



H. AYUNTAMIENTO
CONSTITUCIONAL
FRESNILLO, ZAC.

H. AYUNTAMIENTO DE FRESNILLO, ZACATECAS
DIRECCION DE DESARROLLO URBANO
Y OBRAS PUBLICAS



H. AYUNTAMIENTO
2018-2021



HOJA: 1

OBRA: RECONSTRUCCIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, 587.00 ML DE TUBERIA PARA DRENAJE SANITARIO, EN LA CALLE 2 DE ABRIL, ENTRE CALLE MOCTEZUMA Y AVENIDA PLATEROS, Y CALLE ARTICULO 123, ENTRE CALLE DE LA LUZ Y CALLE JUAN DE TOLOSA, DE LA COLONIA CENTRO, FRESNILLO, ZACATECAS.
UBICACIÓN: CALLE 2 DE ABRIL, ENTRE CALLE MOCTEZUMA Y AVENIDA PLATEROS. Y CALLE ARTICULO 123, ENTRE CALLE DE LA LUZ Y CALLE JUAN DE TOLOSA
LOCALIDAD: COLONIA CENTRO, FRESNILLO, ZAC.

Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
	RECONSTRUCCIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, EN LA CALLE 2 DE ABRIL Y CALLE ARTICULO 123, COLONIA CENTRO, FRESNILLO, ZACATECAS.		
	DRENAJE SANITARIO		
MFOC-020137	EXCAVACION EN CEPAS CON RETROEXCAVADORA PARA ZANJA EN MATERIAL TIPO "B", PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M., EN PRESENCIA DE AGUAS NEGRAS, INCLUYE: AFLOJE Y EXTRACCIÓN DE MATERIAL, AMACISE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCIÓN, BOMBEO HIDRÁULICO, TRASPALCO VERTICALES PARA SU EXTRACCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA EXCAVACIÓN HASTA LA INSTALACIÓN SATISFACTORIA DE LA TUBERÍA.	M3	704.40
MFDJ-0131	POZO DE VISITA DE 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD DE 0.61 A 1.20 MTS. DE ANCHO CON BASE DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRAZA DE 20.00 CMS. DE ESPESOR, MURO DE TABICON SOLIDO DE CONCRETO 10X14X28 CM., DE 28 CM. DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEM-ARENA 1:5 Y APLANADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 DE 2.00 CM. DE ESPESOR, ESCALON DE VARILLA DE 1/2" DE DIAMETRO CON 1.10 MTS. DE DESARROLLO Y PLANTILLA DE 10.00 CM. DE ESPESOR DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2.; INCLUYE: EXCAVACION, ACARREO PRODUCT. DE EXCAV. A 20.00 MTS., RELLENO CON MATERIAL DE BANCO, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION. A).- DE 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD	PZA	14.00
MFOC-030401	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLANTILLA DE ARENA DE 10.00 CM DE ESPESOR PARA RECIBIR TUBERIA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREO DE MATERIALES A 20.00 MTS. DE LONGITUD HORIZONTAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	M3	46.96
MFDJ-0203	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO P.V.C. SANITARIO LISO DE 12" (315 MM) SERIE 25, CON JUNTA HERMETICA, PARA LA RED GENERAL, INCLUYE; ALINEACION Y NIVELACION.	ML	587.00
MFOC-020747	RELLENO PARA ACOSTILLADO DE TUBERÍA CON ARENA CONTAMINADA Y/O POLVO DE TRITURADORA, COMPACTADO CON MEDIOS MANUALES PISÓN DE MANO, INCLUYE: MATERIAL, AGUA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	M3	68.25
MFDJ-0306	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONEXION Y DESCARGA A TUBO PRINCIPAL CON SILLETA DE PV.C. DE 6" A 12" , TUBO DE PVC REFORZADO DE 6", CODO DE 6" X 90	PZA	94.00

DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO
Y OBRAS PUBLICAS

ING. NOEL DE LEÓN HERNÁNDEZ

COSTOS Y PRESUPUESTOS

ING. NOEL VASQUE ZAMORA



H. AYUNTAMIENTO
CONSTITUCIONAL
FRESNILLO, ZAC.

H. AYUNTAMIENTO DE FRESNILLO, ZACATECAS
DIRECCION DE DESARROLLO URBANO
Y OBRAS PUBLICAS



H. AYUNTAMIENTO
2018-2021



HOJA: 2

OBRA: RECONSTRUCCIÓN DE RED DE DRENAJE SANITARIO, 587.00 ML DE TUBERIA PARA DRENAJE SANITARIO, EN LA CALLE 2 DE ABRIL, ENTRE CALLE MOCTEZUMA Y AVENIDA PLATEROS, Y CALLE ARTICULO 123, ENTRE CALLE DE LA LUZ Y CALLE JUAN DE TOLOSA, DE LA COLONIA CENTRO, FRESNILLO, ZACATECAS.

