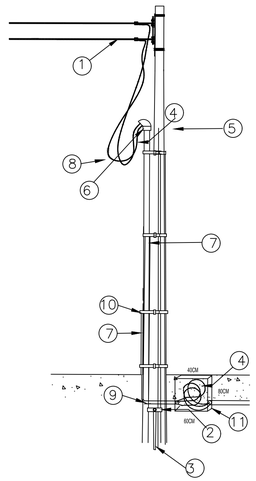
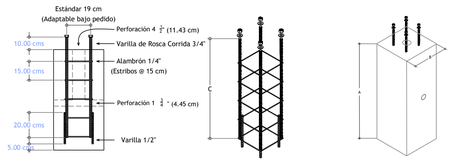
TRANSICION AEREO-SUBTERRANEA DE ALUMBRADO

ESPECIFICACIONES	
No.	DESCRIPCION
1	CABLE NEUTRAL, AL CAL. # 4
2	CONECTOR MECANICO PARA VARILLA COOPER-WELD.
3	VARILLA COOPER-WELD DE 5/8"X2.40MTS. DE LONGITUD
4	CABLE XLP AL CALIB 2
5	POSTE DE CONCRETO PC-09 EXISTENTE.
6	NUFA SECA 38 mm
7	TUBO CONDUIT GALV. CON ROSCA 38 mm
8	CONECTOR BIMETALICO CALIBRE 2-4.
9	POLIDUCTO PAD DE 51 MM. REDUCIDO.
10	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE DE 3/4" ANCHO.
11	REGISTRO PREFOLMADO PROTECTO DE MEMBRANA CM

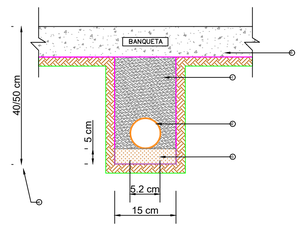


Ancla de concreto precolada



Dimensiones					
General	A	B	C	Peso Aprox.	Utilizar en:
40x40x60 cm	60 cm	40 cm	50 cm	195 Kg	
40x40x80 cm	80 cm	40 cm	50 cm	255 Kg	Poste 5.5 mts
40x40x100 cm	100 cm	40 cm	100 cm	320 Kg	Poste 7 a 9 mts
40x40x120 cm	120 cm	40 cm	100 cm	385 Kg	

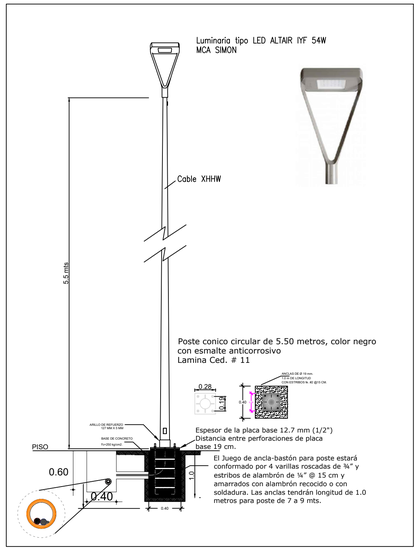
BANCO DE DUCTOS DE PAD PARA BAJA TENSIÓN BAJO BANQUETA Y/O ARROYO



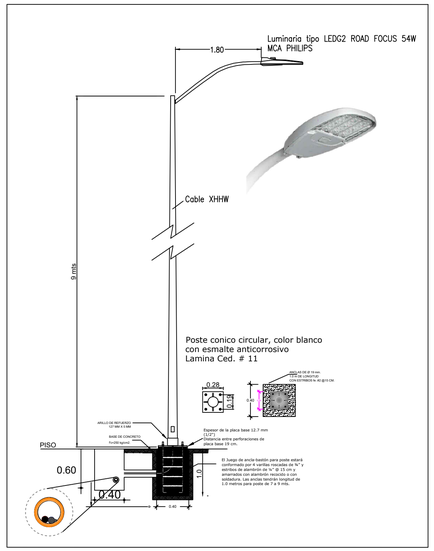
NOTAS:

1.– RELLENO MATERIAL COMPACTADO (90% MINIMO, PROCTOR).
2.– DUCTO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD 52 mm DE ø DE COLOR ROJO Ó AMARILLADO, RD 19.
3.– PISO COMPACTADO (90% MINIMO, PROCTOR). EN TERRENOS NORMALES EL DUCTO IRA ASENTADO DIRECTAMENTE EN EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, EN TERRENOS ROCOSOS SE COMPACTARA UTILIZANDO UNA CAPA DE Ó ARENA DE 5 cm PARA UNIFORMIZAR EL FONDO Y QUE NO CONTENGA BOLEO MAYOR A ½".
4.– LA PROFUNDIDAD PARA BANCO DE DUCTO EN BANQUETA SERA DE 40 CM Y EN ARROYO VEHICULAR DE 50 CM.
5.–RESTITUIR EL PISO EXISTENTE DEJANDOLO IGUAL AL ENCONTRADO EN SITIO.6.–

Luminaria tipo LED ALTAIR IYF 54W MCA SIMON

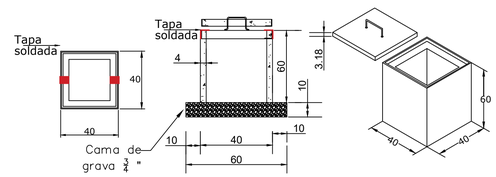


Luminaria tipo LEDG2 ROAD FOCUS 54W MCA PHILIPS



Registros de alumbrado publico

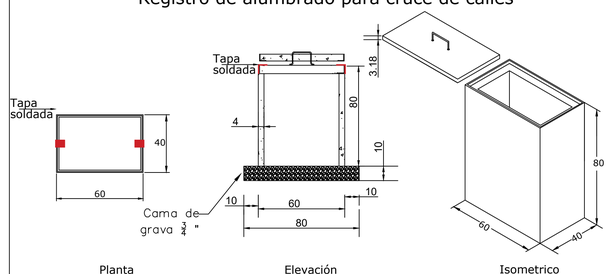
Registro de alumbrado para pie de poste



Planta Elevación Isometrico

Registro precolado 40X40X60 cm, con marco y contramarco galvanizado por inmersión en caliente, Fabricado con concreto hidráulico F´C= 200 Kg/cm2, registro armado con malla 6X6-10/10 en muro y malla 6X6-6/6 en tapa, muros de 4 cm de espesor con acabado cemento pulido, marco con ángulo de 1-½" X ⅛", tapa con angulo de 1-¼" X ⅛" y espesor de 3.18 cm. Incluye: agarradera para la tapa elaborado en acero redondo de ⅜" galvanizado por inmersión en caliente, rondanas y tuercas de ⅜" galvanizadas para su sujeción.

Registro de alumbrado para cruce de calles

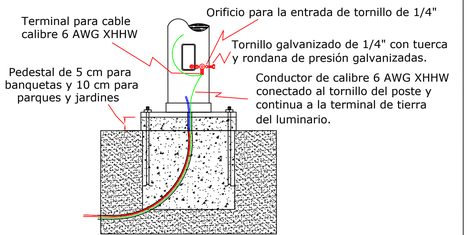


Planta Elevación Isometrico

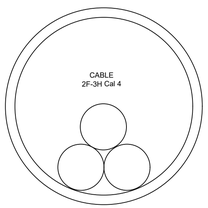
Registro precolado 40X60X80 cm, con marco y contramarco galvanizado por inmersión en caliente. Fabricado con concreto hidráulico F´C= 200 Kg/cm2, registro armado con malla 6X6-10/10 en muro y malla 6X6-6/6 en tapa, muros de 4 cm de espesor con acabado cemento pulido, marco con ángulo de 1-½" X ⅛", tapa con angulo de 1-¼" X ⅛" y espesor de 3.18 cm. Incluye: agarradera para la tapa elaborado en acero redondo de ⅜" galvanizado por inmersión en caliente, rondanas y tuercas de ⅜" galvanizadas para su sujeción.

Las tapas deberán ser soladadas para evitar robos de accesorios; y deberán ser soldadas después de la supervisión por parte de la Dirección de Alumbrado Público.

Terminal para cable calibre 6 AWG XHHW



Conexión de tierra a poste



DIAMETRO DE TUBERÍA: 51mm (2"Ø)
Área de Tubería: 2042.825mm²
Factor de relleno según la NOM-001-SEDE 2012 40%
TABLA 10-1 2042.82*0.4 = 817.13mm² a utilizar.

