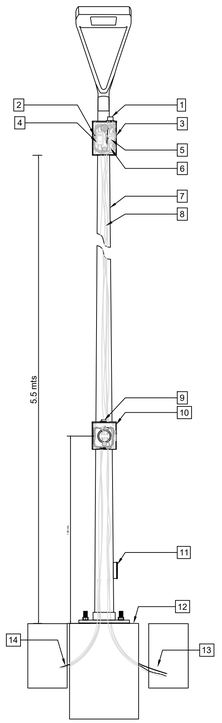
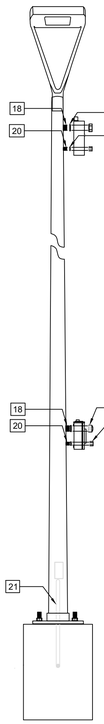


VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

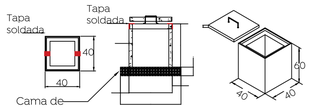
Listado de materiales y observaciones

1- Receptáculo para fotocontrol debe ser suministrado en calibre 14 AWG de 48 cm de longitud, fijado por medio de tornillos al gabinete, y fotocelda con capacidad de 1,500 watts alimentada a 220 volts.
2- Chapa para gabinete eléctrico, de marca southco modelo e3-110-25; o marca y modelo de calidad similar o superior.
3- Gabinete nema 4x con dimensiones de 400 mm de altura, 300 mm de ancho y 200 mm de profundidad, con recubrimiento de pintura en poliester texturizado, marca legrand, modelo atlantic o marca y modelo de calidad similar o superior.
4- Interruptor termomagnético 60 amperes, (o capacidad mayor de acuerdo a carga del circuito) 3 polos 1 tiro, alta capacidad interruptiva, 600vca. De alguna de las siguientes marcas:
A. Square d modelo bdf36060.
B. Cutler hammer modelo fi2060l.
C. Bticino modelo t713n/60.
D. Ge modelo thed 134060 wl.
5-Contactor electromagnético de 3 polos, tamaño nema 2, para 60 amperes, (o capacidad mayor de acuerdo a carga del circuito) 220 vca, 60 hz, de alguna de las siguientes marcas:
A. Shneider d modelo lc1d60am7
B. Cutler hammer modelo c25fnf360l
C. Allen bradley modelo 300-doa960
6- Clemas para conexión a tierra, para alojar cables calibre de hasta 2 awg.
7-Poste metálico cónico circular de 7 metros de altura, terminado base en color rojo oxido y pintura color blanco. Mismo que podrá utilizarse para soportar luminaria.
8- Cable vulcanel de aluminio por interior del poste, tanto para cables de alimentación y salidas de base de medición y gabinete de control. Calibre 4 AWG.
9- La base de medición deberá contar con tapón para evitar el ingreso de partículas y fauna nociva.
10- Base para medición de 7 terminales con capacidad para 200 amperes.
11- La tapa de registro de poste debera quedar soldada después de las maniobras de cableado, en los cuatro lados por soldadura tipo cordón de 3 cm de longitud en c/u.
12- Base precolada para poste metálico de 400x400x100 mm, sobresaliendo 5 cm del nivel de piso terminado.
13- Cables hacia circuito de alumbrado público, alojados en registro de pie de poste; no deberán hacerse conexiones en este punto. Se soldará la tapa y marco después de cablear.
14- Cables hacia secundario de transformador, distancia máxima de base de poste a conexiones del transformador 5 metros.
15- Empaque de neopreno de 1/4" de espesor, diámetro de 1-1/2".
16- Empaque de neopreno de 1/4 " de espesor, diámetro de 1/2 ".
17- Monitor de 1-1/2" de diámetro.
18- Niple de tubo conduit servicio pesado unido por medio de soldadura en cordón a poste, después de perforado. De 1-1/2" de diámetro, con longitud máxima de 1", para la instalación de cable a interior de poste. Se deberá de eliminar bordes o restos metálicos que puedan dañar el aislante de los cables. Para fijar gabinete de control y base de medición.
19- Tuerca galvanizada de 1/2 "de diámetro.
20- Vástago galvanizado roscado de ½" de diámetro con longitud máxima de 3/4", para fijar gabinete de control y base de medición. Unido por medio de soldadura en cordón a poste.
21- El ducto interno será de tubo conduit de PVC de 2" y deberá estar a la altura de la parte inferior de la tapa de registro de poste.

