



H. AYUNTAMIENTO  
CONSTITUCIONAL  
FRESNILLO, ZAC.

H. AYUNTAMIENTO DE FRESNILLO ZACATECAS.  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS  
PÚBLICAS



AYUNTAMIENTO  
2016-2018

**OBRA:**

CONSTRUCCIÓN DE 718.95 M2 DE PAVIMENTO, 160.50 ML DE GUARNICIONES Y 284 M2 DE BANQUETAS A BASE DE CONCRETO HIDRÁULICO. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 120.00 ML DE TUBO P.V.C. SANITARIO LISO EN LA CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, FRESNILLO, ZACATECAS.

**FECHA:** 30/ABRIL/2018

**UBICACIÓN:**

CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, C.P. 99020 FRESNILLO, ZACATECAS

**LOCALIDAD:**

FRESNILLO, ZAC.

Presupuesto					
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<b>PRELIMINARES</b>				
MFOC-020105	CORTE ( 10 CM. DE PROFUNDIDAD ) CON MAQUINA CORTADORA EN PAVIMENTO DE CONCRETO, PARA DELIMITACIÓN DE DEMOLICIONES, INCLUYE: MATERIALES, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: TRAZO DE LÍNEAS DE CORTE.	ML	9.50		
MFOC-02105A	CORTE (5CM DE PROFUNDIDAD) CON MAQUINA CORTADORA DE 14" PARA CONCRETO, PARA DELIMITACIÓN DE DEMOLICIONES (EN BANQUETA Y GUARNICIONES) . INCLUYE: MATERIALES, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: TRAZO DE LÍNEAS DE CORTE.	ML	18.50		
MFOC-010107A	DEMOLICIÓN CON MAQUINARIA DE GUARNICIÓN CON SECCION DE 15 X 20 X 30 CM . INCLUYE: MAQUINARIA, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: CARGA Y ACARREO DE PRODUCTO DE DEMOLICIÓN A 1RA. ESTACION DE 20.00 MTS. DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (S.C.T.), NORMA N - CTR-CAR-1-02-013/00, NORMAS Y REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS.	ML	108.00		
MFOC-010177A	DEMOLICIÓN CON MAQUINARIA DE BANQUETA DE 10.00 CM DE ESPESOR . INCLUYE: MAQUINARIA, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: CARGA Y ACARREO DE PRODUCTO DE DEMOLICIÓN A 1RA. ESTACION DE 20.00 MTS. DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (S.C.T.), NORMA N - CTR-CAR-1-02-013/00, NORMAS Y REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS.	M2	363.00		
MFOC-010188A	DEMOLICION CON MAQUINARIA DE PISO DE CONCRETO DE 10.00 CM DE ESPESOR; INCLUYE: APILE PARA SER CARGADO HASTA UNA DISTANCIA DE 20.00 M POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (S.C.T.), NORMA N - CTR-CAR-1-02-013/00, NORMAS Y REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS.	M2	713.00		
MFOC-010301	TRAZO Y NIVELACION TOPOGRÁFICA DE TERRENO, ESTABLECIENDO BANCOS DE NIVEL . INCLUYE: MATERIALES, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD.	M2	718.95		
MFOC-010218	ACARREO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y/O EXCAVACIONES EN CAMION DE VOLTEO FUERA DE OBRA HASTA UNA DISTANCIA DE 10 KM. . INCLUYE: CARGA CON MAQUINA, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD.	M3	208.49		
	<b>DRENAJE SANITARIO</b>				
MFOC-020138A	EXCAVACION A MÁQUINA EN ZANJA EN MATERIAL TIPO "B" Y RETIRO DE TUBERIA EXISTENTE EN SU CASO . INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y DE SEGURIDAD, RETIRO DE MATERIALES SOBREPANTES A PRIMERA ESTACIÓN. CONSIDERAR TAMBIÉN: AFLOJE Y EXTRACCION DEL MATERIAL, AMACISE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCIÓN, TRASPALO VERTICALES PARA SU EXTRACCION, ACARREO A 1RA ESTACIÓN DE 20MTS DE LONGITUD HORIZONTAL Y CONSERVACION DE LA EXCAVACION HASTA LA INSTALACION SATISFACTORIA DE LA TUBERIA. PROFUNDIDAD HASTA DOS METROS.	M3	144.00		

DIR. DE DESARROLLO URBANO  
Y OBRAS PÚBLICAS

ARQ. ALFONSO HERNÁNDEZ VALDELLANO

DPTO. TÉCNICO, ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. LEONEL IVÁN MIRANDA MÉNDEZ

COSTOS Y PRESUPUESTOS

ING. NOEL VÁZQUEZ ZAMORA



H. AYUNTAMIENTO DE FRESNILLO ZACATECAS.  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS  
PÚBLICAS



**OBRA:**

CONSTRUCCIÓN DE 718.95 M2 DE PAVIMENTO, 160.50 ML DE GUARNICIONES Y 284 M2 DE BANQUETAS A BASE DE CONCRETO HIDRÁULICO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 120.00 ML DE TUBO P.V.C. SANITARIO LISO EN LA CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, FRESNILLO, ZACATECAS.

**FECHA:** 30/ABRIL/2018

**UBICACIÓN:**

CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, C.P. 99020 FRESNILLO, ZACATECAS

**LOCALIDAD:**

FRESNILLO, ZAC.

Presupuesto					
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
MFOC-030401	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLANTILLA DE ARENA DE 10.00 CM DE ESPESOR PARA RECIBIR TUBERIA . INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: ACARREO DE MATERIALES A 20.00 MTS. DE LONGITUD HORIZONTAL.	M3	9.60		
MFDJ-0203A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO P.V.C. SANITARIO LISO DE 12" ( 315 MM) SERIE 25, CON JUNTA HERMÉTICA, PARA LA RED GENERAL . INCLUYE: TENDIDO, MANIOBRAS, INSTALACIÓN SEGÚN FICHA TÉCNICA Y/O MANUAL DE FABRICANTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: ALINEACIÓN, NIVELACION Y PRUEBAS DE ESCURRIMIENTOS.	ML	120.00		
MFOC-020721A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE RELLENO ACOSTILLADO DE ARENA Y 10.00 CM DE ESPESOR ARRIBA DE LOMO DE TUBERIA . INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: ACARREO DE MATERIALES A 20.00 MTS. DE LONGITUD HORIZONTAL.	M3	13.96		
MFDJ-0306A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONEXIÓN 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 GRADOS . INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: EXCAVACION A MANO EN MATERIAL "B", PLANTILLA DE ARENA DE 10CM, ACOSTILLADO CON MATERIAL SELECCIONADO Y RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE BANCO .NOTA: LA DISTANCIA PROMEDIO DE DESCARGA SON 6 METROS.	PZA	6.00		
MFOC-020702	RELLENO EN ZANJAS POR MEDIOS MANUALES A BASE DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO AL 90%PVSM CON PISÓN DE MANO ( METALICO ) EN CAPAS DE 20CM DE ESPESOR . INCLUYE: MATERIALES, AGUA PARA COMPACTACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: SELECCION DE MATERIAL, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA	M3	57.16		
MFOC-020707A	RELLENO Y COMPACTACIÓN EN ZANJAS AL 95% PVSM POR MEDIOS MECÁNICOS (APISONADOR "BAILARINA") CON MATERIAL DE BANCO EN CAPAS DE 20CM DE ESPESOR. . INCLUYE: MATERIALES, AGUA PARA COMPACTACIÓN, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: SELECCION DE MATERIAL, ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA	M3	63.28		
MFDJ-0522A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BROCAL Y TAPA DE POLIETILENO CIEGO (SIN SEGURO) TIPO PESADO PARA POZO DE VISITA, DIÁMETRO EXTERIOR 90CM . INCLUYE: ACARREOS, MATERIALES, NIVELADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD.	PZA	4.00		
MFDJ-0120	NIVELACION DE POZO DE VISITA, DOS HILADAS A BASE DE TABICON SOLIDO DE CONCRETO, 10X14X28 CM, DE 28 CM. DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5 Y APLANADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 INCLUYE: RETIRO DE TAPA Y BROCAL DE CONCRETO Y REPOSICION DEL MISMO, MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	4.00		
MFOC-010218	ACARREO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y/O EXCAVACIONES EN CAMION DE VOLTEO FUERA DE OBRA HASTA UNA DISTANCIA DE 10 KM. . INCLUYE: CARGA CON MAQUINA, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD.	M3	113.84		

DIR. DE DESARROLLO URBANO  
Y OBRAS PÚBLICAS

ARQ. ALFONSO HERNANDEZ VALENTIN

DPTO. TÉCNICO, ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. LEONEL IVÁN MIRANDA MÉNDEZ

COSTOS Y PRESUPUESTOS

ING. NOEL VÁZQUEZ ZAMORA



H. AYUNTAMIENTO DE FRESNILLO ZACATECAS.  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS  
PÚBLICAS



**OBRA:** CONSTRUCCIÓN DE 718.95 M2 DE PAVIMENTO, 160.50 ML DE GUARNICIONES Y 284 M2 DE BANQUETAS A BASE DE CONCRETO HIDRÁULICO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 120.00 ML DE TUBO P.V.C. SANITARIO LISO EN LA CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, FRESNILLO, ZACATECAS.

