

Alcances generales:

Símbolos

Símbolo	Descripción
(●)	Poste de concreto reforzado de 13.00 m de altura y 600 kg/cm ² de resistencia norma CFE-PCR-13-600 existente
(X)	Número consecutivo de poste
(E)	Transformador tipo poste de alumbrado existente
(Y)	No. de transformador
(KVA)	Capacidad en KVA
(Z)	Nº. de fases
(---)	Línea subterránea de alumbrado conductor aluminio aislamiento XLP-600V, 2C/1N, calibre y diámetro de tubería indicado en cédula de cableado.
(---)	Transición aérea-subterránea en baja tensión, para alumbrado
(X)	Número consecutivo de transición
(tas-X)	Luminaria tipo, ópera módulo integrado LED 72W, 120-277 VCA, 4000 K con shorting cap. Marca Philips, sobrepasar en poste cónico circular de 9.0 m de altura + brazo de 1.80 con elevación de 0.72 m. RFS-72W32LED4K-G2-R2M
(X)	Registro prefabricado de concreto de 40x60x80 cm, marco y contramarco de fierro ángulo galvanizado por inmersión en caliente en cruce de calle.
(X)	Registro prefabricado de concreto de 40x60x60 cm, marco y contramarco de fierro ángulo galvanizado por inmersión en caliente.
(---)	Sistema de tierra física compuesto por varilla para tierra de 16x3050 mm protocolizada, soldadura fundente RFS y cable ACS7 No. 9
(M)	Medición y control para alumbrado integrado por gabinete Nema 4X de 40x30x20 cm, interruptor termomagnético en caja moldeada de 3 polos 30 A, contador electromagnético 3 polos, sin gabinete, tamaño Nema 1, 30 A clase 8502, 600V, bobina a 220V. Deberá cumplir todas las especificaciones indicadas por el departamento de alumbrado público.
(CA-X)	Número consecutivo de poste indicado.
(●)	Luminaria de alumbrado existente.
(---)	Línea aérea existente de alumbrado

NOTAS:

- De no respetarse las especificaciones fotométricas de la luminaria, materiales eléctricos y equipos eléctricos no se garantiza que cumplan los parámetros antes enunciados, toda omisión a la memoria técnica y al proyecto en general será responsabilidad de quien ejecuta 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.
- Se realizará la sustitución de control y medición existente por motivo de actualización de cargas al circuito.

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 Paseo de la Primavera, incluye: modernización de redes básicas de alcantarillado, conducción y distribución, infraestructura urbana y obras complementarias, colonia Colinas de la Primavera, Municipio de Zapopan, Jalisco

Contenido del plano:
Proyecto eléctrico de alumbrado público
No. Contrato:
DOPI-MUN-R33-PAV-LP-032-2023
Director de Obras Públicas e Infraestructura:

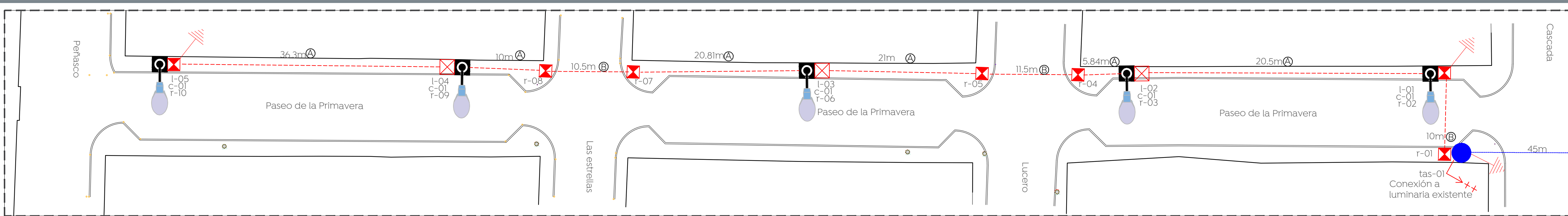
Ing. Ismael Jáuregui Castañeda
Jefe de la Unidad de Estudios y Proyectos:

Arq. Edwin Aguiar Escatrel
Jefe de área:

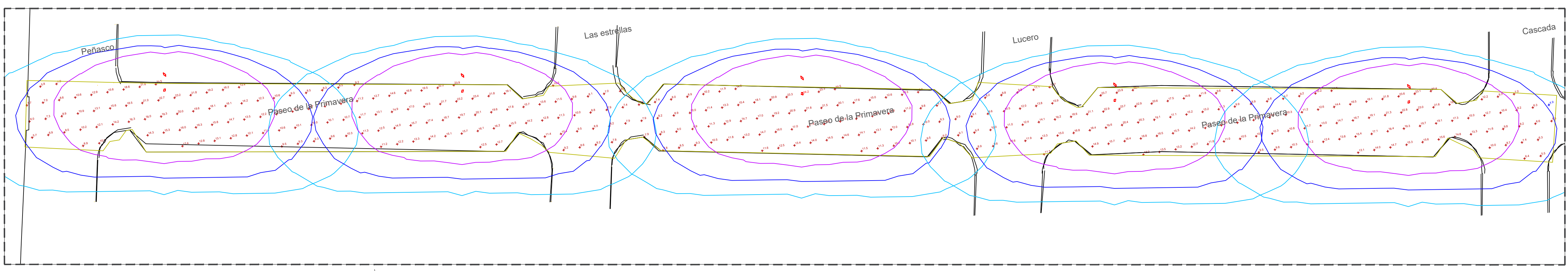
Ing. Adhad Yigaal Gurolra Soto
Ing. Vanessa Guadalupe Martínez López
Responsable del proyecto:
PE313079705

Ubicación:
Calle Paseo de la Primavera, Col. Colinas de la Primavera, Zapopan, Jalisco

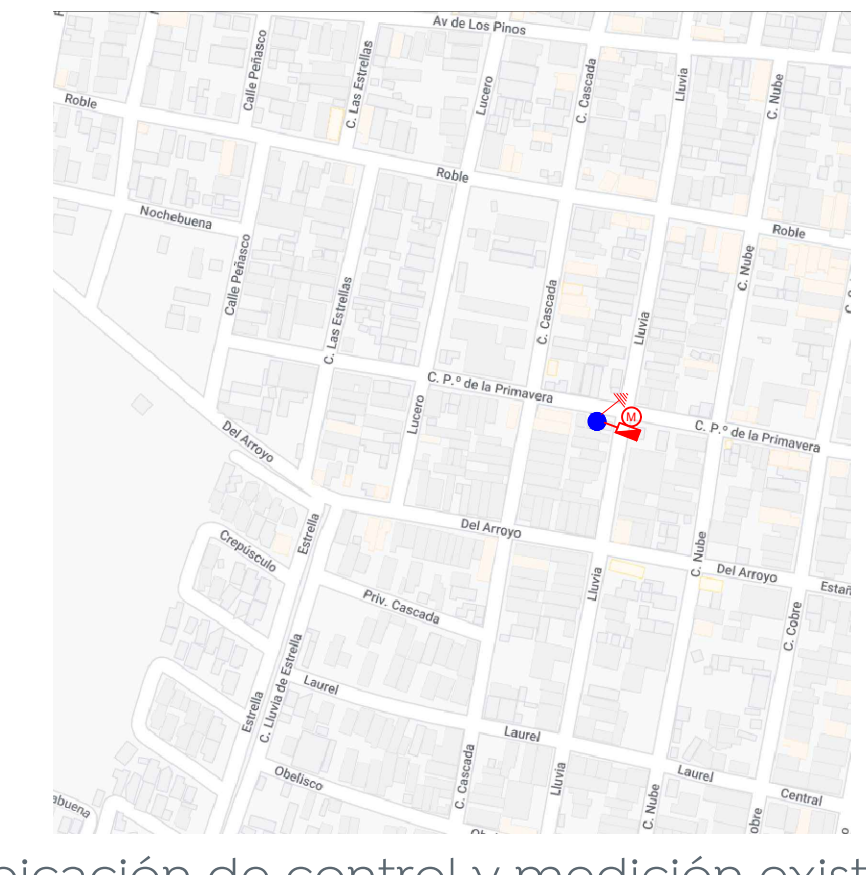
Fecha: Marzo 2023
Escala: Indicada
Anotaciones: Metros
Clave: ELE-01