UBICACIÓN: CALLE 2 DE ABRIL, ENTRE CALLE MOCTEZUMA Y AVENIDA PLATEROS. Y CALLE ARTICULO 123, ENTRE CALLE DE LA LUZ Y CALLE JUAN DE TOLOSA

LOCALIDAD: COLONIA CENTRO, FRESNILLO, ZAC.

Presupuesto			
Clave	Descripción	Unidad	Cantidad
	GRADOS INCLUYE: EXCAVACION A MANO EN MATERIAL "B", RELLENO COMPACTADO CON TEPETATE, MATERIALES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. (DISTANCIA 6.00 MTS.)		
MFOC-020742	RELLENO COMPACTADO, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, COMPACTACIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS (BAILARINA), EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR; INCLUYE: SELECCION DE MATERIAL, EQUIPO, MANO DE OBRA, DEL HOMOGENIZACIÓN (HUMEDAD MATERIAL PARA SU HERRAMIENTA, HUMEDECIDO OPTIMA) Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA	M3	279.57
MFOC-020743	SUMINISTRO, RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE BANCO (TEPETATE), COMPACTACIÓN EN CAPAS DE 15 A 20 CM. DE ESPESOR CON MEDIOS MECÁNICOS (BAILARINA), AL 90 % DE PRUEBA PROCTOR; INCLUYE: EXTRACCIÓN Y ACARREOS DEL MATERIAL DE BANCO; EQUIPO, HERRAMIENTA, HUMEDECIDO DEL MATERIAL PARA SU HOMOGENIZACION (HUMEDAD OPTIMA) Y MANO DE OBRA.	M3	309.62
MFDJ-0522	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE POLIETILENO CIEGO TIPO PESADO PARA POZO DE VISITA, INCLUYE: ACARREOS MATERIALES, NIVELADO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN.	PZA	14.00
MFOC-010217	ACARREO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y/O EXCAVACIONES EN CAMION DE VOLTEO FUERA DE OBRA A UNA DISTANCIA DE 10 KM. INCLUYE CARGA MANO, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M3	615.92

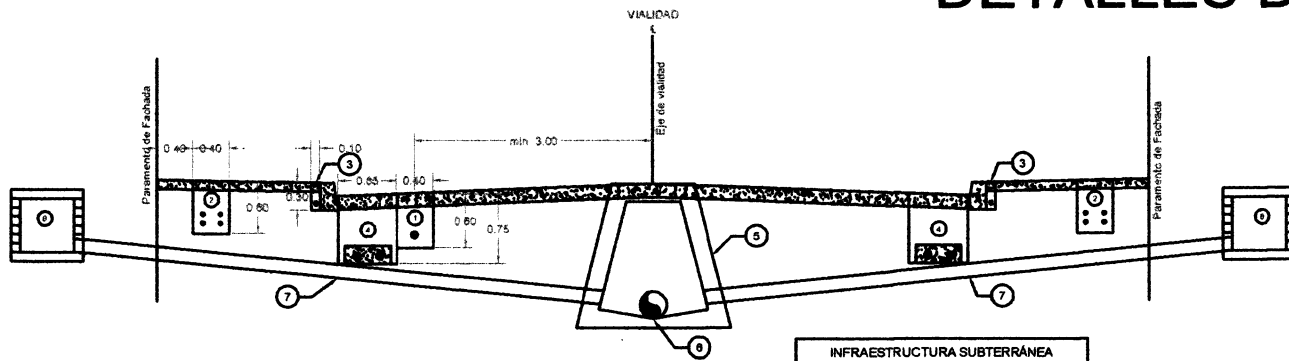
DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO
Y OBRAS PUBLICAS