**FECHA:** 30/ABRIL/2018

**UBICACIÓN:** CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, C.P. 99020 FRESNILLO, ZACATECAS  
**LOCALIDAD:** FRESNILLO, ZAC.

Presupuesto					
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<b>AGUA POTABLE</b>				
MFOC-120309	RETIRO DE CUADRO DE MEDIDOR EN FACHADA CON RECUPERACIÓN DE MATERIALES Y REINSTALACIÓN DE MEDIDOR, INCLUYE: ENTREGA DE VÁLVULA DE ESFERA (ANTI FRAUDE) A ORGANISMO OPERADOR, MANO DE OBRA, UTILIZACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES Y TUBERIA NECESARIA PARA SU CONEXIÓN, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	6.00		
MFAP-0278	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TOMA DOMICILIARIA (RAMAL) A BASE DE TUBO DE 1/2" (16 MM) DE PE-AL-PE; ABRAZADERA DE POLIETILENO DE 3" X 1/2"; VALVULA DE INSERCIÓN DE BRONCE DE 1/2" ENTRADA ROSCA AWWA SALIDA PE-AL-PE; ADAPTADOR DE 1/2" ENTRADA PE-AL-PE SALIDA ROSCA INTERNA; VALVULA ANTIFRAUDE 1/2" ENTRADA Y SALIDA ROSCA INTERNA; NIPLE GALVANIZADO 2" X 1/2"; TEE GALVANIZADA 1/2", CODO GALVANIZADO 1/2"X90º; VALVULA EXPULSORA DE AIRE 1/2"; CONECTOR ROSCA EXTERIOR 1/2"; CAJA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE CON MEDIDAS DE 12" X 17" X 6" PARA TOMA DE AGUA DOMICILIARIA EN BANQUETA INCLUYE: EXCAVACION A MANO Y RELLENO EN MATERIAL TIPO "B" CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION (5.00 MTS).	PZA	6.00		
MFOC-010218	ACARREO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y/O EXCAVACIONES EN CAMION DE VOLTEO FUERA DE OBRA HASTA UNA DISTANCIA DE 10 KM. . INCLUYE: CARGA CON MAQUINA, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD.	M3	0.17		
	<b>TERRACERÍAS</b>				
MFOC-020107	EXCAVACIÓN EN CORTE DESPERDICIANDO EL PRODUCTO DE 20.00 CM. DE ESPESOR EN AREA DE PAVIMENTO . INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: ACARREO DE MATERIALES A 20.00 MTS. DE LONGITUD HORIZONTAL.	M3	251.64		
MFOC-010218	ACARREO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y/O EXCAVACIONES EN CAMION DE VOLTEO FUERA DE OBRA HASTA UNA DISTANCIA DE 10 KM. . INCLUYE: CARGA CON MAQUINA, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD.	M3	327.14		
MFOC-020732	COMPACTACIÓN DE FONDO DE EXCAVACIÓN COMPACTADO AL 95% DE SU PVSM CON EQUIPO MECÁNICO (AFINE Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO NATURAL) . INCLUYE: MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: ESCARIFICADO, EXTENDIDO DE MATERIAL, INCORPORACIÓN DE AGUA, HOMOGENIZADO Y COMPACTADO	M2	718.95		
MFOC-020720	BASE HIDRAULICA 100% MATERIAL DE BANCO, COMPACTADA AL 100% DE SU P.V.S.M. AASHTO CON MEDIOS MECANICOS; INCLUYE: LA HUMEDAD NECESARIA, MANO DE OBRA, EQUIPO, LA COMPACTADA AL 100% DE SU P.V.S.M. AASHTO CON MEDIOS MECANICOS P.U.O.T., DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES S.C.T. (N-CTR-CAR-1-04-002/11) Y REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS, P.U.O.T., EN AREA DE ARROYO DE CIRCULACIÓN.	M3	143.79		
MFOC-060822	PRUEBAS DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD PARA BASE HIDRÁULICA QUE CUMPLA CON LA ESPECIFICACIÓN DE LA N-4-02-002/11 (CALIDAD)	PRUEBA	1.00		
MFOC-060823	PRUEBAS DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD PARA BASE HIDRÁULICA QUE CUMPLA CON LA ESPECIFICACIÓN DE LA N-4-02-002/11 (COMPACTACIÓN)	PRUEBA	1.00		

DIR. DE DESARROLLO URBANO  
Y OBRAS PÚBLICAS

ARQ. ALFONSO HERNÁNDEZ VALENZUELA

DPTO. TÉCNICO, ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. LEONEL IVÁN MIRANDA MÉNDEZ

COSTOS Y PRESUPUESTOS

ING. NOEL VÁZQUEZ ZAMORA



H. AYUNTAMIENTO  
CONSTITUCIONAL  
FRESNILLO, ZAC.

H. AYUNTAMIENTO DE FRESNILLO ZACATECAS.  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS  
PÚBLICAS



AYUNTAMIENTO  
2016 2018

**OBRA:**

CONSTRUCCIÓN DE 718.95 M2 DE PAVIMENTO, 160.50 ML DE GUARNICIONES Y 284 M2 DE BANQUETAS A BASE DE CONCRETO HIDRÁULICO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 120.00 ML DE TUBO P.V.C. SANITARIO LISO EN LA CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, FRESNILLO, ZACATECAS.

**FECHA:** 30/ABRIL/2018

**UBICACIÓN:**

CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, C.P. 99020 FRESNILLO, ZACATECAS

**LOCALIDAD:**

FRESNILLO, ZAC.

Presupuesto					
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<b>GUARNICIONES Y BANQUETAS</b>				
MFOC-060608A	CONSTRUCCION DE GUARNICIÓN DE SECCION 15 X 20 X 30 CM., DE CONCRETO SIMPLE PREMEZCLADO DE F'C= 200 KG/CM2; AGR. MAX. 20MM . INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: EXCAVACIÓN, CIMBRADO, COLADO, CURADO, DESCIMBRADO, ACARREO DE MATERIALES A 20.00 MTS. DE LONGITUD HORIZONTAL(JUNTAS CONSTRUCTIVAS A CADA 3.00 MTS)	ML	160.50		
MFOC-020148A	EXCAVACIÓN EN CORTE DESPERDICIANDO EL PRODUCTO DE 15.00 CM. DE ESPESOR EN AREA DE BANQUETA . INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: ACARREO DE MATERIALES A PRIMERA ESTACIÓN DE HASTA 20M DE LONGITUD HORIZONTAL	M3	74.50		
MFOC-020728A	SUMINISTRO, RELLENO Y COMPACTACION POR MEDIOS MECÁNICOS AL 90% DE SU P.V.S.M., CON MATERIAL DE BANCO PUESTO EN OBRA PARA DAR NIVEL, EN ÁREA DE BANQUETAS . INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: ACARREOS DENTRO Y FUERA DE OBRA, CARGA Y EXTRACCION.	M3	44.70		
MFOC-060124A	CONSTRUCCION DE BANQUETA DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 200 KG/CM2, AGREGADO MAXIMO 25MM, 10.00 CM. DE ESPESOR, ACABADO COSTALEADO, . INCLUYE: CIMBRADO Y DESCIMBRADO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. CONSIDERAR TAMBIÉN: ACARREO DE MATERIALES A PRIMERA ESTACIÓN DE HASTA 20M DE LONGITUD HORIZONTAL	M2	284.00		
MFOC-060157A	CONSTRUCCIÓN DE RAMPA PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES (DIFERENTES MEDIDAS) 10.00 CM DE ESPESOR PROMEDIO, A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C= 200 KG/CM2, AGREG. MAX. 25MM, ACABADO FLOTEADO . INCLUYE: SÍMBOLO, PINTURA ESMALTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD, ACARREOS DE MATERIALES A 20.00 MTS. DE LONGITUD HORIZONTAL	M2	14.00		
MFOC-010218	ACARREO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y/O EXCAVACIONES EN CAMION DE VOLTEO FUERA DE OBRA HASTA UNA DISTANCIA DE 10 KM. . INCLUYE: CARGA CON MAQUINA, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD.	M3	103.11		
MFOC-060801A	PRUEBAS DE LABORATORIO Y CONTROL DE CAUDAD PARA CONCRETOS EN BANQUETAS . INCLUYE: 3 CILINDROS DE PRUEBA A COMPRESIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD. .NOTA: NORMAS NMX-C-191-ONNCE-2004. Y M-MMP-2-02-055/06. Y M-MMP-2-02-055/06	PRUEBA	6.00		

DIR. DE DESARROLLO URBANO  
Y OBRAS PÚBLICAS

ARQ. ALFONSO HERNÁNDEZ VÁZQUEZ

DPTO. TÉCNICO, ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. LEONEL IVÁN MIRANDA MÉNDEZ

COSTOS Y PRESUPUESTOS

ING. NOEL VÁZQUEZ ZAMORA



H. AYUNTAMIENTO DE FRESNILLO ZACATECAS.  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS  
PÚBLICAS



**OBRA:** CONSTRUCCIÓN DE 718.95 M2 DE PAVIMENTO, 160.50 ML DE GUARNICIONES Y 284 M2 DE BANQUETAS A BASE DE CONCRETO HIDRÁULICO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 120.00 ML DE TUBO P.V.C. SANITARIO LISO EN LA CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, FRESNILLO, ZACATECAS.