01 Planta eléctrica Paseo de la Primavera
ELE-01 Escala 1:250



02 Planta fotométrico Paseo de la Primavera
ELE-01 Escala 1:250

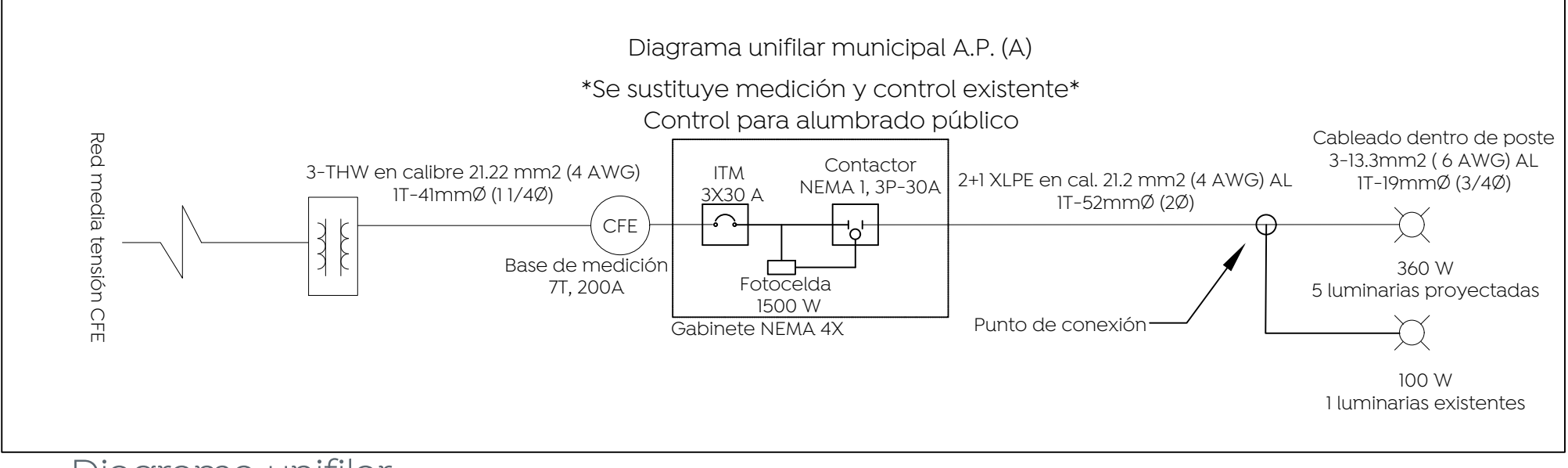


04 Ubicación de control y medición existente
ELE-01 Escala S/E

Cuadro de cargas

Cto.	Descripción	72 W	100 W	kW	Voltaje (V)	Fases	Corriente (I)	Conductor fase	Material	Sección mm2	Conductor T.F (AWG)	Protección (A)	Fases A	B
C-01	Illuminación general	5	1	0.46	230	2	2	4	AL	21.2	4 AL	3X30	0.23	0.23

05 Cuadro de cargas
ELE-01 Escala S/E



06 Diagrama unifilar
ELE-01 Escala S/E

Tabla 1. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y valor máximo de la de la relación uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R1