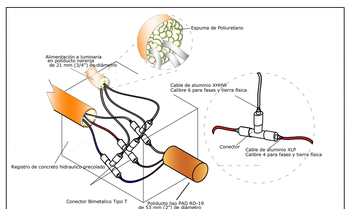
Diametro del Conductor Cal 4: 8.80mm
Área de Cable Cal 4: 60.82mm²

Área total de 3 cables cal. 4 = 182.46mm²

AREA OCUPADA REAL DEL CABLE EN TUBERÍA:
(182.46/2042.82)*100 = 8.93%

8.93% es menor que el 40% que nos permite la NOM-001-SEDE-2012 en su tabla 10-1 FACILITANDO ASÍ EL CABLEADO DE LA INSTALACIÓN, DISIPACIÓN DE CALOR Y CUMPLIENDO SATISFACTORIAMENTE LAS EXIGENCIAS DE LA NORMA OFICIAL.

CALCULO OCUPACION DE TUBERIA CABLE 2+1, CAL 4 EN TUBERIA DE 2"

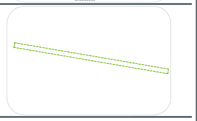


Todo ducto debe estar cortado a ras de registro, recibido, resanado y sellado con poliuretano.

Conexión dentro de registro

Macrolocalización:

Microlocalización:



Alcances generales:

SIMBOLOGIA			
SIMBOLO	DESCRIPCION	NORMA C.F.E.	ESPECIF C.F.E.
(X)	POSTE DE CONCRETO REFORZADO DE 13.00 m DE ALTURA Y 600 Kgs/cm2 DE RESISTENCIA NORMA CFE. PCR-13-600 EXISTENTE (X) : NUMERO CONSECUTIVO DE POSTE INDICADO	PCR-13-600	
(E1) (Y1)Kva (G1)	TRANSFORMADOR TIPO POSTE DE ALUMBRADO EXISTENTE. (E1) No. DE TRANSFORMADOR. (Y1)CAPACIDAD EN KVA (G1) No. DE FASES	1TR2A	
	LINEA SUBTERRANEA DE ALUMBRADO-CONDUCTOR ALUMINIO AISLAMIENTO XLP-600V, 2C/1N, CALIBRE Y DIAMETRO DE TUBERIA INDICADO EN CEDULA DE CABLEADO		
(ss-x)	TRANSICION AEREO-SUBTERRANEA EN BAJA TENSIÓN. PARA ALUMBRADO. (X) : NUMERO CONSECUTIVO DE TRANSICION INDICADO		
C	LUMINARIA VIAL, OFERA MODULO INTEGRADO LED, 54W, 120-277VAC, 4000K, MARCA PHILIPS, SOBREPONER EN POSTE CÓNICO CIRCULAR DE 9.0m DE ALTURA + BRAZO DE 1.80m CON ELEVACION DE 0.72m.		
	REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40.X 40.X 80 cm MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO ANGULO GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE EN CRUCE DE CALLE		
	REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40.X 40.X 60 cm MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO ANGULO GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE		
	SISTEMA DE TIERRA FÍSICA COMPUESTO POR VARILLA PARA TIERRA DE 2.40 m DE LONGITUD, CONEXIÓN EXOTÉRMICA, SOLDADURA FUNDENTE A 90 º CABLE ASCT No.6		
(CA-X)	CONTROL PARA ALUMBRADO INTEGRADO POR GABINETE NEMA 4X, DE 40 X 30 X 20 cm, INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO EN CAJA MOLDEADA DE 3 POLOS 60 A, CONTACTOR ELECTROMAGNÉTICO 3 POLOS, SIN GABINETE, CON ACCESORIOS PARA MONTAJE EN INTERIOR DE POSTE, DEBERÁ CUMPLIR TODAS LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS POR EL DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PUBLICO (X) : NUMERO CONSECUTIVO DE POSTE INDICADO		
	LUMINARIA PARA POSTE, OFERA MODULO INTEGRADO LED, 54W, 120-277v AC, 4000K, IP66 IK10, MCA.,SIMON ALTAIR MOD. ALTIYF-BR-S3A-4000LM-P6-IK10-UNIVERSAL-1-C3-GYREE MORFA-JE SOBRE POSTE A 5.5 m DE ALTURA.		
	REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40 X 40 X 80 cm MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO ANGULO GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE EN CRUCE DE CALLE EXISTENTE		
	REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40 X 40 X 60 cm MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO ANGULO GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE, EXISTENTE		
C	LUMINARIA VIAL, OFERA MODULO INTEGRADO LED, 72W, 120-277VAC, 4000K, MARCA PHILIPS, SOBREPONER EN POSTE CÓNICO CIRCULAR DE 9.0m DE ALTURA + BRAZO DE 1.80m CON ELEVACION DE 0.72m, EXISTENTE		
	LÍNEA SUBTERRANEA DE ALUMBRADO EXISTENTE		