**FECHA:** 30/ABRIL/2018

**UBICACIÓN:** CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, C.P. 99020 FRESNILLO, ZACATECAS  
**LOCALIDAD:** FRESNILLO, ZAC.

Presupuesto					
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
	<b>PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO</b>				
MFOC-060428	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO MR-40, T.M.A. 38MM, REVENIMIENTO 10 ±2CM. ACABADO ESTAMPADO CON PATRÓN S.M.A., DE 15.00 CMS DE ESPESOR; . INCLUYE: JUNTA DE CONSTRUCCIÓN (FINAL DE DÍA) CON VARILLA LISA #5@ 60CM L=60 CM, SEGÚN PROYECTO, COLORANTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. CONSIDERAR TAMBIÉN: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CIMBRADO METÁLICO Y MADERA EN CURVAS, DESCIMBRADO, COLADO Y TENDIDO CON REGLA VIBRATORIA, VIBRADO DE INMERSIÓN, NIVELACIÓN, MUESTRAS, DESMOLDANTE, ESTAMPADO, LIMPIEZA ,LAVADO, SELLADOR,ENDURECEDOR, DESPERDICIOS, ACARREOS A PRIMERA ESTACIÓN DE HASTA 20.00M DE DISTANCIA HORIZONTAL, CURADO CON MEMBRANA APLICADA SEGÚN FICHA TÉCNICA DE FABRICANTE	M2	19.00		
MFOC-060427	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO HIDRÁULICO A BASE DE CONCRETO PREMEZCLADO MR-40, T.M.A. 38MM, REVENIMIENTO 10 ±2CM. ACABADO TIPO AEROPUERTO, DE 15.00 CMS DE ESPESOR; . INCLUYE: JUNTA DE CONSTRUCCIÓN (FINAL DE DÍA) CON VARILLA LISA #5@ 60CM L=60 CM, SEGÚN PROYECTO, MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. CONSIDERAR TAMBIÉN: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CIMBRADO METÁLICO Y MADERA EN CURVAS, DESCIMBRADO, COLADO Y TENDIDO CON REGLA VIBRATORIA, VIBRADO DE INMERSIÓN, NIVELACIÓN, MUESTRAS, LIMPIEZA, LAVADO, DESPERDICIOS, ACARREOS A PRIMERA ESTACIÓN DE HASTA 20.00M DE DISTANCIA HORIZONTAL, CURADO CON MEMBRANA APLICADA SEGÚN FICHA TÉCNICA DE FABRICANTE	M2	696.50		
MFOC-060621	CONSTRUCCIÓN DE DENTELLÓN O RETEN TRANSVERSAL PARA CONFINAMIENTO DE CONCRETO DE SECCION 15 X 20 X 30CM, A BASE DE CONCRETO MR-40 T.M.A. 38MM, REVENIMIENTO 10 ±2CM, CON VARILLA CORRUGADA #4 @ 50 CM CON LONGITUD DE DESARROLLO DE 45 CM, CON VARILLA LONGITUDINAL PARA AMARRE #3, ACABADO SEMIPULIDO, INCLUYE: EXCAVACIÓN, CIMBRADO, COLADO, CURADO, DESCIMBRADO, HERRAMIENTA, ACARREO DE MATERIALES A 20.00 MTS. DE LONGITUD HORIZONTAL, EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA. (JUNTAS CONSTRUCTIVAS A CADA 3.00 MTS)	ML	23.00		
MFOC-060801	PRUEBAS DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD PARA PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO MR, DOSIFICACIÓN SEGÚN NORMA. INCLUYE: 2 VIGAS DE PRUEBA A FLEXIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN .NOTA: NORMAS NMX-C-191-ONNCC-2004. Y M-MMP-2-02-055/06	PRUEBA	16.00		
MFOC-150304	JUNTA DE AISLAMIENTO A BASE DE CELOTEX DE 1/2" DE 13CM DE ANCHO Y SELLADOR AUTONIVELANTE EN SECCIÓN DE 2CM X 1.27CM . INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. CONSIDERAR TAMBIÉN: CORTE DE MATERIAL SOBRENTE, LIMPIEZA DE JUNTA ANTES DE APLICACIÓN DE SELLADOR	ML	192.50		

DIR. DE DESARROLLO URBANO  
Y OBRAS PÚBLICAS

ARQ. ALFONSO HERNÁNDEZ VÁZQUEZ

DPTO. TÉCNICO, ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. LEONEL IVÁN MIRANDA MÉNDEZ

COSTOS Y PRESUPUESTOS

ING. NOEL VÁZQUEZ ZAMORA



H. AYUNTAMIENTO  
CONSTITUCIONAL  
FRESNILLO, ZAC.

H. AYUNTAMIENTO DE FRESNILLO ZACATECAS.  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS  
PÚBLICAS



H. AYUNTAMIENTO  
2019-6-21-13

**OBRA:**

CONSTRUCCIÓN DE 718.95 M2 DE PAVIMENTO, 160.50 ML DE GUARNICIONES Y 284 M2 DE BANQUETAS A BASE DE CONCRETO HIDRÁULICO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 120.00 ML DE TUBO P.V.C. SANITARIO LISO EN LA CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, FRESNILLO, ZACATECAS.

**FECHA:** 30/ABRIL/2018

**UBICACIÓN:**

CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, C.P. 99020 FRESNILLO, ZACATECAS

**LOCALIDAD:**

FRESNILLO, ZAC.

Presupuesto					
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
MFOC-020105A	CORTE 3MM DE ESPESOR (5CM DE PROFUNDIDAD) CON MAQUINA CORTADORA DE 14" PARA CONCRETO. . INCLUYE: TRAZO, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN CONSIDERAR TAMBIÉN: PRIMER CORTE EN VERDE A 1/3 DEL ESPESOR DEL PAVIMENTO, SEGUNDO CORTE PARA AMPLIAR A 6 MM POR 2CM DE PROFUNDIDAD	ML	450.00		
MFOC-060507A	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CALAFATEO EN JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN A BASE DE APLICACIÓN DE ELEMENTO DE SOPORTE BACKER ROD "COLA DE RATA" DE 1/4" (6MM) Y UN SELLADOR AUTONIVELANTE, . INCLUYE: TRAZO, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. CONSIDERAR TAMBIÉN: , LIMPIEZA DE LA RANURA A PRESION Y APLICACION DE LOS PRODUCTOS SEGÚN FICHA TÉCNICA DE FABRICANTE.	ML	450.00		
<b>EQUIPAMIENTO URBANO</b>					
MFOC-230219	SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ÁRBOL TIPO NARANJO AGRIO DE 2.50 M DE ALTURA . INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. CONSIDERAR TAMBIÉN: EXCAVACIÓN DE HASTA 2M DE PROFUNDIDAD CON SECCIÓN DE 100X100CM, TIERRA VEGETAL (ROJA) PARA RELLENO, CAMA DE ARENA DE 30CM DE ESPESOR, DREN DE GRAVA DE 1", MANTENIMIENTO Y RIEGO POR 30 DÍAS, REFUERZO DE MADERA CONTRAVIENTO CON ESTACAS Y TRABESAÑO DE 3"X2"	PZA	2.00		
MFOC-081122	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LETRERO ALUSIVO DE OBRA A BASE DE PERFILES ESTRUCTURALES PTR CAL 14 DE 2X2" EN SU ESTRUCTURA SOPORTES, ANCLAS Y LAMINA LISA NEGRA CAL 18 CON UNA SECCION DE 1.50 X 1.20 MTS . INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. CONSIDERAR TAMBIÉN: FONDEO, ROTULACIÓN DE LEYENDA Y LOGOTIPOS OFICIALES.	PZA	1.00		
<b>ALCANTARILLA</b>					
MFOC-020123	EXCAVACION EN CEPAS CON RETROEXCAVADORA, NO INCLUYE AFINE DE TALUDES. MATERIAL SECO, TIPO "B", PROFUNDIDAD DE 0.00 A 2.00 M.	M3	10.32		
MFOC-020201	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA NORMAL AGREGADO MAXIMO 3/4", F'C=100 KG/CM2 DE 5 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREOS DE MATERIALES A 20.00 MTS. DE DISTANCIA HORIZONTAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU EJECUCION.	M2	9.05		
MFOC-050614	MURO DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 200 KG/CM2 DE 20.00 CM. DE ESPESOR, AGR. MAX. 1 1/2", CIMBRA COMUN UNA CARA, HABILITADO CON DOBLE MALLA 6-6 10/10, INCLUYE: CIMBRA, DESCIMBRADO, MATERIALES, MANO DE OBRA, DESPERDICIOS, ACARREOS DE MATERIALES A 20.00 MTS. DE DISTANCIA HORIZONTAL.	M2	19.53		