ING. NOEL DE LEÓN HERNÁNDEZ

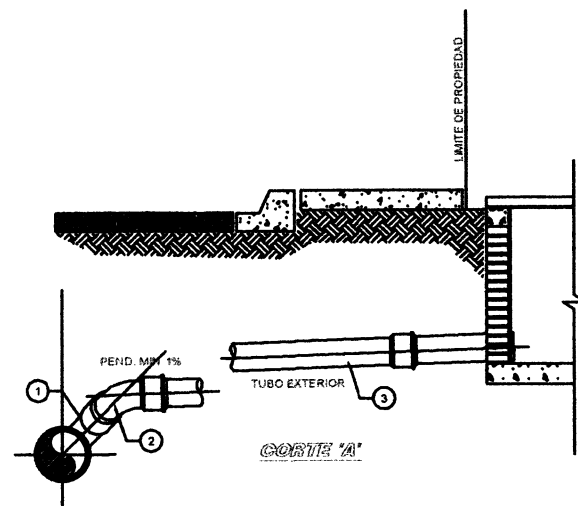
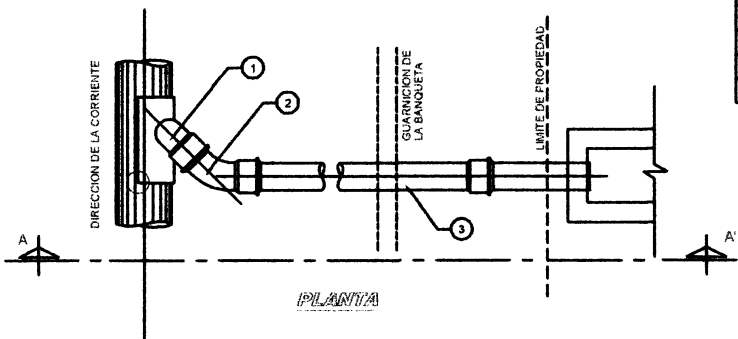
COSTOS Y PRESUPUESTOS

ING. NOEL VASQUE ZAMORA

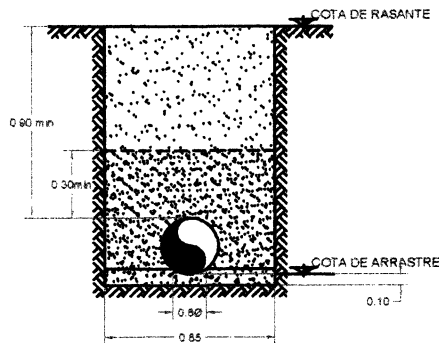
DETALLES DRENAJE



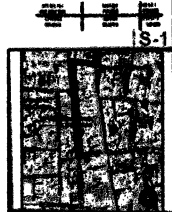
INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA	
1	Red de Agua Potable
2	Red de teléfono
3	Alumbrado público
4	Energía Media tensión
5	Pozo de visita
6	Red de drenaje municipal (Ateraje)
7	Albañal
8	Registro domiciliario



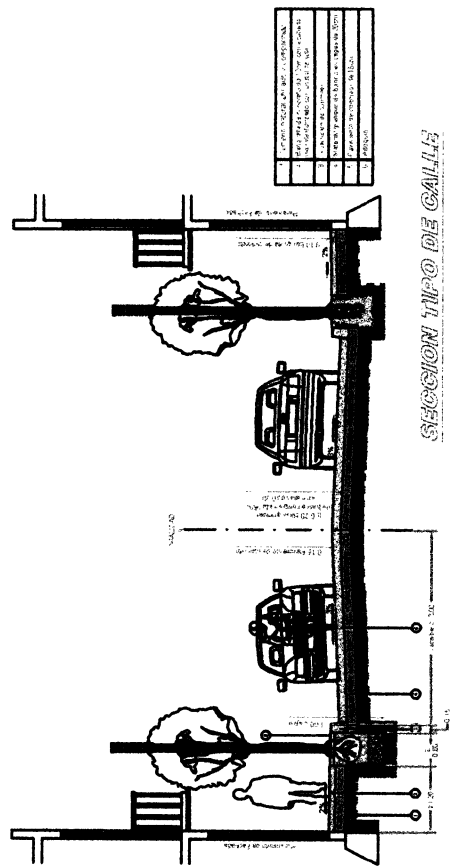
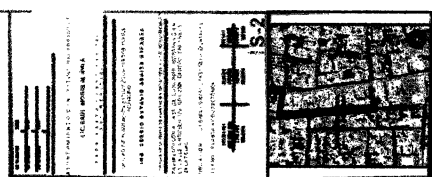
DESCARGA SANITARIA	
1	Siñeta PVC Sanitario tipo PSM Según especificación ASTM D-3034 de 12"x6" con empaque de neopreno en entrada y parte inferior y dos abrazaderas de acero inoxidable
2	Codo de PVC Sanitario tipo PSM según especificación ASTM D-3034 de 6" de diámetro x 45° con empaque de neopreno tipo R.T. en un extremo y espiga en otro
3	Tubería de PVC Sanitario tipo PSM SDR-35 rf. Según especificación ASTM D-3034 con liga y lubricante 6" diámetro



Escala: 1:50
 Fecha: 15/05/2018
 Proyecto: ...
 Cliente: ...
 Ubicación: ...
 Tipo de obra: ...
 Autor: ...
 Revisado: ...
 Aprobado: ...

