

Alcances generales:

Simbología

Símbolo	Descripción
(X)	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 indicado
(E) (Y) (V) (Z) F	Transformador tipo poste de alumbrado existente: (E) No. de transformador (Y) 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.
(tas-X)	Transición aéreo-subterránea en baja tensión, para alumbrado (X) Número consecutivo de transición indicado
(C)	Luminaria vial, opera módulo integrado LED 72W, 100-277 VCA-4000 K con shorting cap. Marca Philips, sobrepone en poste cónico circular de 9.0 m de altura + brazo de 1.80 con elevación de 0.72 m.
(X)	Registro prefabricado de concreto de 40x40x60 cm, marco y contramarco de fierro ángulo galvanizado por inmersión en caliente en cruce de calle.
(X)	Registro prefabricado de concreto de 40x40x60 cm, marco y contramarco de fierro ángulo galvanizado por inmersión en caliente.
(M)	Sistema de tierra física compuesto por varilla para tierra de 1x3050 mm protocolizada, soldadura fundente #80 y cable ASC7 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, contactor 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.
(X)	Número consecutivo de poste indicado.
(CA-X)	Luminaria de alumbrado existente.
---	Línea aérea existente de alumbrado
---	Línea aérea existente de alumbrado

NOTAS:
 -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 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 Limones, Chabacanos y Granados Incluye: 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:
 Proyecto eléctrico de alumbrado público
 No. Contrato:
 DOPI-MUN-R33-PAV-LP-034-2023
 Director de Obras Públicas e Infraestructura:

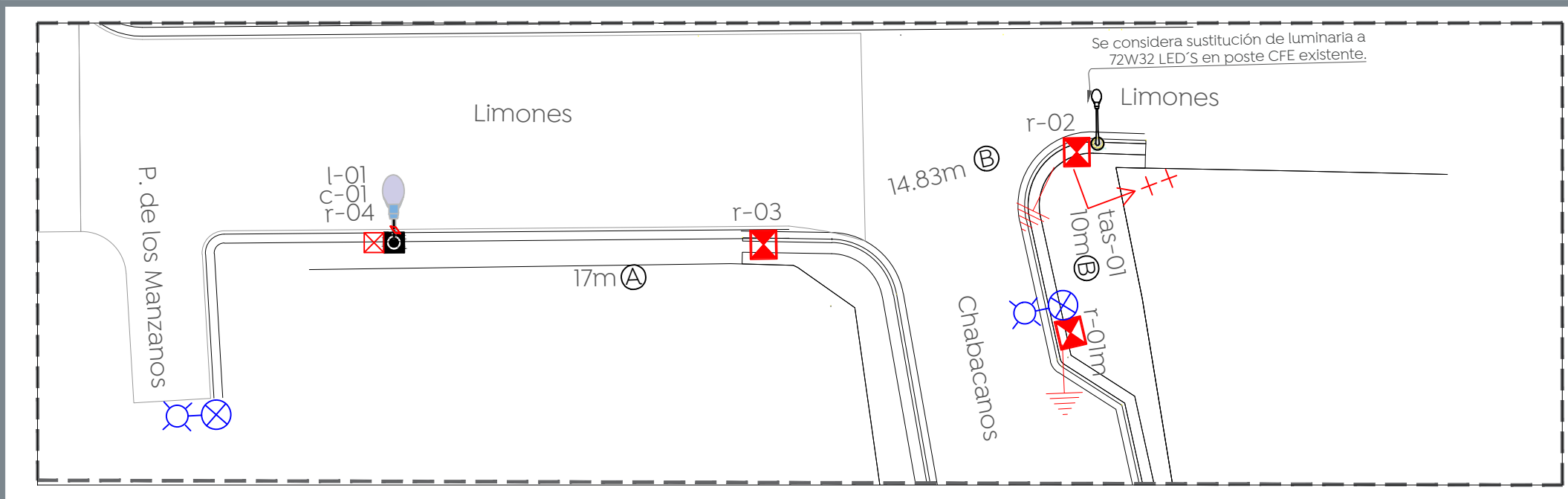
Ing. Ismael Jáuregui Castañeda
 Jefe de la Unidad de Estudios y Proyectos:

Arq. Edwin Aguiar Escatrel
 Responsable del proyecto:

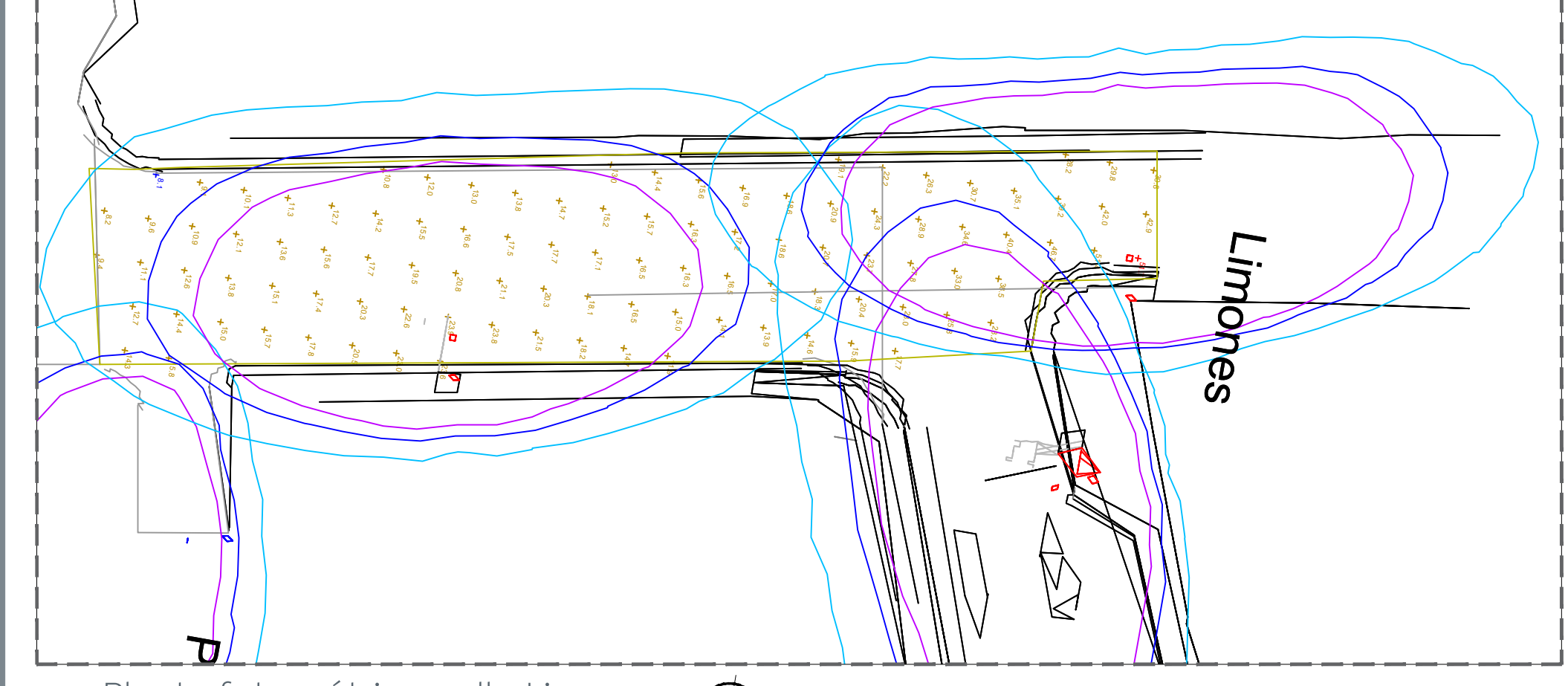
Ing. Adhah Yigaal Gurrola Soto
 Ing. Vanessa Guadalupe Martínez López
 Ubicación:
 Calle Limones, Col. Vistas del Centineira, Zapopan, Jalisco