DIR. DE DESARROLLO URBANO  
Y OBRAS PÚBLICAS

ARQ. ALFONSO HERNÁNDEZ VALDELLANO

DPTO. TÉCNICO, ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. LEONEL IVÁN MIRANDA MÉNDEZ

COSTOS Y PRESUPUESTOS

ING. NOEL VÁZQUEZ ZAMORA



H. AYUNTAMIENTO DE FRESNILLO ZACATECAS.  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS  
PÚBLICAS



**OBRA:**

CONSTRUCCIÓN DE 718.95 M2 DE PAVIMENTO, 160.50 ML DE GUARNICIONES Y 284 M2 DE BANQUETAS A BASE DE CONCRETO HIDRÁULICO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 120.00 ML DE TUBO P.V.C. SANITARIO LISO EN LA CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, FRESNILLO, ZACATECAS.

**FECHA:** 30/ABRIL/2018

**UBICACIÓN:**

CALLE PLAZA ALMA DE MÉXICO, COLONIA FRANCISCO GOITIA, C.P. 99020 FRESNILLO, ZACATECAS

**LOCALIDAD:**

FRESNILLO, ZAC.

Presupuesto					
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
MFOC-060179	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM DE ESPESOR CONCRETO HECHO EN OBRA F'C=200 KG/CM2, AGREGADO MAXIMO 3/4" REFUERZO = MALLA 66-1010, ACABADO CON PLANA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, DESPERDICIOS, ACARREOS A 20.00 MTS. DE LONGITUD HORIZONTAL.	M2	9.02		
MFOC-040196	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE PERFIL IPR 8X18 (26.6 KG/ML), INCLUYE: MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, ACARREOS, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	KG	266.00		
MFOC-040193	SUMINISTRO, HABILITACION Y COLOCACION DE REJILLA PLUVIAL TIPO PARA TRANSITO MEDIO DE VIALDADES SECUNDARIAS A BASE DE REJILLA ELECTROFORJADA TIPO IS-05 DE 3/8" X 4", (180.72 KG/PZA), CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULO 4" X 4" X 5/16" CON ANCLAS DE ANGULO DE 4" X 4" X 5/16", INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, CONSUMIBLES, Y MANO DE OBRA. DISEÑO SEGUN PROYECTO. (SECCIÓN 0.98 X 1.20 MTS.)	PZA	5.00		
MFOC-010218	ACARREO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y/O EXCAVACIONES EN CAMION DE VOLTEO FUERA DE OBRA HASTA UNA DISTANCIA DE 10 KM. . INCLUYE: CARGA CON MAQUINA, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD.	M3	13.42		
	<b>PINTURA Y LIMPIEZA</b>				
MFOC-170280	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA DE TRÁFICO, A DOS MANOS TERMINADO UNIFORME A BASE DE PINTURA ESPECIAL PARA SEÑALAMIENTO DE TRÁNSITO A 3MILS DE PULGADA . INCLUYE: LIMPIEZA Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE, MATERIALES, DESPERDICIO, HERRAMIENTA, EQUIPO DE TRABAJO Y SEGURIDAD Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. CONSIDERAR TAMBIÉN: PREPARACIÓN, LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, TRAZADO Y APLICACIÓN SEGÚN FICHA TÉCNICA DE FABRICANTE	M2	48.15		
MFOC-010307	LIMPIEZA GRUESA AL FINAL DE OBRA PARA ENTREGAR, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M2	718.95		

SUBTOTAL=

IVA=

TOTAL=

DIR. DE DESARROLLO URBANO  
Y OBRAS PÚBLICAS

ARQ. ALFONSO HERNÁNDEZ MÉNDEZ

DPTO. TÉCNICO, ESTUDIOS Y PROYECTOS

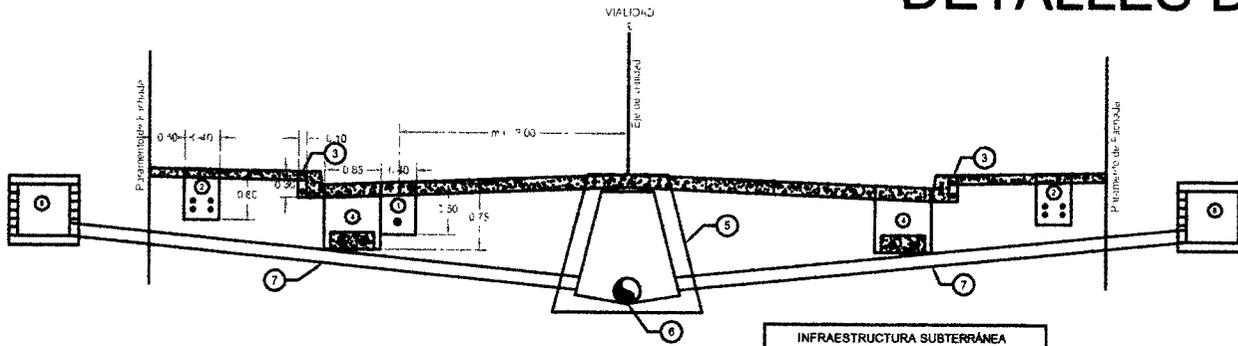
ING. LEONEL IVÁN MIRANDA MÉNDEZ

COSTOS Y PRESUPUESTOS

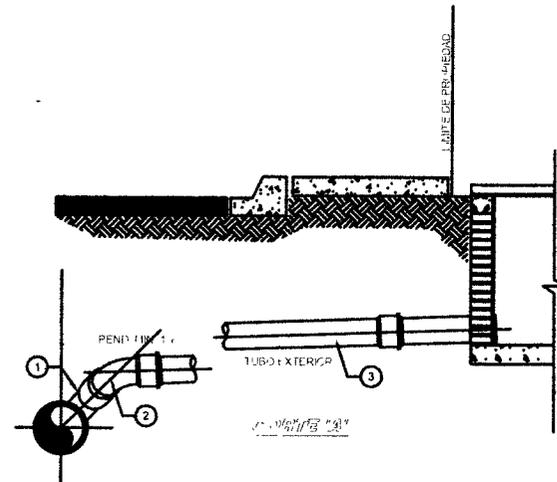
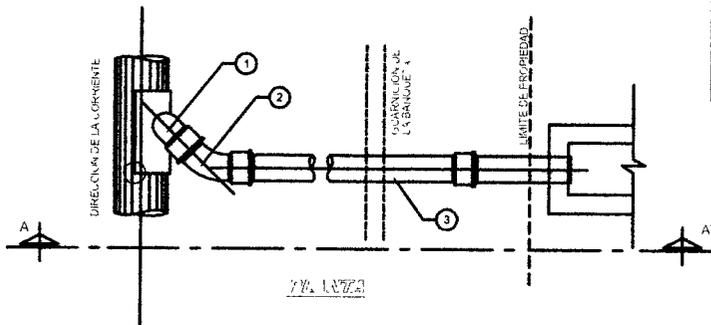
ING. NOÉL VÁZQUEZ ZAMORA