Nota: las piezas soldadas deberan ser pintadas al color de la zona donde se alojen.
Los bajantes de tierra de base de medición y gabinete de control se conectarán en el registro más próximo.
Los puntos 18 y 20 así como sus complementos pueden invertirse de posición de acuerdo a las necesidades del constructor.
Dibujo indicativo sin escala.

Registros de alumbrado público

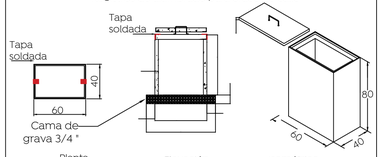
Registros de alumbrado para pie de poste



Planta Elevación Isométrico

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 1-1/2" X 1/8", tapa con ángulo de 1-1/4" X 1/8" y espesor de 3.18 cm. Incluye: agarradera para la tapa elaborado en acero redondo de 3/8" galvanizado por inmersión en caliente, rondanas y tuercas de 3/8" galvanizadas para su sujeción.

Registros de alumbrado para cruce de calle

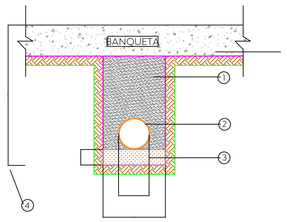


Planta Elevación Isométrico

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 1-1/2" X 1/8", tapa con ángulo de 1-1/4" X 1/8" y espesor de 3.18 cm. Incluye: agarradera para la tapa elaborado en acero redondo de 3/8" galvanizado por inmersión en caliente, rondanas y tuercas de 3/8" galvanizadas para su sujeción.
Las tapas deberán ser soldadas para evitar robos de accesorios; y deberán ser soldadas después de la supervisión por parte de la Dirección de Alumbrado Público.

04 Registro
DET-01 S/E

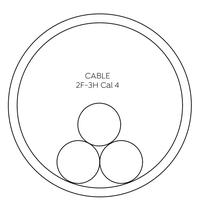
Banco de ductos de PAD para baja tensión bajo banqueta y/o arroyo



Notas:

1- Relleno material compactado (90% mínimo, proctor).
2- Ducto de polietileno de alta densidad 52 mm de ø de color rojo ó anaranjado, RD 19.
3- Piso compactado (90% mínimo, proctor). En terrenos normales el ducto estará asentado directamente en el fondo de la excavación, en terrenos rocosos se compactará utilizando una capa de arena de 5 cm para uniformizar el fondo y que no contenga boleo mayor a 3/4 ".
4- La profundidad para el banco de ducto en banqueta será de 40 cm y en arroyo vehicular de 50 cm.
5- Restituir el piso existente dejándolo igual al encontrado en sitio.

05 Banco de ductos
DET-01 S/E



Diámetro 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.

Diámetro del conductor Cal 4: 8.80mm
Área de cable calibre 4: 60.82mm²

Área total de 3 cables calibre 4 = 182.46mm²

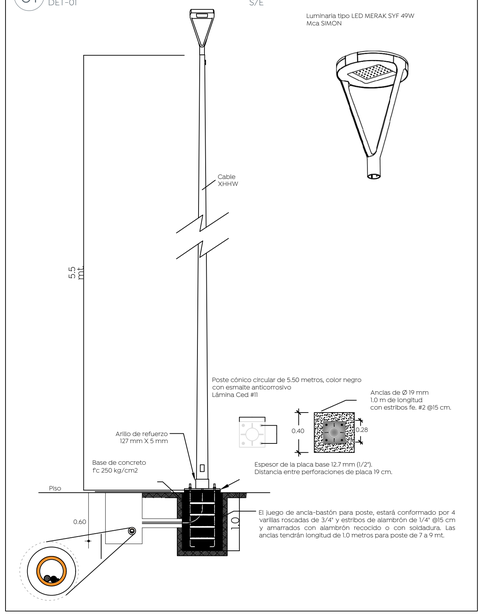
Área ocupada real del cable en tubería:
(182.46/2042.82)*100 = 8.93%

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.

