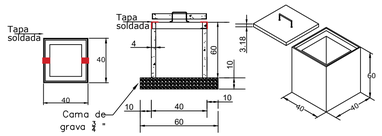
# Registros de alumbrado publico

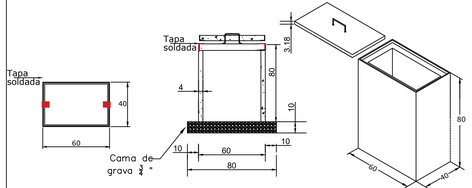
## Registro de alumbrado para pie de poste




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 ¼", tapa con angulo de 1-½" X ¼" y espesor de 3.18 cm. Incluye: agarradera para la tapa elaborado en acero redondo de ⅝" galvanizado por inmersión en caliente, rondanas y tuercas de ⅝" galvanizadas para su sujeción.

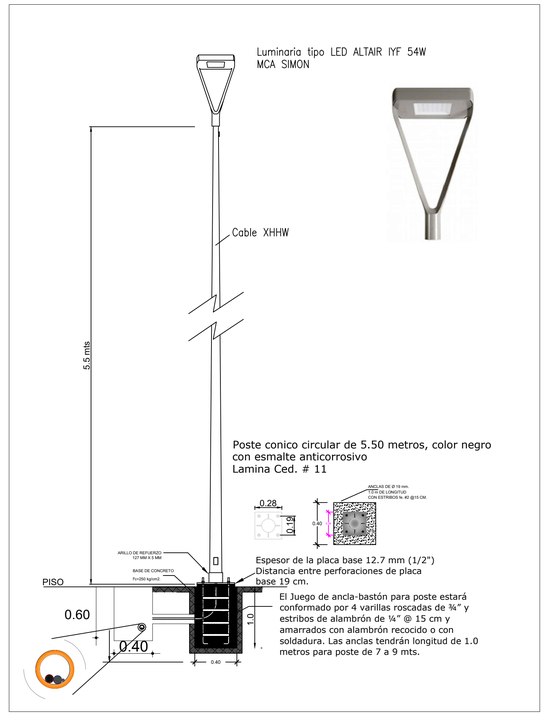
## Registro de alumbrado para cruce de calles

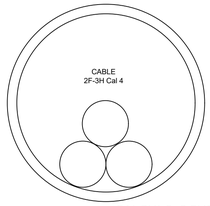



Planta Elevación Isometrico

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 ¼", tapa con angulo de 1-½" X ¼" y espesor de 3.18 cm. Incluye: agarradera para la tapa elaborado en acero redondo de ⅝" galvanizado por inmersión en caliente, rondanas y tuercas de ⅝" 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.




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.

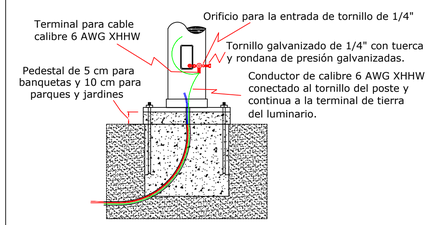
Diametro del Conductor Cal 4: 8.80mm
Área de Cable Cal 4: 60.82mm²

Área total de 3 cables cal. 4 = 182.46mm²

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

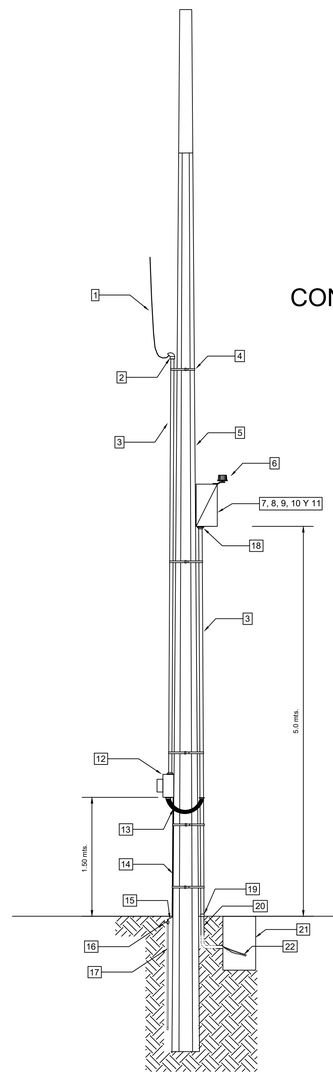
8.93% es menor que el 40% que nos permite la NOM-001-SEDE-2012 en su tabla 10-1 FACILITANDO ASÍ EL CABLEADO DE LA INSTALACIÓN, DISIPACIÓN DE CALOR Y CUMPLIENDO SATISFACTORIAMENTE LAS EXIGENCIAS DE LA NORMA OFICIAL.