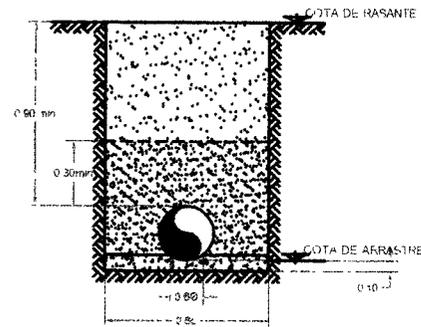
# DETALLES DRENAJE



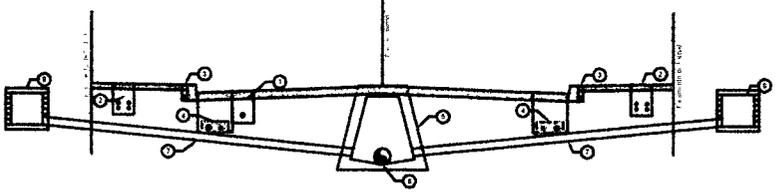
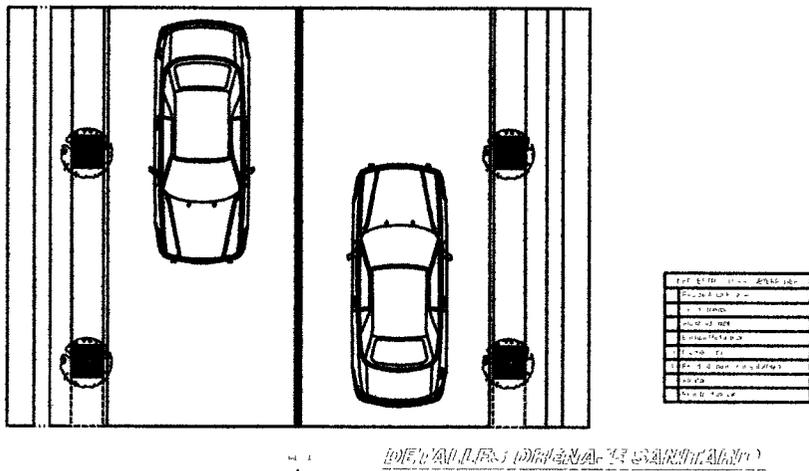
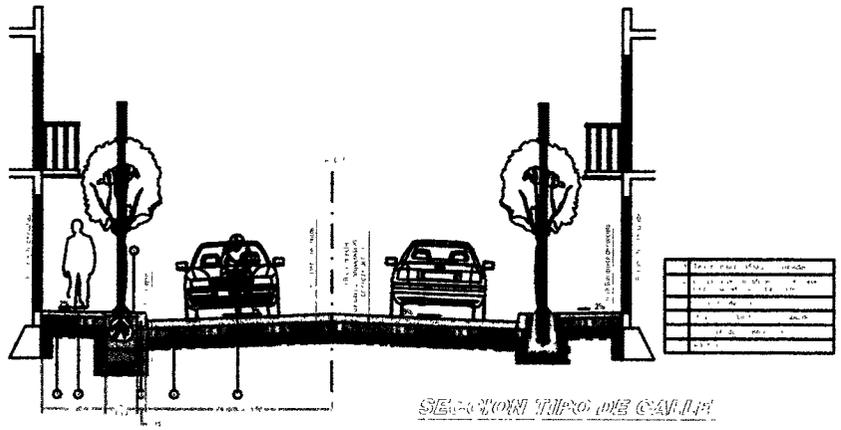
INFRAESTRUCTURA SUBTERRÁNEA	
1	Red de Agua Potable
2	Red de teléfono
3	Alambrado público
4	Energía Media tensión
5	Pozo de visita
6	Red de drenaje municipal (Alcaje)
7	Albañal
8	Registro domiciliario



DESCARGA SANITARIA	
1	Sileta PVC Sanitario tipo PSM según especificación ASTM D-3034 de 12" de diámetro 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 rt. Seg. especificación ASTM D-3034 con liga y lubricante 6" diámetro



ARQ. ALFONSO HERNANDEZ VALDEZ  
 PROYECTO: CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS GUARNICIONES Y BANQUETAS DE CONCRETO HIDRAULICO EN PLAZA ALMA DE MEXICO SOL. FCD. GO. TIA. FRESNILLO ZAC.  
 UBICACION: PLAZA ALMA DE MEXICO SOL. FCD. GO. TIA. FRESNILLO ZAC.  
 PLANO: DETALLES DE OBRAS



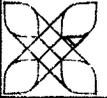
ANCHO DE VEREDA PARA BICICLETA

PROYECTO: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO QUADRIFORMES Y MANDEJAS DE CONTRAPUNTO HIDRAULICO EN PLAZA ALMA DE MEXICO COL. FOG. SOFIA FRESNILLO ZAC. UBICACION: PLAZA ALMA DE MEXICO COL. FOG. SOFIA FRESNILLO ZAC. PLANO: DETALLES DE CARRIL

ARG. ALFONSO HERNANDEZ VALDEZ

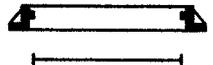
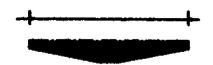
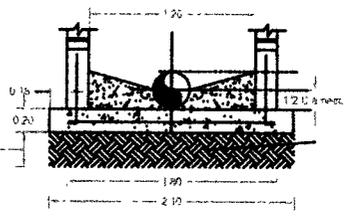
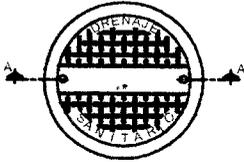
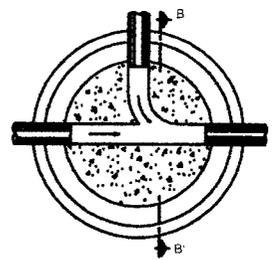
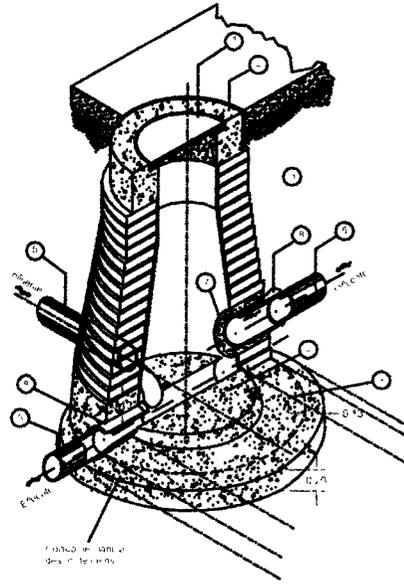
1:100

D-2





# DETALLE POZO DE VISITA

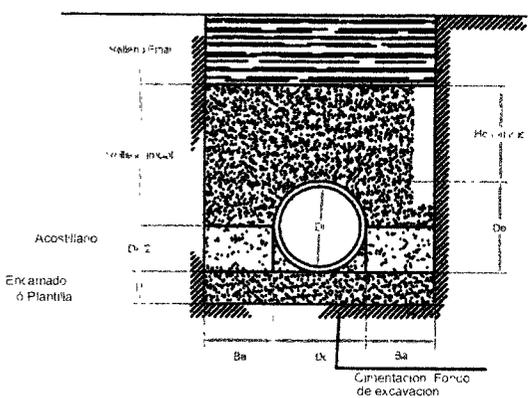


## ANCHOS DE ZANJA MÍNIMOS RECOMENDADOS PARA TUBERÍAS DE PÉD CORRUGADO ADS N-12 Y PVC SERIE 25

Clase de tubo	Diámetro							
(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
1	150	150	150	150	150	150	150	150
2	200	200	200	200	200	200	200	200
3	250	250	250	250	250	250	250	250
4	300	300	300	300	300	300	300	300
5	350	350	350	350	350	350	350	350
6	400	400	400	400	400	400	400	400
7	450	450	450	450	450	450	450	450
8	500	500	500	500	500	500	500	500
9	550	550	550	550	550	550	550	550
10	600	600	600	600	600	600	600	600

1. Ancho de zanja para tuberías de 150 mm a 500 mm de diámetro. 2. Ancho de zanja para tuberías de 600 mm a 1000 mm de diámetro. 3. Ancho de zanja para tuberías de 1200 mm a 1500 mm de diámetro. 4. Ancho de zanja para tuberías de 1800 mm a 2400 mm de diámetro. 5. Ancho de zanja para tuberías de 3000 mm a 3600 mm de diámetro. 6. Ancho de zanja para tuberías de 4200 mm a 4800 mm de diámetro. 7. Ancho de zanja para tuberías de 5400 mm a 6000 mm de diámetro. 8. Ancho de zanja para tuberías de 6600 mm a 7200 mm de diámetro. 9. Ancho de zanja para tuberías de 7800 mm a 8400 mm de diámetro. 10. Ancho de zanja para tuberías de 9000 mm a 9600 mm de diámetro.

## SECCIÓN TRANSVERSAL DE ZANJA PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA DRENAJE



Altura	Capa	Material empleado	Grado de compactación
variable	Relevo Final	Puede ser material producto de la excavación, o terraplén, si no existe expendición, podrá ser curculado en capas de 30 cm	85% a 90% según indicaciones de la supervisión o la sociedad de provisto de volcades
De 2-H	Relevo Inter	Compactados en capas de 20 cm, hasta la altura mínima de acción (Hc) Materiales I, II, III Clasificación ASTM D2321	90% Proctor estándar
De 1-	Acostillado	Compactados en capas de 20 cm, hasta el la parte del tubo (proporción soporte, resistencia y estabilidad al tubo) Materiales I, II, III, Clasificación ASTM D2321	90% Proctor estándar
P	Encamado	Estable y uniforme, Material I, II, III, Clasificación ASTM D2321	90% Proctor estándar
variable		Cimentación: retirar material inestable y sustituir por material clase I, II, III, hasta 3"	

Ver clasificación de materiales de acuerdo a ASTM (2321) D2, en el manual de instalación de tubos ACS

### ESPECIFICACIONES

1. Balsa de 10 metros de largo por 5 metros de ancho.
2. Ancho de zanja para tuberías de 150 mm a 500 mm.
3. Material de relleno: helado y terraplén, material estable y compactado en capas de 30 cm.
4. Compactación: 85% a 90% según indicaciones de la supervisión o la sociedad de provisto de volcades.
5. Cimentación: retirar material inestable y sustituir por material clase I, II, III, hasta 3".
6. Acostillado: compactados en capas de 20 cm, hasta la altura mínima de acción (Hc) Materiales I, II, III, Clasificación ASTM D2321.
7. Encamado: estable y uniforme, Material I, II, III, Clasificación ASTM D2321.
8. Material de relleno: helado y terraplén, material estable y compactado en capas de 30 cm.
9. Compactación: 85% a 90% según indicaciones de la supervisión o la sociedad de provisto de volcades.
10. Ancho de zanja para tuberías de 150 mm a 500 mm.
11. En caso de que el terreno sea muy blando, se deberá utilizar un material de relleno más estable.

