

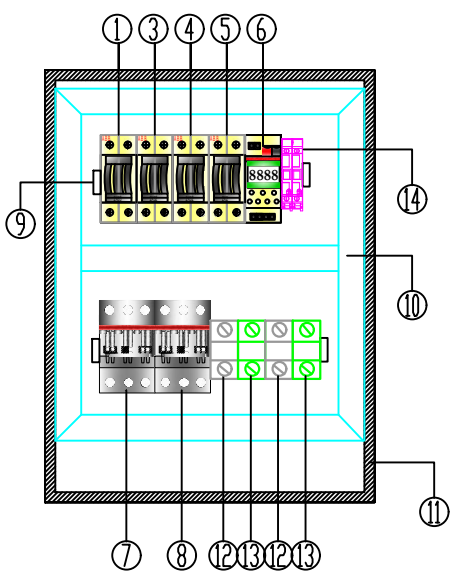
## SISTEMA DE ALUMBRADO

CATÁLOGO: ATB0 30BLEDE10 MVOLT R2 5K .

## ESPECIFICACIONES DE LUMINARIA:

LUMINARIA DE ALUMBRADO PUBLICO CON TECNOLOGIA LED, SERIE ATB0, 105W DE CONSUMO CONSUMO SIN PERDIDAS BALASTRO , CON MOTOR LUMINICO DE 30 LED A 1000mA, OPTICA TIPO R2, TEMPERATURA DE COLOR DE 5000K, DRIVER MULTIVOLTAJE 120-277VAC 60HZ, IP66, FOTOCELDA ESPECIAL DE ESTADO SOLIDO CON VIDA DE 10 AÑOS, SUPRESOR DE PICOS DE VOLTAJE (20kV/10KA), ACCESORIO ESPECIAL DE BURBUJA DE NIVEL, 5 AÑOS DE GARANTIA LIMITADA. (ATB0 30BLEDE10 MVOLT R2 5K , ENCENDIDO INSTANTANEO

TABLERO DE CONTROL A2



## LISTA DE MATERIALES

- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (PRINCIPAL) A RIEL DIN SERIE 5000 (CURVA C) DE 2 POLOS 32 AMPERES PODER DE CORTE DE 6 KA EN 230/400 VCA MODELO S202-C32, 60 HZ, MARCA ABB O SIMILAR EN CALIDAD.
- BORNE DE ALIMENTACION PARA CABLE DE 10 A 2 AWG REF: 04906 MARCA LEGRAND, O SIMILAR EN CALIDAD.
- PERNE DE ALIMENTACION BIPOLAR REF: 049 38 MARCA LEGRAND O SIMILAR EN CALIDAD.
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (DERIVADO) A RIEL DIN SERIE 5000 (CURVA C) DE 2 POLOS 32 AMPERES PODER DE CORTE DE 6 KA EN 230/400 VCA MODELO S202-C32, 60 HZ, MARCA ABB O SIMILAR EN CALIDAD.
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (DERIVADO) A RIEL DIN SERIE 5000 (CURVA C) DE 2 POLOS 32 AMPERES PODER DE CORTE DE 6 KA EN 230/400 VCA MODELO S202-C32, 60 HZ, MARCA ABB O SIMILAR EN CALIDAD.
- INTERRUPTOR HORARIO DIGITAL MODULAR SERIE D DE DOS CANALES CON PROGRAMACION DIARIA Y SEMANAL, EQUIPADA CON UNA BATERIA INCLUIDA, PANTALLA LCD CON 4 BOTONES, TENSION DE OPERACION 230 VCA +/-10% 60 HZ, 6VA DE CONSUMO, MODELO 2CM268130621 MARCA ABB O SIMILAR EN CALIDAD.
- CONTACTOR DE FUERZA SERIE AF TENSION DE OPERACION HASTA 690 V, 25-400 HZ, TENSION DE ALIMENTACION A LA BORNA A 10/250 VCA O VOLT, CON 32 AMP AC-3 (MOTORES) Y 50 AMP AC-1 (ILUMINACION), MODELO AF30-30-15-15, MARCA ABB O SIMILAR EN CALIDAD.
- CONTACTOR DE FUERZA SERIE AF TENSION DE OPERACION HASTA 690 V, 25-400 HZ, TENSION DE ALIMENTACION A LA BORNA A 10/250 VCA O VOLT, CON 32 AMP AC-3 (MOTORES) Y 50 AMP AC-1 (ILUMINACION), MODELO AF30-30-15-15, MARCA ABB O SIMILAR EN CALIDAD.
- RIEL DIN REF: 374 04 MARCA LEGRAND, O SIMILAR EN CALIDAD.
- CANAleta LINA 2X DE 25 X 80 MM, REF: 362 02 MARCA LEGRAND O SIMILAR EN CALIDAD.
- GABINETE METALICO DE 600 X 400 X 260 REF: SRN5420K MARCA ABB O SIMILAR EN CALIDAD.
- CLEMA DE PASO PARA CABLE DE ALUMINIO CALIBRE 30 AWG.
- CLEMA DE TIERRA PARA CABLE DE ALUMINIO CALIBRE 10 AWG.
- PORTAFUSIBLE UNIPOLAR DE 32 A, 2 MODULOS, 10A-100A PARA FUSIBLES DE 10,30A mm, TIPO 00, 400 VCA MODELO EL-691132 MARCA ABB O SIMILAR EN CALIDAD.