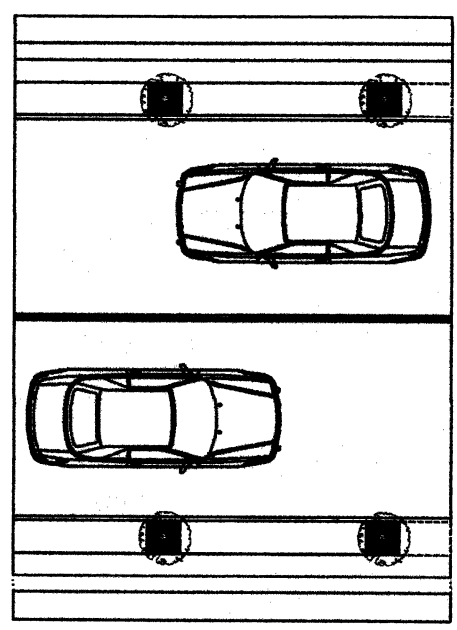


Handwritten signature or mark.



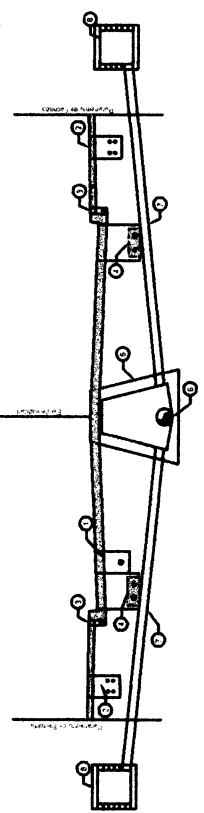
1	ACERVO DE PAVIMENTO DE CALZADA
2	ACERVO DE PAVIMENTO DE VEREDA
3	ACERVO DE PAVIMENTO DE VEREDA
4	ACERVO DE PAVIMENTO DE VEREDA
5	ACERVO DE PAVIMENTO DE VEREDA
6	ACERVO DE PAVIMENTO DE VEREDA
7	ACERVO DE PAVIMENTO DE VEREDA
8	ACERVO DE PAVIMENTO DE VEREDA
9	ACERVO DE PAVIMENTO DE VEREDA
10	ACERVO DE PAVIMENTO DE VEREDA

SECCION TIPO DE CALLE



1	ACERVO DE PAVIMENTO DE CALZADA
2	ACERVO DE PAVIMENTO DE CALZADA
3	ACERVO DE PAVIMENTO DE CALZADA
4	ACERVO DE PAVIMENTO DE CALZADA
5	ACERVO DE PAVIMENTO DE CALZADA
6	ACERVO DE PAVIMENTO DE CALZADA
7	ACERVO DE PAVIMENTO DE CALZADA
8	ACERVO DE PAVIMENTO DE CALZADA
9	ACERVO DE PAVIMENTO DE CALZADA
10	ACERVO DE PAVIMENTO DE CALZADA

DETALLES DRENAJE SANITARIO



LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA

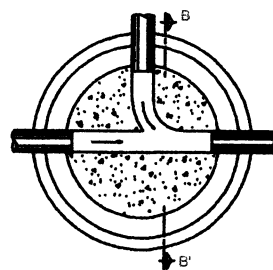
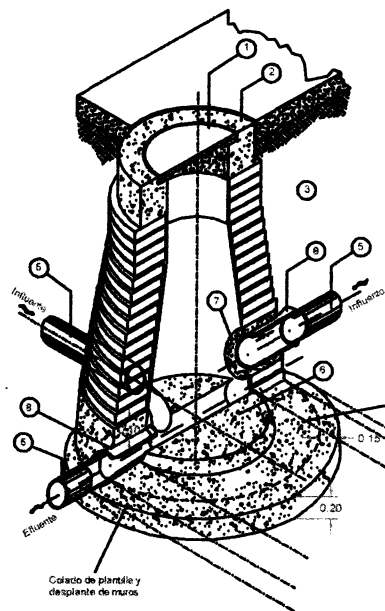