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




Conexión de tierra a poste

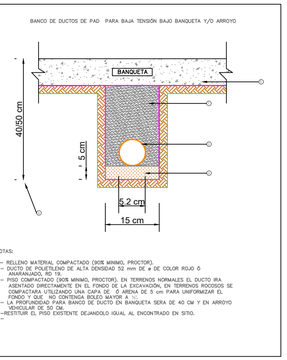
# DETALLE DE MEDICION Y CONTROL POSTE DE CONCRETO




VISTA
FRONTAL

LISTADO DE MATERIALES Y OBSERVACIONES

1.- CABLE THW CAL. 4 AWG. CONECTA CON LINEA AEREA DE ALIMENTACION.
2.- MUFA SECA DE 41 mm
3.- TUBO CONDUIT ROSCADO GALVANIZADO DE 41 mm
4.- FLEJE DE ACERO INOXIDABLE DE 3/4" DE ANCHO Y HEBILLA
5.- POSTE DE CONCRETO REFORZADO
6.- 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.
7.- CHAPA PARA GABINETE ELECTRICO, DE MARCA SOUTHCO MODELO E3-110-25; O MARCA Y MODELO DE CALIDAD SIMILAR O SUPERIOR.
8.- 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.
9.- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 30 AMPERES,(O CAPACIDAD MAYOR DE ACUERDO A CARGA DEL CIRCUITO) 3 POLOS 1 TIRO, ALTA CAPACIDAD INTERRUPTIVA, 600 VCA. DE ALGUNA DE LAS SIGUIENTES MARCAS:
   a. SQUARE D MODELO BDF36030
   b. CUTLER HAMMER MODELO FI2030L
   c. BTICINO MODELO T713N/30
   d. GE MODELO THED 134030 WL
10.- CONTACTOR ELECTROMAGNETICO DE 3 POLOS, TAMAÑO NEMA 1, PARA 30 AMPERES, (O CAPACIDAD MAYOR DE ACUERDO A CARGA DEL CIRCUITO) 220 VCA, 60 HZ, DE ALGUNA DE LAS SIGUIENTES MARCAS:
   a. SHNEIDER D MODELO LC1D30AM7
   b. CUTLER HAMMER MODELO C25FNF330L
   c. ALLEN BRADLEY MODELO 300-DO4930
11.- CLEMAS PARA CONEXIÓN A TIERRA, PARA ALOJAR CABLES CALIBRE DE HASTA 2 AWG.
12.- BASE PARA MEDICION DE 7 TERMINALES CON CAPACIDAD PARA 200 AMPERES, LA BASE DE MEDICION DEBERA CONTAR CON TAPON PARA EVITAR EL INGRESO DE PARTICULAS Y FAUNA NOCIVA.
13.- TUBO Y CONECTORES A PRUEBA DE LIQUIDOS DE 41 mm
14.- TUBO Y CONECTOR CONDUIT DE AJUSTE DE 16 mm
15.- CABLE DE ACERO CON RECUBRIMIENTO DE COBRE ASC7 No. 9
16.- CONECTOR MECANICO REFORZADO PARA VARILLA COPER WELD
17.- VARILLA COPPER WELD DE 3.00 m
18.- MONITOR Y CONTRATUERCA DE 41 mm
19.- COPLE CONDUIT ROSCADO DE 41 mm
20.- CONECTOR, TUBO Y CURVA PVC TIPO PESADO DE 41 mm
21.- REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO PARA ALUMBRADO DE 40X40X60 CM CON TAPA, MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO ANGULO GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE
22.- CABLE VULCANEL DE ALUMINIO, TANTO PARA CABLES DE ALIMENTACION Y SALIDAS DE BASE DE MEDICION Y GABINETE DE CONTROL. CALIBRE 4 AWG