Clasificación de Vialidad	Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de uniformidad promedio máxima E _{prom} /E _{min}	DPEA [W/m ²]			
			Ancho de calle [m]			
			< 9,0	≥ 9,0 y < 10,5	≥ 10,5 y < 12,0	≥ 12,0
Autopistas y carreteras	4	3 a 1	0,32	0,28	0,26	0,23
Vías de acceso controlado y vías rápidas	10	3 a 1	0,71	0,66	0,61	0,56
Vías principales y ejes viales	12	3 a 1	0,86	0,81	0,74	0,69
Vías primarias y colectoras	8	4 a 1	0,56	0,52	0,48	0,44
Vías secundarias residencial Tipo A	6	6 a 1	0,41	0,38	0,35	0,31
Vías secundarias residencial Tipo B	5	6 a 1	0,35	0,33	0,30	0,28
Vías secundarias Industrial Tipo C	3	6 a 1	0,26	0,23	0,19	0,17

08 Tabla 1
ELE-01 Escala S/E

Luminaire schedule

Symbol	Qty	Manufacturer	Catalog	Description
A	5	Philips Lumec	RFS-72W32LED4K-G2-R2M	RoadFocus LED Cobra Head - Small (RFS) 32 LED's, 4000K CCT, TYPE R2M OPTIC

11 Luminaire schedule
ELE-01 Escala S/E

E= 230
eMÁX= 3
Corriente de la luminaria de 100 Watts= 0.43
Corriente de la luminaria de 72 Watts= 0.313

Para el cálculo de caída de tensión tenemos la siguiente expresión $I \times R \times L \times 2$

Segmento	Número de Luminarias	Número de Luminarias	Corriente en el punto (I) Amper	Conductor Aluminio calibre	Resistencia del conductor (Ω/km)	Longitud del tramo (Km)	Constante K	Caída de tensión	Voltaje inicial (V)	Voltaje final (V)	Regulación %
C-01	72W	100W	(I)	AWG	(R)	(L)	2	$I \times R \times L \times 2$	(V)	(V)	%
1	1	1	0.43	4	1.747	0.045	2	0.0676	230	229.9324	0.0294
2	1	1	0.313	4	1.747	0.01	2	0.0109	229.9324	229.9215	0.0636
3	1	1	0.313	4	1.747	0.0205	2	0.0224	229.9215	229.8990	0.1075
4	1	1	0.313	4	1.747	0.03834	2	0.0419	229.8990	229.8571	0.1696
5	1	1	0.313	4	1.747	0.04131	2	0.0452	229.8571	229.8119	0.2515
6	1	1	0.313	4	1.747	0.0363	2	0.0397	229.8119	229.7722	0.3506

