	Escala: S/E

AUTORIZÓ:	REVISÓ:	PROYECTÓ:
FIRMA: ARQ. GERARDO CEBALLOS ROMERO DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS	FIRMA: ARQ. GREGORIO MOLINA GERMAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE	FIRMA: Dr. MANUEL DE J. PELLEGRINI CERVANTES CED. PROF. 6832492

PROYECTO :

DISEÑO ESTRUCTURAL Y CALCULO HIDRAULICO

Dr. MANUEL DE JESUS PELLEGRINI CERVANTES
CED. PROF. 6832492

JAPAMA
JUNTA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE AHOME.

ING. CLAUDIA MARTINA CERVANTES LEYVA
JEFE DE PROYECTOS

ING. ANTONIA PEREZ LUGO
DEPARTAMENTO DE AGUA POTABLE