Fecha: Marzo 2023
 Escala: Indicada
 Aclaraciones:
 Metros

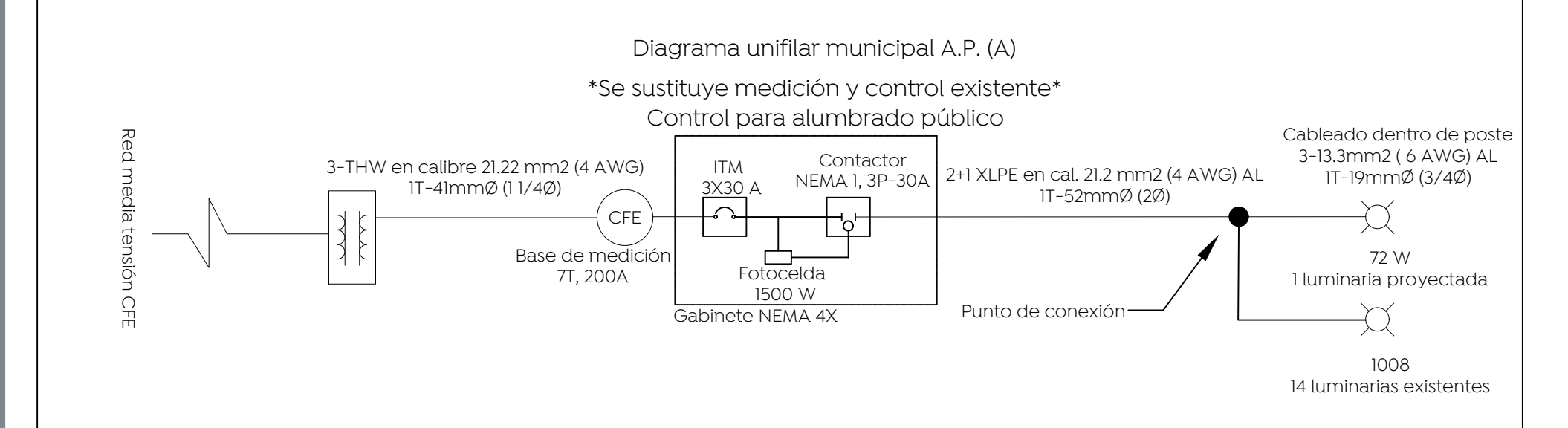
Clave:
ELE-01



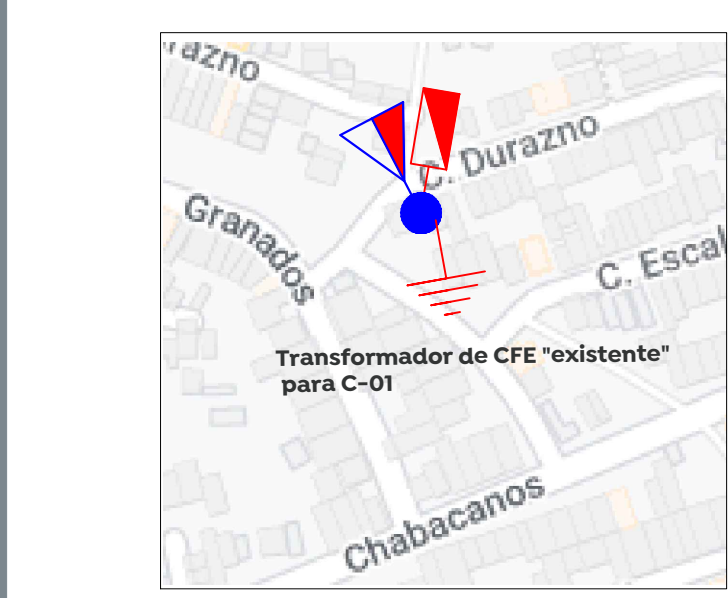
03 Planta eléctrica calle Limones
 ELE-01 Escala 1:250