07 Caídas de tensión
ELE-01 Escala S/E

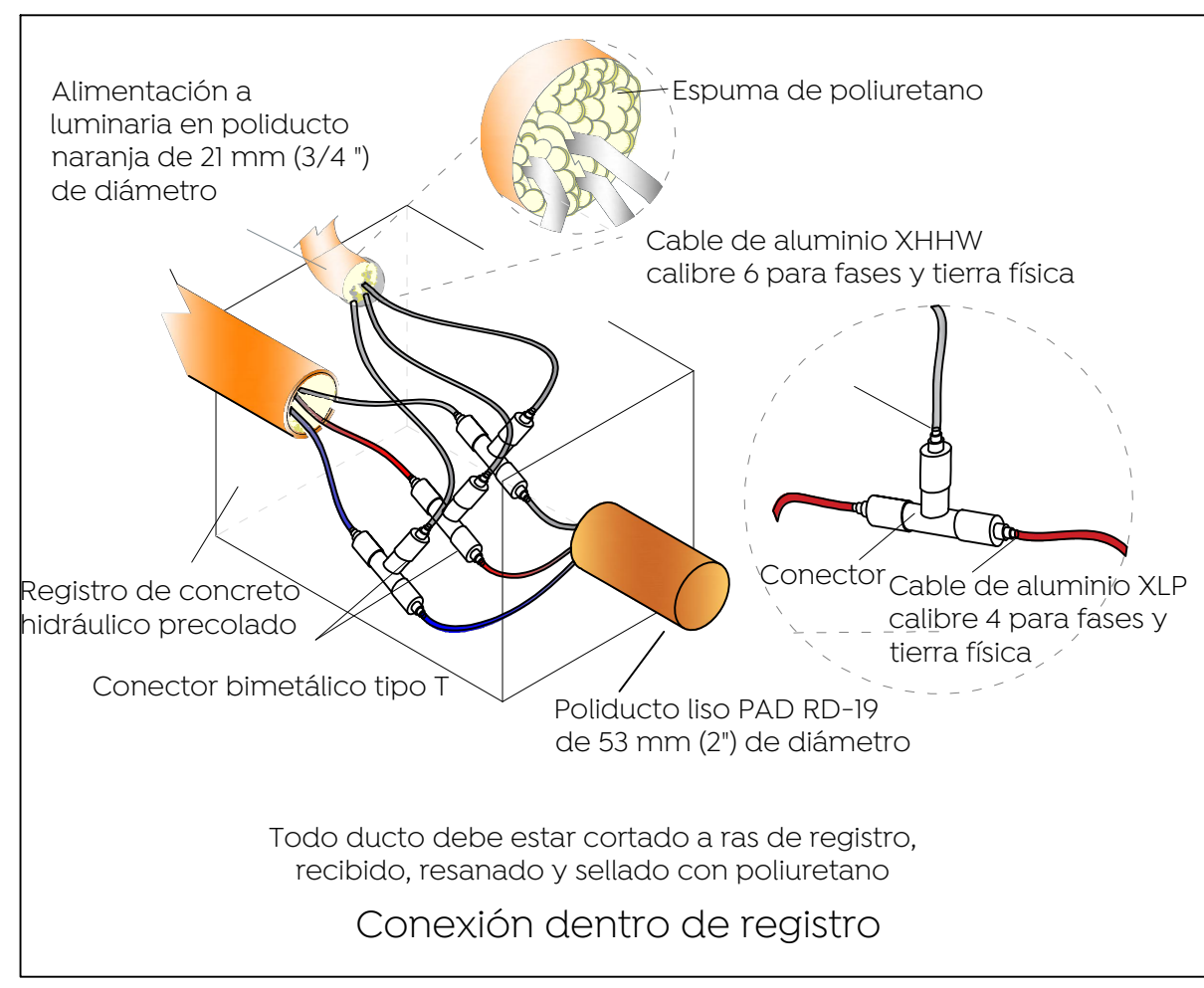
Power Statistics

Description	Luminaires #	Total Watts	Area	Density
Paseo de la Primavera	5	365W	1477.4 m ²	0.2

10 Power density statistics
ELE-01 Escala S/E

Notas:

- Los registros deberán ser prefabricado de concreto con marco y contra marco de fierro ángulo galvanizado por inmersión en caliente.
- La luminaria a utilizar debe ser de led a 4000K.
- 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.
- El conector derivador será del tipo mangas removibles y que cumpla con la especificación NMX-J-519-ANCE-2011.
- 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.
- El calibre mínimo de cable de aluminio para fases de circuito de alumbrado público es 4 AWG y para tierra física 6 AWG.
- La alimentación a la luminaria por el interior del poste será con cable de aluminio.
- Los ductos en los registros deberán estar sellados con espuma de poliuretano después de colocado el cable.
- Colocar una capa de grava de 3 / 4" al fondo del registro de 10 cm de espesor.
- El conductor para puesta a tierra al final de circuito deberá ser de acero con recubrimiento de cobre tipo conductividad ACS7 no. 9 (46.44 mm²).
- Las luminarias al estar integradas en circuitos, deben contar con shorting cap o una conexión directa.



12 Conexión dentro de registro
ELE-01 Escala S/E