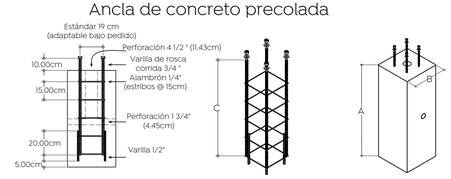
Cálculo ocupación de tubería de cable 2+1, calibre 4 en tubería de 2 "

06 Canalización
DET-01 S/E

01 Luminaria propuesta
DET-01 S/E

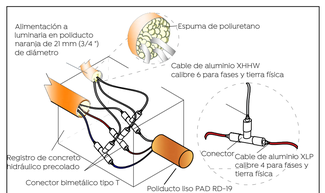


Ancla de concreto precolada



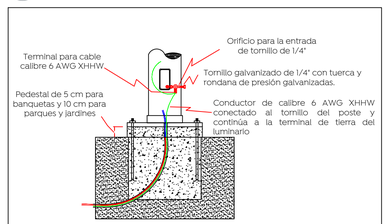
Dimensiones					
General	A	B	C	Peso aprox	Utilizar en:
40x40x60cm	60cm	40cm	50cm	195kg	
40x40x80cm	80cm	40cm	50cm	255kg	
40x40x100cm	100cm	40cm	100cm	320kg	Poste 5 a 9 mt
40x40x120cm	120cm	40cm	100cm	385kg	

03 Ancla
DET-01 S/E



Conexión dentro de registro

07 Conexión dentro de registro
DET-01 S/E



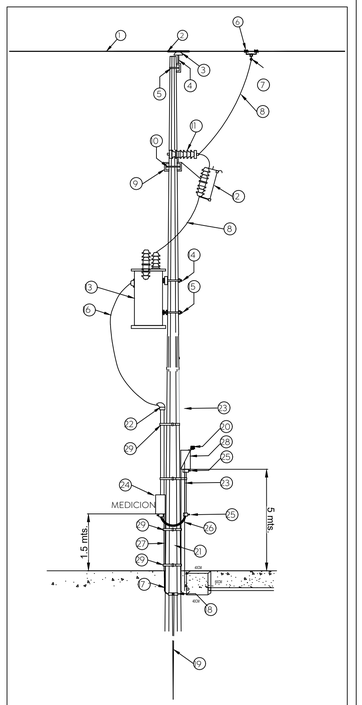
Conexión de tierra a poste

08 Conexión de tierra a poste
DET-01 S/E

DETALLE DE SUBESTACIÓN, CONTROL Y MEDICIÓN

ESPECIFICACIONES

No.	DESCRIPCIÓN
1	Cable de al. ACSR cal. 1/0
2	Amarre de cobre THW cal 10 AWG.
3	Aislador de porcelana A-22
4	Alfiler 2A
5	Abrazadera 1BS
6	Conector estribo cal. 1/0
7	Conector perico.
8	Alambre de cobre desnudo cal. #2
9	Cruceta C4T
10	Abrazadera 2BS.
11	Apartarayos autovalvular 21 KV.
12	Cortacircuito fusible 25 KV.
13	Transformador monofásico 15 KVA. auto enfriado en aceite 23,000/240/120 conexión delta-estrella con dos derivaciones de 2.5%, arriba y abajo de la tensión nominal primaria y 65°c. de elevación de temperatura y 2000 M.S.N.M. marca IG.
14	Abrazadera universal.
15	Separador sit.
16	Cable THW cal.# 4
17	Cable de cobre desnudo cal. #2.
18	Conector mecánico para varilla Cooper-Weld.
19	Varilla Cooper-Weld de 5/8" x 3.00mts. De longitud
20	Fotocelda.
21	Poste de concreto PC-13-600 M.T.
22	Mufa seca 38 mm
23	Tubo conduit galv. con rosca38 mm
24	Base para medidor de 7 terminales 200 A
25	Conector recto para tubo zapa de 51 mm.
26	Tubo licuatigh de 38 mm.
27	Tubo conduit de ajuste de 13 mm.
28	Gabinete metálico NEMA 4X para alojar combinación de interruptor y contactor para encendido y apagado automático del alumbrado instalado a 5 metros de altura NPT
29	Fleje de acero inoxidable de 3/4" ancho
30	Registro precolado de 40x40x60 cm.