RE: ...

ARG ALFONSO FERNANDEZ VALDEZ

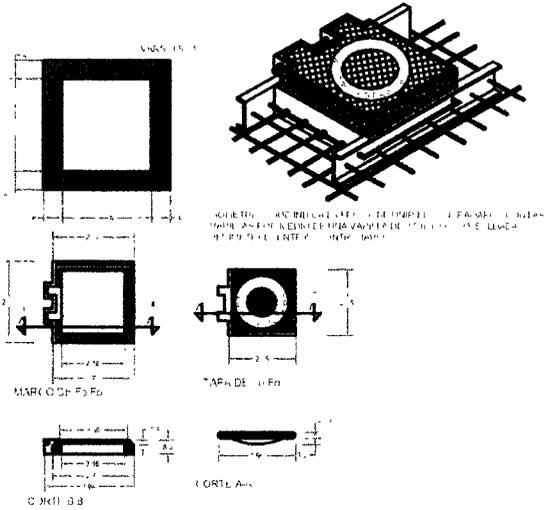
PROYECTO CONSTRUCCION DE PAVIMENTO GUARDERÍAS

BANQUETAS DE CONCRETO HORTALUCCO EN PLAZA ALA DE MEXICO DEL PEO GOYIA FRESNILLO ZAC.

UBICACION PLAZA ALA DE MEXICO, EDO GOYA, FRESNILLO ZAC.

PLANO DE DETALLES Y ESPECIFICACIONES DE POZO DE VISITA

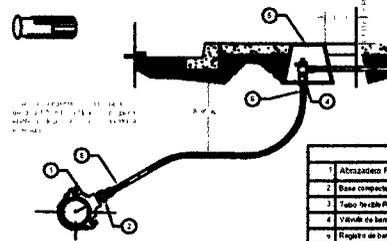
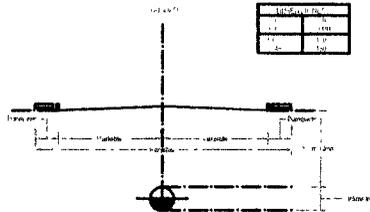
# DETALLE INSTALACIÓN HIDRÁULICA



AGUJEROS DE BARRAS DE REFORZO EN LA BASE DE LA VALVULA DEBE SER DE 10 CM DE DIAMETRO Y DEBE SER DE 10 CM DE ESPESOR EN EL FONDO DE LA VALVULA.

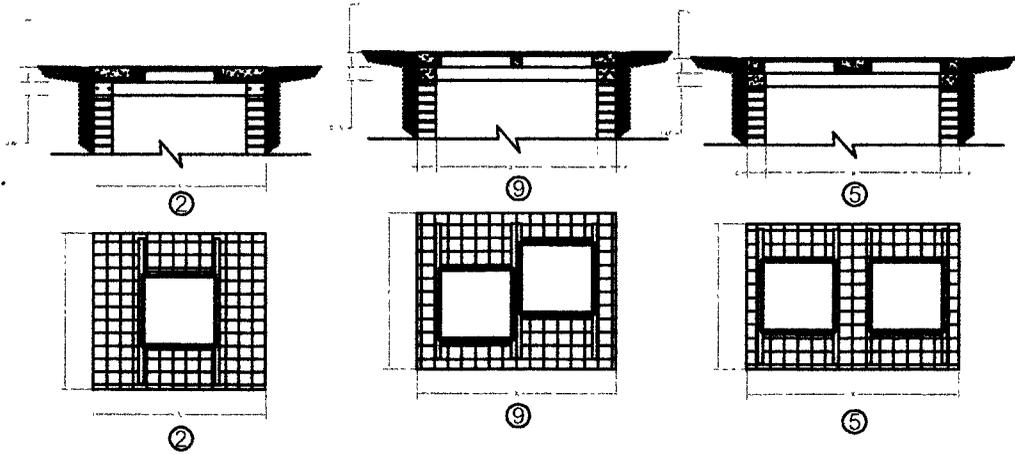
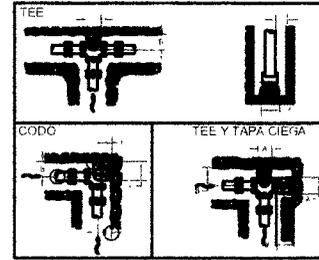
## LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS EN VALVEDADES

EL TUBO DE LA VALVULA DEBE SER DE 10 CM DE DIAMETRO Y DEBE SER DE 10 CM DE ESPESOR EN EL FONDO DE LA VALVULA. LA TUBERÍA DEBE SER DE 10 CM DE DIAMETRO Y DEBE SER DE 10 CM DE ESPESOR EN EL FONDO DE LA VALVULA.



TOMADOMICILIARIA	
1	Atrazados PEAD de 4 a 20 para basecon
2	Base compactada al 95% PVDM de material de banco en bancote
3	Tubo flexible PEAD
4	Valvula de bronce
5	Registro de bronce tipo PVC, tipo 2, tipo 3 o F
6	Cubierta de cotto para tubo de perforación de 2" de diámetro

DIMENSIONES DE LOS ATRAZOS DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES DE F3 F6 y F7 C					
Diámetro nominal	Alfiler	Largo A'	Largo B'	Vol por atrazo en m³	
milímetros	Fulgones	En cm	En cm		
60 y 75	2 y 3	30	30	0.027	
90	4	30	30	0.030	
120	6	40	30	0.036	



CAJAS DE OPERACIÓN DE VALVULAS													
Caja tipo No	Diámetro de valvula	Cantidad de valvulas	h en metros	c en cm	d en cm	e en cm	e espesor muro en cm	x en m	y en m	Costos unitarios			
										cajón	cota	caudal	presión
2	75 x 150	1	1.27	1130	100	950	10	1.20	1.10	1	100		
5	90 x 150	2	1.27	1130	130	950	10	1.800	1.100	2	100 000		
9	50 x 150	2	1.27	1130	120	950	10	1.40	1.200	2	100		



PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO GUARNICIONES Y BANQUETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO EN PLAZA ALMA DE MERCED DEL TERCER SECTOR DEL MUNICIPIO DE FRESNILLO, ZAC.

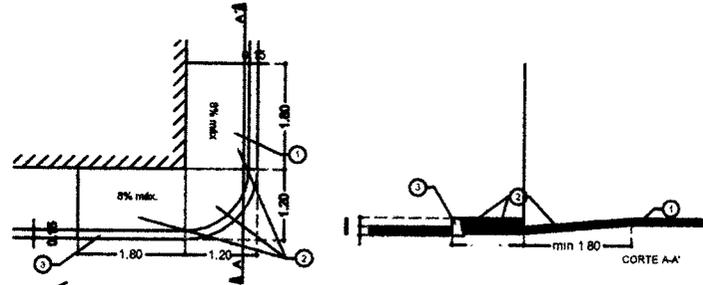
UBICACIÓN: PLAZA ALMA DE MERCED, F3C GOYA, FRESNILLO, ZAC.