04 Planta fotométrico calle Limones
 ELE-01 Escala 1:250



05 Diagrama unifilar
 ELE-01 Escala S/E

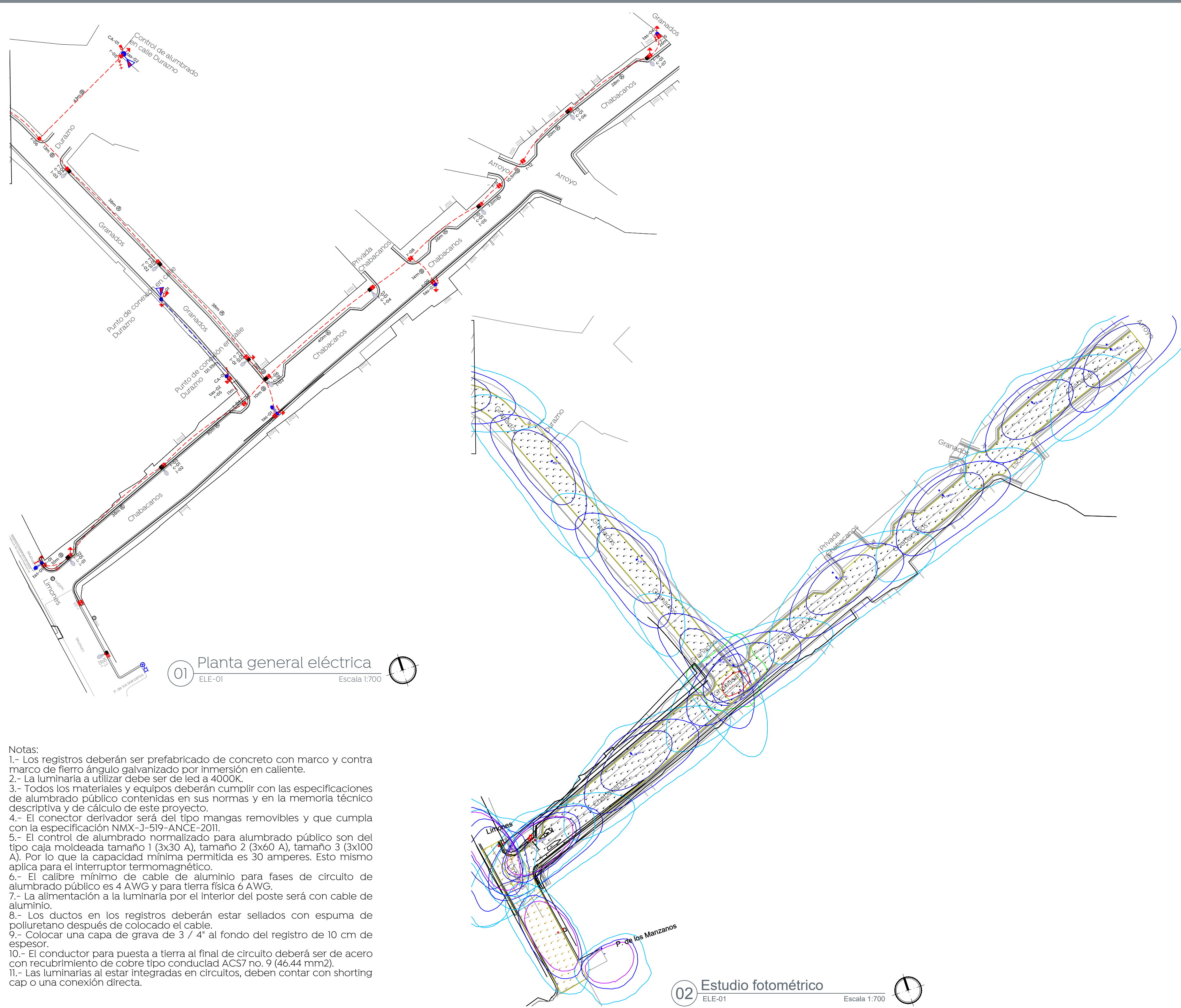


06 Ubicación de control y medición existente
 ELE-01 Escala S/E

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

11 Tabla 1
 ELE-01 Escala S/E



01 Planta general eléctrica
 ELE-01 Escala 1:700

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 técnica 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 conductad ACS7 no. 9 (46.44 mm²).
- Las luminarias al estar integradas en circuitos, deben contar con shorting cap o una conexión directa.

07 Cédula de cableado
 ELE-01 Escala S/E

Cuadro de cargas

Cto.	Descripción	72 W Existente	72 W	kW	Voltaje (V)	Fases	Corriente (I)	Conductor fase	Material	Sección mm ²	Conductor T.F (AWG)	Protección (A)	Fases A	Fases B
C-01	Iluminación general	2	14	1.008	230	2	4.38	4	AL	21.2	4 AL	3X30	0.504	0.504

08 Cuadro de cargas
 ELE-01 Escala S/E

Statistics

Description	Symbol	Avg	Max	Min	Max/Min	Avg/ Min
Calle Limones	+	20.1 lux	51.7 lux	8.1 lux	6.1:1	2.5:1

Power Statistics

Description	Luminales #	Total Watts	Area	Density
Calle Limones	2	144W	416.1 m ²	0.4

09 Statistics
 ELE-01 Escala S/E

Luminaire schedule

Symbol	Qty	Manufacturer	Catalog	Description
□	2	Philips Lumec	RFM-72W32LED4K-G2-R2M	RoadFocus LED Cobra Head - Medium (RFM) 32 LED's, 4000K CCT, TYPE R2M OPTIC

12 Luminaire schedule
 ELE-01 Escala S/E

E= 240
 E_{max}= 3%
 Corriente de la luminaria de 72 Watts 0.31

Para el cálculo de caída de tensión tenemos la siguiente expresión I x R x L x 2

Segmento	Número de Luminarias	Corriente en el punto (I) Amper	AWG	Conductor Aluminio calibre	Resistencia del conductor (Ω/km)	Longitud del tramo (km)	Constante K	Caída de tensión	Voltaje inicial	Voltaje final	Regulación %
CA-01	72W	(I)	AWG		(R)	(L)	2	I x R x L x 2	(V)	(V)	%
1	4	1.24	4	1.747	0.043	2	0.1863	230	229.81	0.0811	
2	1	0.31	4	1.747	0.013	2	0.0141	229.81	229.80	0.1683	
3	1	0.31	4	1.747	0.038	2	0.0412	229.80	229.76	0.2734	
4	1	0.31	4	1.747	0.038	2	0.0412	229.76	229.72	0.3965	
5	5	1.55	4	1.747	0.015	2	0.0812	229.72	229.64	0.5549	
6	1	0.31	4	1.747	0.04	2	0.0433	229.64	229.59	0.7323	
7	1	0.31	4	1.747	0.04	2	0.0433	229.59	229.55	0.9286	
8	1	0.31	4	1.747	0.038	2	0.0412	229.55	229.51	1.1429	
9	1	0.31	4	1.747	0.028	2	0.0303	229.51	229.48	1.3704	

13 Caídas de tensión
 ELE-01 Escala S/E