FRESNILLO
ZACATECAS

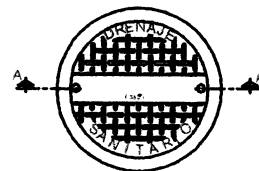


FRESNILLO
Seguros y Fianzas Nacional

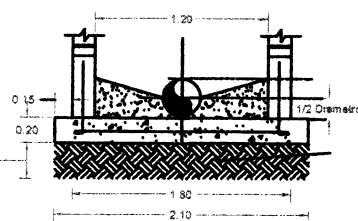
DETALLE POZO DE VISITA



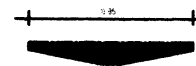
VER FICHA



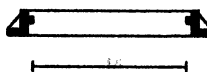
COVER/GRATA



CONCRETO



COVER/GRATA



COVER/GRATA

ANCHOS DE ZANJA MÍNIMOS RECOMENDADOS PARA TUBERÍAS DE PEAD CORRUGADO ADS-N-12 Y PVC SERIE 25

Diámetro Nominal Di (pulg)	Diámetro Interior Di (cm)	Diámetro Exterior De (cm)	Espesor Pared ep (cm)	Ancho de Acostillado Ba (cm)	Ancho de Zanja B (cm)	Cotchon mínimo Hc (cm)	Profundidad de exc. H (cm)	Plantilla de Arena P (cm)
12"	30.8	36.7	2.95	21.15	70.0	>30	>76.7	10.0

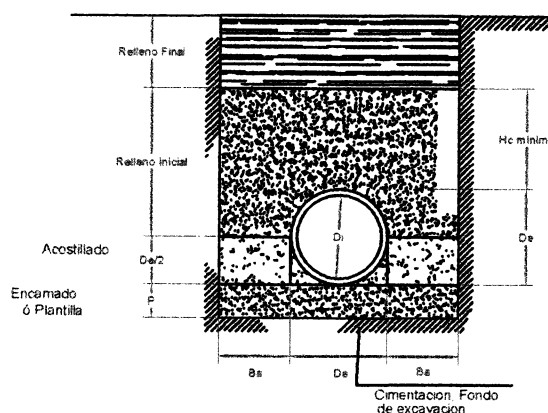
LOS ANCHOS MÍNIMOS RECOMENDADOS DEBEN MANTENERSE SIEMPRE EN LA BASE DE LA EXCAVACIÓN HACIA LOS 45° SOBRE EL LÍMITE DE LA TUBERÍA.

CWA-00064

ESPECIFICACIONES

- Brocal y tapa ciega de Fo. Fo. de 30" de 110 Kg
- Anillo de concreto simple $f'c=250$ kg/cm²
- Muro de ladrillo aplastado interior y exterior mortero cemento-arena proporción 1:2 con impermeabilizante integral de dos centímetros de espesor, y juntas con mortero 1:3
- Cimentación de concreto simple con impermeabilizante integral $f'c=200$ kg/cm², hasta 0.10 m. sobre tomo de la tubería efluente
- Alzapas
- Medio cacha a base de concreto simple $f'c=200$ kg/cm² hasta el eje de la tubería efluente.
- Anillo (cámara) de concreto simple $f'c=200$ kg/cm². Para las tuberías influentes.
- Se deberán utilizar adaptadores de pvc para entroncar a los pozos de visita con recubrimiento exterior de mortero o algún otro sellador adecuado entre la tubería y el anillo de mortero.
- Todos los concretos y morteros deberán ser elaborados con cemento tipo I
- En zonas no pavimentadas, el nivel del brocal y tapa de fo. fo deberá ser 0.10 m. por debajo del terreno natural

SECCIÓN TRANSVERSAL DE ZANJA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA DRENAJE



Altura	Tipos	Materiales empleados	Grado de compactación
10 cm	Re-capa final	Podrá ser material producido de la excavación, en cualquier caso, no existe este finísimo grado de compactación en capas de 10 cm.	65% a 90% según indicaciones en Superficie de la especificación de proyecto de validación
De 10 cm	Refieno Inicial	Compactados en capas de 20 cm, hasta la altura mínima de cotchon (Hc) Materiales I, II, III, Clasificación ASTM D2421	90% FVSM Prictor estándar
De 10 cm	Acostillado	Compactados en capas de 20 cm, hasta la altura mínima de cotchon (Hc) Materiales I, II, III, Clasificación ASTM D2421	90% FVSM Prictor estándar
De 10 cm	Encamado	Estable y uniforme, Materiales I, II, III, Clasificación ASTM D2421	90% FVSM Prictor estándar
variable		Cimentación: relleno inicial estable y sustituir por material clase I, II, A piedra hasta 3"	

Ver clasificación de materiales de acuerdo a la ASTM D2421-95, en el momento de instalación de tuberías ADS.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y ACERO

ING. CARLOS MARCELO
CARRERA DE INGENIERÍA DE CIVIL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ING. EDUARDO ALVARO AGUIRRE VILLAR
CARRERA DE INGENIERÍA DE CIVIL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ING. JUAN CARLOS VILLAR
CARRERA DE INGENIERÍA DE CIVIL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Handwritten signature or mark.