PLANO: DETALLES CONEXIÓN HIDRÁULICA

ARQ. ALFONSO HERNÁNDEZ VALDEZ

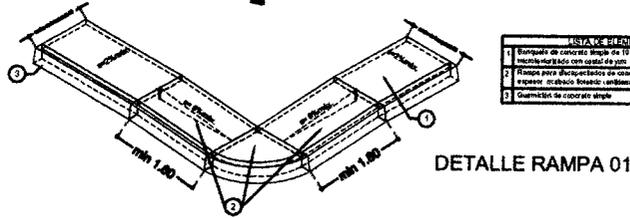
ELAB. H-1

# DETALLE RAMPAS

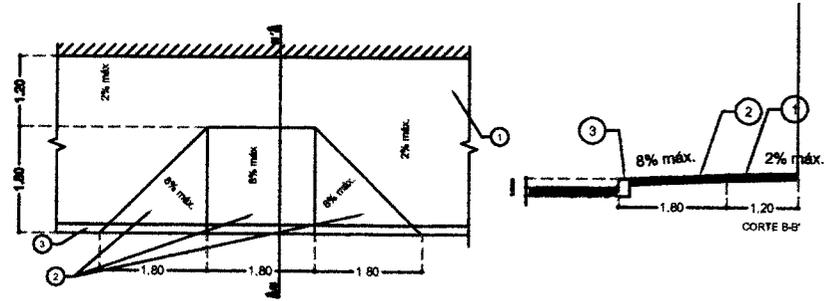


**LISTA DE ELEMENTOS**

- 1 Banqueta de concreto simple de 10 cm de espesor acabado mecanizado con casta de yeso
- 2 Rampa para discapacitados de concreto simple 10 cm de espesor, acabado frotado antideslizante
- 3 Guarnición de concreto simple

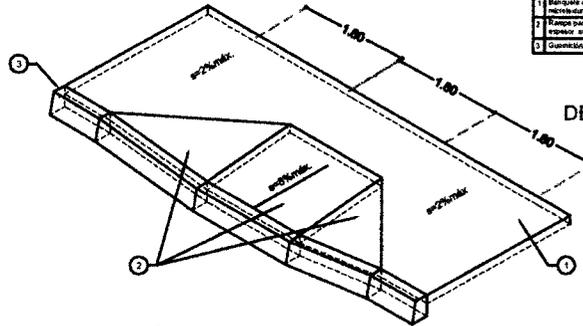


DETALLE RAMPA 01

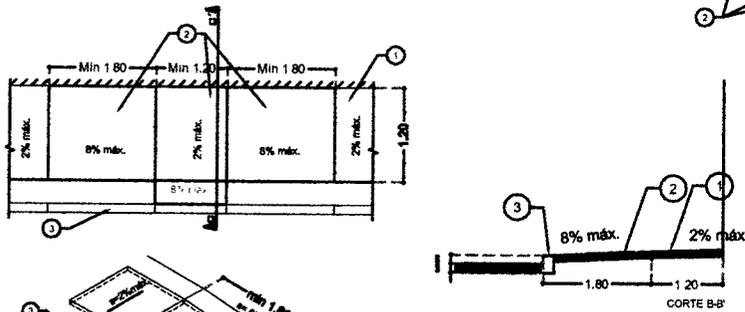


**LISTA DE ELEMENTOS**

- 1 Banqueta de concreto simple de 10 cm de espesor acabado mecanizado con casta de yeso
- 2 Rampa para discapacitados de concreto simple 10 cm de espesor, acabado frotado antideslizante
- 3 Guarnición de concreto simple

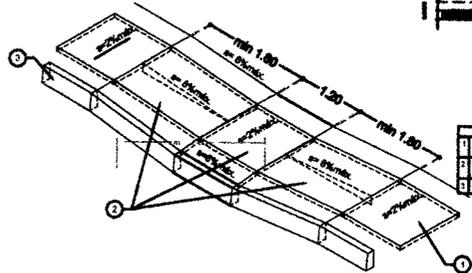


DETALLE RAMPA 02

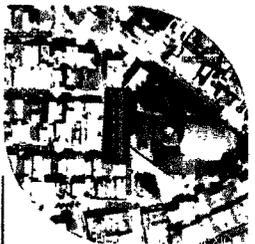


**LISTA DE ELEMENTOS**

- 1 Banqueta de concreto simple de 10 cm de espesor acabado mecanizado con casta de yeso
- 2 Rampa para discapacitados de concreto simple 10 cm de espesor, acabado frotado antideslizante
- 3 Guarnición de concreto simple



DETALLE RAMPA 03

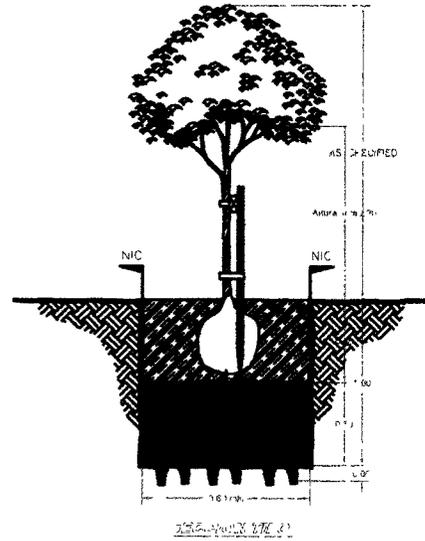
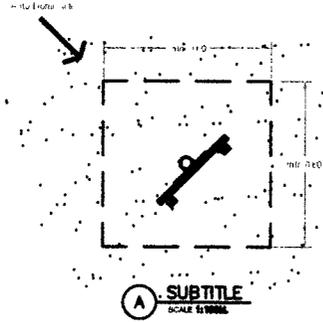


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE FAVIMENTO, GUARNICIONES Y BANQUETAS DE CONCRETO TO HIBRAUX O EN PLAZA ALMA DE MEXICO D.F. P.O. 07114, FRESNILLO S.A.C. UBICACIÓN: PLAZA ALVA DE HERRERA, P.O. 00114, FRESNILLO, ZAC.

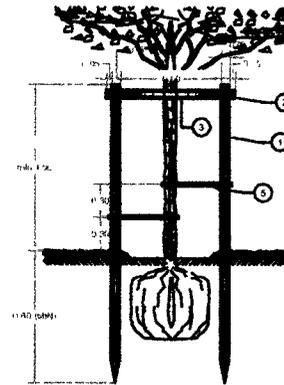
PLANO: DETALLE RAMPAS

ARG ALFONSO HERNANDEZ VALDEZ

# DETALLE SEMBRADO



Viento Dominante



LISTA DE MATERIALES	
1	Estaca de 3x3"
2	Travesaño de 3x2"
3	Abrazadera de 2" de ancho a base de lámina galvanizada
4	Molinet para amortiguamiento
5	Correas ajustable

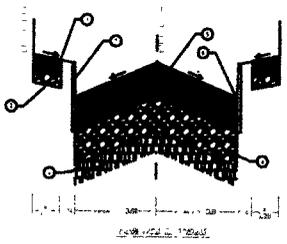
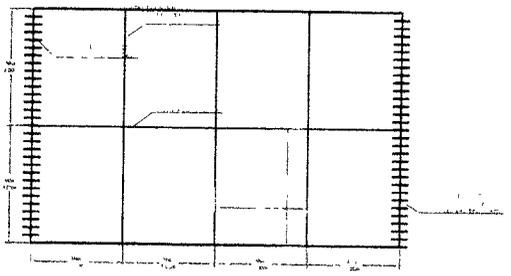


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO QUARHORNEL  
 Y BANQUETAS DE CONCRETO HORTALIC EN PLAZA ALMA  
 DE MEXICO D.F. FDO. 1001741 FREMILLO S.A.C  
 UBICACIÓN: PLAZA ALMA DE MEXICO D.F. FDO. 00014  
 FRESNILLO ZAC.  
 PLANO: DETALLES RAMPAS



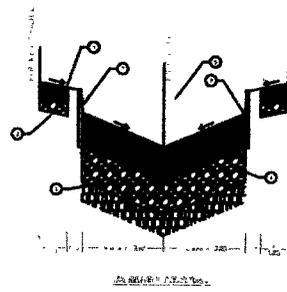


# DETALLE DE JUNTAS

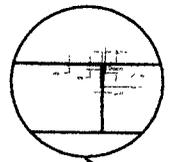


**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**

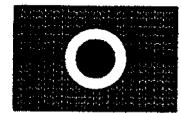
1	Asfalto de concreto o adoquín
2	Lecho compactado a 15% P. 20 en base de hormigón bituminoso
3	Grava gruesa (3/4" a 1 1/2")
4	Grava mediana (3/8" a 3/4")
5	Grava fina (3/16" a 3/8")
6	Lecho de arena
7	Substrato de tierra



GRUPA A, APLICACIÓN DE MORTAL



Este grupo A muestra el detalle de la junta de un pavimento de concreto. Se indica la aplicación de mortero en la superficie superior de la junta para sellarla y evitar el paso de agua. El mortero debe ser aplicado en una capa uniforme y compactado cuidadosamente.



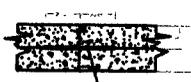
Este grupo B muestra el detalle de la junta de un pavimento de concreto con un orificio circular. Se indica la aplicación de mortero en la superficie superior de la junta para sellarla y evitar el paso de agua.



Este grupo C muestra el detalle de la junta de un pavimento de concreto con un orificio en forma de diamante. Se indica la aplicación de mortero en la superficie superior de la junta para sellarla y evitar el paso de agua.



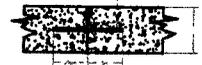
Este grupo D muestra el detalle de la junta de un pavimento de concreto con un orificio rectangular. Se indica la aplicación de mortero en la superficie superior de la junta para sellarla y evitar el paso de agua.



Este grupo E muestra el detalle de la junta de un pavimento de concreto con barras de refuerzo. Se indica la aplicación de mortero en la superficie superior de la junta para sellarla y evitar el paso de agua.



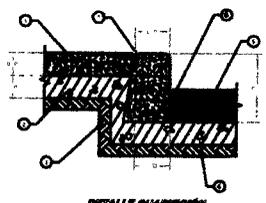
Este grupo F muestra el detalle de la junta de un pavimento de concreto con barras de refuerzo y agregado. Se indica la aplicación de mortero en la superficie superior de la junta para sellarla y evitar el paso de agua.