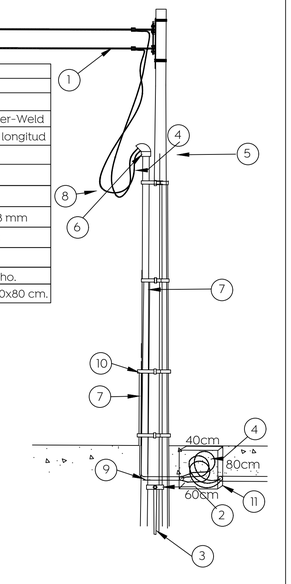


Subestación 15 KVA
(Tipo poste)

02 Detalle subestación control y medición
DET-01 S/E

Transición aéreo-subterráneo alumbrado

Especificaciones	
No.	Descripción
1	Cable neutranel al calibre #4
2	Conector mecánico para varilla Copper-Weld
3	Varilla Copper-Weld de 5/8"x3 mt de longitud
4	Cable XLP al calibre #2
5	Poste de concreto PC-09 existente.
6	Mufa seca 38 mm
7	Tubo conduit galvanizado con rosa 38 mm
8	Conector bimetálico calibre 2-4 AWG
9	Polioducto PAD de 51 mm roscado
10	Fleje de acero inoxidable de 3/8 " ancho.
11	Registro precolado proyecto de 40x60x80 cm.



09 Transición aéreo-subterráneo alumbrado
DET-01 S/E

Gobierno de Zapopan
Ciudad de las niñas y niños
Obras Públicas e Infraestructura
Gestión integral de la Ciudad

Macrolocalización:

Microlocalización:

Simbología:

Notas:
1.- Los registros deberán ser prefabricado de concreto con marco y contra marco de fierro ángulo galvanizado por inmersión en caliente.
2.- La luminaria a utilizar debe ser de led a 4000K.
3.- Todos los materiales y equipos deberán cumplir con las especificaciones de alumbrado público contenidas en sus normas y en la memoria técnico descriptiva y de cálculo de este proyecto.
4.- El conector derivador será del tipo mangas removibles y que cumpla con la especificación NMX-J-519-ANCE-2011.
5.- El control de alumbrado normalizado para alumbrado público son del tipo caja moldeada tamaño 1 (3x30 A), tamaño 2 (3x60 A), tamaño 3 (3x100 A). 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 público es 4 AWG y para tierra física 6 AWG.
7.- La alimentación a la luminaria por el interior del poste será con cable de aluminio.
8.- Los ductos en los registros deberán estar sellados con espuma de poliuretano después de colocado el cable.
9.- Colocar una capa de grava de 3 / 4" al fondo 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 tipo conducidad ACS7 no. 9 (46.44 mm2).
11.- Las luminarias al estar integradas al circuitos deben contar con shorting cap o una conexión directa.
-De no respetarse las especificaciones fotométricas de la luminaria, materiales eléctricos y equipos eléctricos no se garantiza se cumplan los parámetros antes enunciados, toda omisión a la memoria técnica y al proyecto en general será responsabilidad de quien ejecute la obra, ya que al llevarse a cabo no se garantiza el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas y por tanto la recepción de obra por parte de la Dirección de Alumbrado Público de Zapopan.

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 y mejoramiento del entorno urbano de las calles Granados y las Tullas, incluye: peatonalización, modernización de redes básicas de alcantarillado, conducción y distribución, infraestructura urbana y obras complementarias, colonia Lomas de Tabachines, Municipio de Zapopan, Jalisco

Contenido del plano:
Detalles constructivos

No. Contrato:
DOPI-MUN-R33-PAV-LP-042-2024

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

Proyectista:
Ing. Vanessa Guadalupe Martínez López

Ubicación:
Las Tullas, colonia Lomas de Tabachines, Zapopan, Jalisco.

Fecha: Mayo 2024
Escala: Indicada
Acotaciones: Metros
Clave: DET-01