NOTAS:

1.- LOS REGISTROS DEBERAN SER PREFABRICADO DE CONCRETO CON MARCO Y CONTRA MARCO DE FIERRO ANGULO GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE.
2.- LA LUMINARIA A UTILIZAR DEBE SER DE LED A 4.000 K.
3.- TODO EL EQUIPO Y MATERIAL A INSTALAR DEBERA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE ALUMBRADO PUBLICO CONTENIDAS EN SUS NORMAS Y EN LA MEMORIA TECNICO DESCRIPTIVA Y DE CALCULO DE ESTE PROYECTO.
4.- EL CONECTOR DERIVADOR SERÁ DEL TIPO MANGAS REMOVIBLES Y QUE CUMPLA CON LA ESPECIFICACIÓN CFE-DCTR-01.
5.- LOS CONTROL DE ALUMBRADO NORMALEMENTE PARA ALUMBRADO PUBLICO EN DEL TIPO (ULA-MOLDEADA TAMAÑO 1 (2X30 AMP), TAMAÑO 2 (2X60 AMP), TAMAÑO 3 (2X100 AMP), POR LO QUE LA CAPACIDAD MÍNIMA PERMITIDA ES 30 AMPERES. ESTO MISMO APLICA PARA EL INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO.
6.- EL CALIBRE MÍNIMO DE CABLE DE ALUMINIO PARA FASES DE CIRCUITO DE ALUMBRADO PUBLICO ES A AWG Y PARA TIERRA DEL CIRCUITO.
7.- LA ALIMENTACIÓN A LA LUMINARIA POR EL INTERIOR DEL POSTE SERÁ CON CABLE DE ALUMINIO.
8.- LOS DUCTOS EN LOS REGISTROS DEBERÁNA ESTAR SELLADOS CON ESPUMA DE POLIURETANO DESPUÉS DE COLOCADO EL CABLE.
9.- COLOCAR UNA CAPA DE GRAVA DE 3/ 4" AL FONDE DEL REGISTRO DE 10 CM DE ESPESOR.
10.- EL CONDUCTOR PARA PUESTA A TIERRA AL FINAL DE CIRCUITO DEBERÁ SER DE ACERO CON RECUBRIMIENTO DE COBRE.
11.- LAS LUMINARIAS AL ESTAR AISLADAS DE CIRCUITOS, DEBEN CONTAR CON SHORTING CAP O UNA CONEXIÓN DIRECTA.

La Dirección de Alumbrado Público del Municipio de Zapopan revisó y da visto bueno al presente proyecto de alumbrado público con vigencia de un año a partir del _____ de _____ del 20___

Revisó Validó

Revisó proyecto Validó área técnica

Vo. Bo.

Vo. Bo. Dirección de Alumbrado Público de Zapopan

Nombre del proyecto:
Pavimentación con concreto hidráulico de la calle Libertad, incluye: alcantarillado sanitario, agua potable, banquetas, cruces peatonales, accesibilidad universal, señalética horizontal - vertical y obras complementarias, colonias la Villa, San Isidro Ejidal, Municipio de Zapopan, Jalisco.

Contenido del plano:
Detalles de construccion

No. Contrato:
DOPI-MUN-PP-PAV-LP-082-2023

Director de Obras Públicas e Infraestructura:
Ing. Ismael Jáuregui Castañeda

Jefe de la Unidad de Estudios y Proyectos:
Arq. Edwin Aguiar Escatel

Jefe de área: Ing. Adhad Yigael Gurrola Soto

Supervisor del proyecto: Ing. Vanessa Guadalupe Martínez López

Empresa:

Proyectista: Ing.César David Organista Rosas
Cedula Profesional 9116 24

Ubicación:
Calle Libertad, Col. San Isidro Ejidal Zapopan, Jalisco

Fecha: Junio 2023

Escala: Indicada

Acotaciones: Metros

Clave: DET-01