Este grupo G muestra el detalle de la junta de un pavimento de concreto con barras de refuerzo y agregado. Se indica la aplicación de mortero en la superficie superior de la junta para sellarla y evitar el paso de agua.



Este grupo H muestra el detalle de la junta de un pavimento de concreto con barras de refuerzo y agregado. Se indica la aplicación de mortero en la superficie superior de la junta para sellarla y evitar el paso de agua.



DETALLE @MARMOLADO

**LEYENDA**

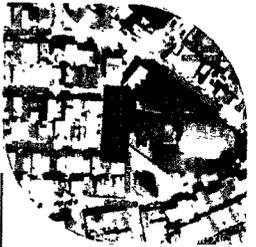
1	Asfalto de concreto o adoquín
2	Lecho compactado a 15% P. 20 en base de hormigón bituminoso
3	Grava gruesa (3/4" a 1 1/2")
4	Grava mediana (3/8" a 3/4")
5	Grava fina (3/16" a 3/8")
6	Lecho de arena
7	Substrato de tierra

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO Y MANIFESTOS DE CONCRETO HIDRAULICO EN PLAZA ALMA DE MEXICO DEL FCO. GO. TA. FRESNILLO ZAC.  
 UBICACION PLAZA ALMA DE MEXICO DEL FCO. GO. TA. FRESNILLO ZAC.  
 PLANO DETALLE DE JUNTAS

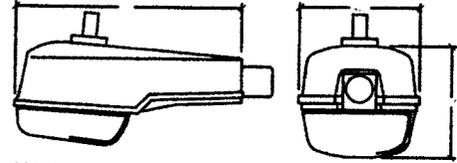
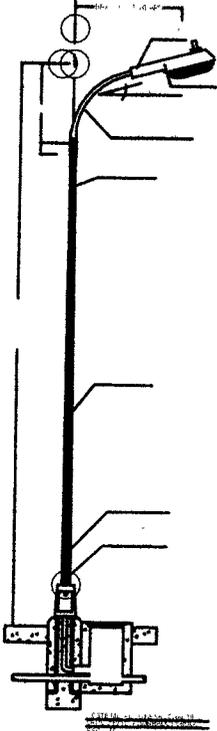
ARG. ALFONSO HERNANDEZ VALDEZ

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO Y MANIFESTOS DE CONCRETO HIDRAULICO EN PLAZA ALMA DE MEXICO DEL FCO. GO. TA. FRESNILLO ZAC.  
 UBICACION PLAZA ALMA DE MEXICO DEL FCO. GO. TA. FRESNILLO ZAC.  
 PLANO DETALLE DE JUNTAS

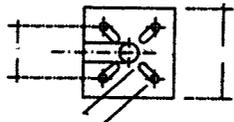
DATE JT-3



# DETALLES ALUMBRADO PÚBLICO



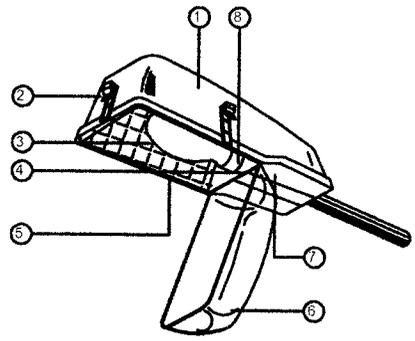
LUMINARIA HRC-511 PARA ALUMBRADO PÚBLICO  
S/E



NOTA  
LUMINARIAS ALUMBRADO PÚBLICO

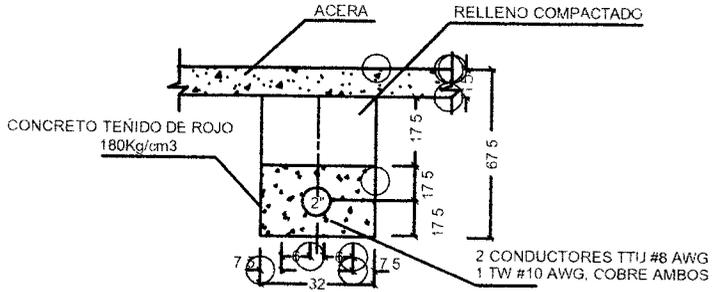


BASE DE POSTE Y  
TUERCAS PARA FIJACION  
S/E



- 1 - CUERPO DE POLIESTER
- 2 - CLIP DE CIERRE
- 3 - ESPEJO REFLECTOR
- 4 - SEGURO DE CUBIERTA DEL SIST OPTICO
- 5 - FIELTRO
- 6 - CUBIERTA DEL SISTEMA OPTICO
- 7 - BASE SOPORTE
- 8 - SOCCATE

LUMINARIA HRC-511 PARA ALUMBRADO PÚBLICO  
S/E

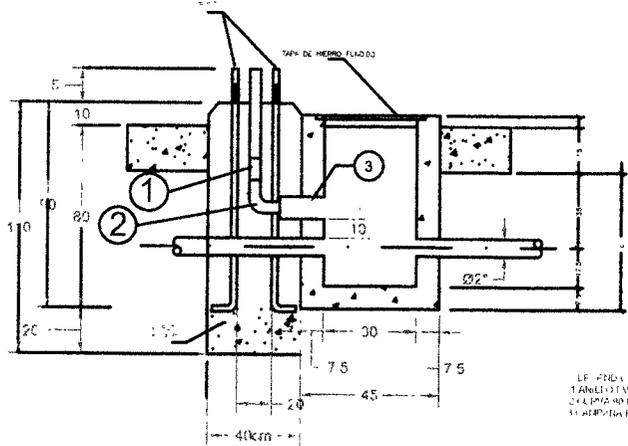


BANCADA PARA ALUMBRADO  
ESC 1/25

PROYECTO: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO GUARNICIONES Y BANCADAS DE CONCRETO HIDRAULICO EN PLAZA ALMA DE MARIANO COL. FCO. GONZALEZ PRESNILLU ZAC. UBICACION PLAZA ALMA DE MARIANO COL. FCO. GONZALEZ PRESNILLU ZAC.

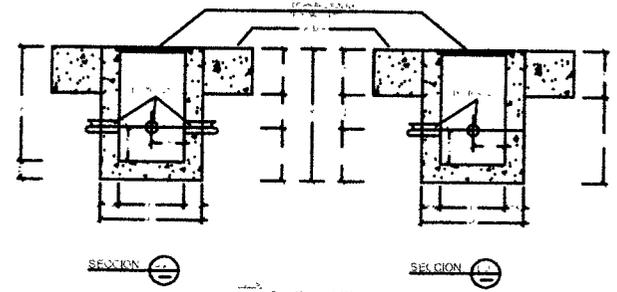
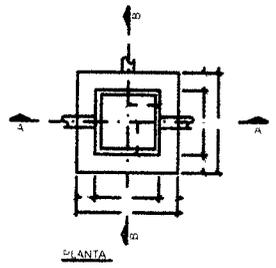
PLANO: DETALLES ALUMBRADO PÚBLICO

AL-1

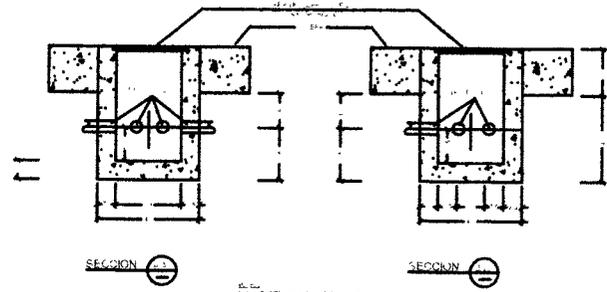
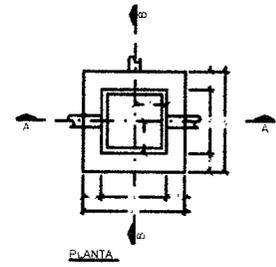


LE FONDA  
TABELLO VV/02  
CALLE ALFONSO HERNANDEZ VALDEZ  
FRESNILLO P.V.G. 12

FUNDACION CON TANQUILLA  
PARA POSTE DE ILUMINACION TIPO E-202  
ESC. 1:20



TANQUILLA PARA  
ALUMBRADO EXTERIOR  
ESC. 1:10



TANQUILLA PARA  
ALUMBRADO ORNAMENTAL  
S/E

PROYECTO: CONSTRUCCION DE PAVIMENTO QUARRONEROS Y BAN XIETAS DE CONCRETO HERRALLUCO EN PLAZA ALMA DE MEXICO COL. FOC. GOYTHIA FRESNILLO ZAC.  
UBICACION: PLAZA ALMA DE MEXICO COL. FOC. GOYTHIA FRESNILLO ZAC.

PLANO: DETALLES ALUMBRADO PUBLICO

ARQ. ALFONSO HERNANDEZ VALDEZ

PLANO AL-2