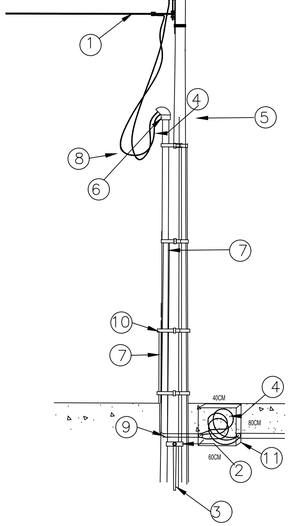


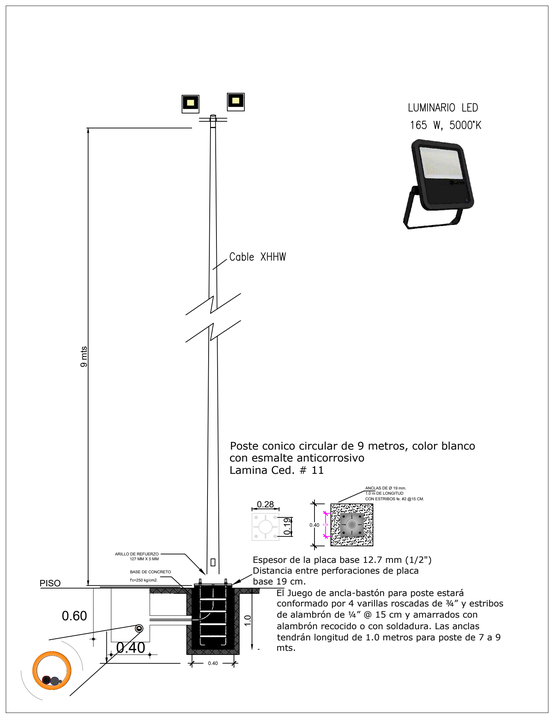

NOTAS:

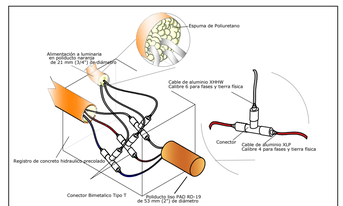
1.- RELLENO MATERIAL COMPACTADO (90% MINIMO, PROCTOR)
2.- DUCTO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD 52 mm DE Ø DE COLOR ROJO Ó ANARANJADO, RD 19.
3.- PISO COMPACTADO (90% MINIMO, PROCTOR). EN TERRENOS NORMALES EL DUCTO IRA ASENTADO DIRECTAMENTE EN EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, EN TERRENOS ROCOSOS SE ESTARÁ A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 5 cm PARA UNIFORMIZAR EL FONDO Y QUE NO CONTENGA BOLEO MAYOR A 15 cm.
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.-

## TRANSICION AEREO-SUBTERRANEA DE ALUMBRADO

| ESPECIFICACIONES | |
|---|---|
| No. | DESCRIPCION |
| 1 | CABLE NEUTRAMEL AL CAL. # 4 |
| 2 | CONECTOR MECANICO PARA VARILLA COOPER-WELD. |
| 3 | VARILLA COOPER-WELD DE 5/8"X3.00MTS. DE LONGITUD |
| 4 | CABLE XLP AL CAL.# 2 |
| 5 | POSTE DE CONCRETO PC-09 EXISTENTE. |
| 6 | MUFA SECA 38 mm |
| 7 | TUBO CONDUIT GALV. CON ROSCA 38 mm |
| 8 | CONECTOR BIMETALICO CALIBRE 2-4. |
| 9 | PODUCTO PAD DE 51 MM. ROSCADO. |
| 10 | FLEJE DE ACERO INOXIDABLE DE 3/4" ANCHO. |
| 11 | REGISTRO PRECOLADO PROYECTO DE 40*60*80 CM |



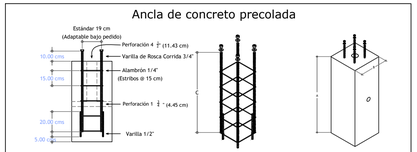




Todo ducto debe estar cortado a ras de registro, recibido, resanado y sellado con poliuretano.

Conexión dentro de registro

## Ancla de concreto precolada



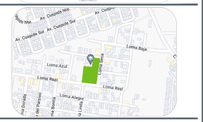

| Dimensiones | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| General | A | B | C | Peso Aprox. | Utilizar en: |
| 40x40x60 cm | 60 cm | 40 cm | 50 cm | 195 Kg | |
| 40x40x80 cm | 80 cm | 40 cm | 50 cm | 255 Kg | Poste 5.5 mts |
| 40x40x100 cm | 100 cm | 40 cm | 100 cm | 320 Kg | Poste 7 a 9 mts |
| 40x40x120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

0 1.0 4.0
0.5 2.0 9.0
1:125

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

Macrolocalización:

Microlocalización:



Alcances generales:

## S I M B O L O G I A

| SIMBOLO | DESCRIPCION | NORMA C.F.E. | ESPECIF. C.F.E. |
|---|---|---|---|
| (X) | POSTE DE CONCRETO REFORZADO DE 13.00 m DE ALTURA Y 400 Kg/cm2 DE RESISTENCIA NORMA CFE PCR-13-400 EXISTENTE<br>(X) : NUMERO CONSECUTIVO DE POSTE INDICADO | PCR-13-400 | |
| E-(X) (Y) KVA 3ZF | TRANSFORMADOR TIPO POSTE DE ALUMBRADO EXISTENTE; (E) No. DE TRANSFORMADOR, (Y)CAPACIDAD EN KVA. (Z) No. DE FASES | 1TR2A | |
| | LÍNEA SUBTERRANEA DE ALUMBRADO CONDUCTOR ALUMINIO AISLAMIENTO XLP-600V, 2C/1N, CALIBRE Y DIAMETRO DE TUBERIA INDICADO EN CEDULA DE CABLEADO | | |
| (Sal-X) | TRANSICION AEREO-SUBTERRANEA EN BAJA TENSION, PARA ALUMBRADO.<br>(X) : NUMERO CONSECUTIVO DE TRANSICION INDICADO | | |
| | REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 40 X 40 X 60 cm MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO ANGULO GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE | | |
| | 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 | | |
| | SISTEMA DE TIERRA FÍSICA COMPUESTO POR VARILLA PARA TIERRA DE N X 3050 mm PROTOCOLIZADA, SOLDADURA FUNDENTE # 90 Y CABLE ASC7 No.9; | | |
| (CA-X) | CONTROL PARA ALUMBRADO INTEGRADO POR GABINETE NÉMA 4X, DE 40 X 30 X 20 cm, INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN CAJA MOLDEADA DE 3 POLOS 60 A; CONTACTOR ELECTROMAGNÉTICO 3 POLOS, SIN GABINETE, TAMAÑO NEMA 2, 60A, CLASE 8502, 600V, BOBINA 220V; DEBERÁ CUMPLIR TODAS LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS POR EL DEPARTAMENTO DE ALUMBRADO PUBLICO<br>(X) : NUMERO CONSECUTIVO DE POSTE INDICADO | | |
| | LUMINARIA PUNTA DE POSTE DE 50 W LED NDL 4000°K/ WDL 3000° K, 120/277V MARCA SIMÓN MODELO PRAGA. | | |
| | LUMINARIO TIPO REFLECTOR MONTAJE EN PUNTA POSTE CON CRUCETA DOBLE, OPERA MODULO INTEGRADO LED, 165 W, 120-277V, 5700K, MCA. PHILIPS, MONTAJE SOBRE POSTE A 9.0 m DE ALTURA. | | |

NOTAS:

1.- LOS REGISTROS DEBERAN SER PREFABRICADO DE CONCRETO CON MARCO Y CONTRA MARCO DE FIERRO ANGULO GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE
2.- LAS TAPAS DEBERAN SER SOLADADAS Y ANTIRIDO
3.- TODOS LOS MATERIALES Y EQUIPOS DEBERAN 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 CONTACTOR ELECTROMAGNETICO SERA DEL TIPO MANGAS REMOVIBLES Y QUE CUMPLA CON LA ESPECIFICACIÓN NMX-J-059-ANCE-2011
5.- LOS CONTROL DE ALUMBRADO NORMALIZADOS PARA ALUMBRADO PUBLICO SON DEL TIPO CAJA MOLDEADA TAMAÑO 1 (2X30 AMPERES) Y TAMAÑO 2 (3X60 AMPERES) DEPENDIENDO DE LA CARGA QUE LA CAPACIDAD MINIMA PERMITIDA ES DE AMPERES. ESTO MISMO APLICA PARA EL INTERRUPTOR TERMO MAGNETICO.
6.- EL CALIBRE MINIMO DE CABLE DE ALUMINIO PARA FASES DE CIRCUITO DE ALUMBRADO PUBLICO ES 4 AWG Y PARA TIERRA FÍSICA 8 AWG.
7.- LA ALIMENTACIÓN A LA LUMINARIA POR EL INTERIOR DEL POSTE SERÁ CON CABLE DE ALUMINIO
8.- CONDUCTOR EN LOS REGISTROS DEBERAN ESTAR SELLADOS CON ESPUMA DE POLIURETANO DESPUES 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 DE TIERRA DE LA LUMINARIA AL FINAL DE CIRCUITO DEBERA SER DE ALAMBRE CON RECUBRIMIENTO DE COBRE TIPO(CONDULAC ASC7 No. 9 calibre 4 awg).
11.- LAS LUMINARIAS NO ESTAR INTEGRADAS EN CIRCUITOS, DEBEN CONTAR CON SHORTING CAP O UNA CONEXION 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:
Estructura con lonaria, rehabilitación de cancha de usos múltiples, patio cívico en el Preescolar José Rolón Alcaraz, clave 14DJN2072P, renovación del parque barrial adjunto (Afuera), cubierta en zona de gradas del parque la Mujer, Incluyen: accesibilidad universal, banquetas, cruces peatonales y obras complementarias, San Francisco Tesistán, Municipio de Zapopan, Jalisco

Contenido del plano:
Detalles Constructivos

No. Contrato:
DOPI-MUN-RM-IE-LP-084-2023

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 911624

Ubicación:
San Francisco Tesistan, Zapopan, Jalisco

Fecha: Junio 2023
Escala: 1:125
Acotaciones: Metros

Clave:
DET-01