## RESUMEN DE CONDUCTOR

1+030 KM DE CABLE DE AL XLP 2+1 CAL 1/0-2

## RESUMEN DE BASES PARA POSTES

33 BASES PREFABRICADAS DE 40X80X100 CM

## RESUMEN DE REGISTROS

33 REGISTROS PREFABRICADOS DE 40X40X60 CM

## RESUMEN DE POSTES METALICOS

33 POSTES CIRCULARES METALICOS DE 9 M DE ALTURA

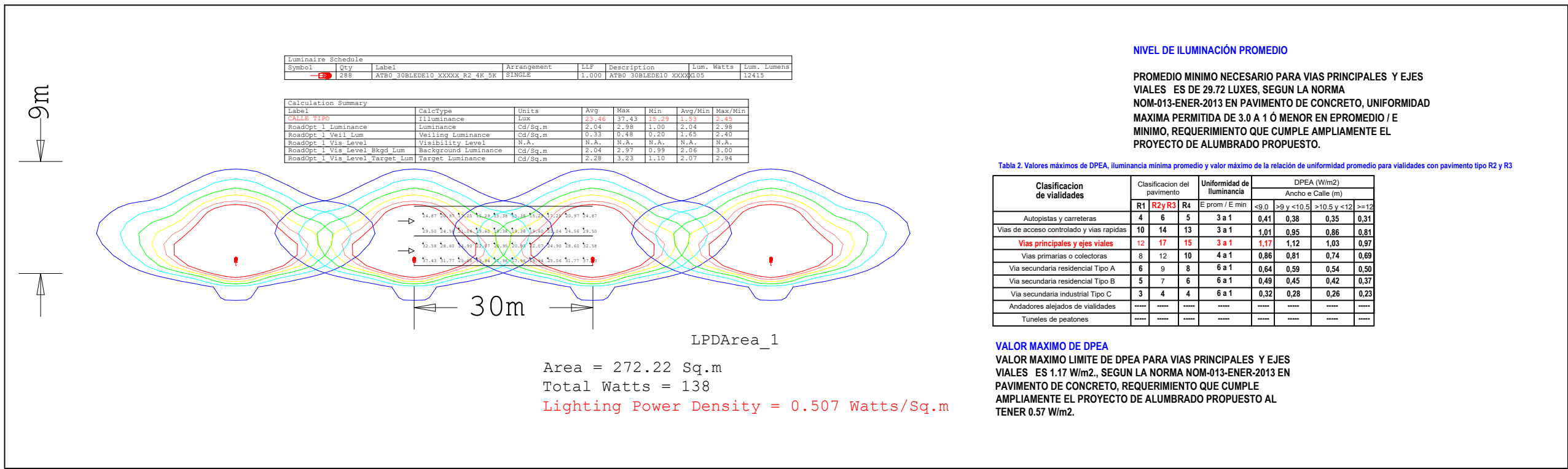
## RESUMEN DE LUMINARIAS

33 LUMINARIAS AUTOBAHN SERIES ATB0 DE 126W LED

## RESUMEN DE TRANSFORMADORES

1 TRANSF. TDA2-15 KVA, 13200-120/240 Ó 23000-120/240 =15 KVA

1 TRANSFORMADOR INSTALADO CON 15 KVA



## NIVEL DE ILUMINACIÓN PROMEDIO

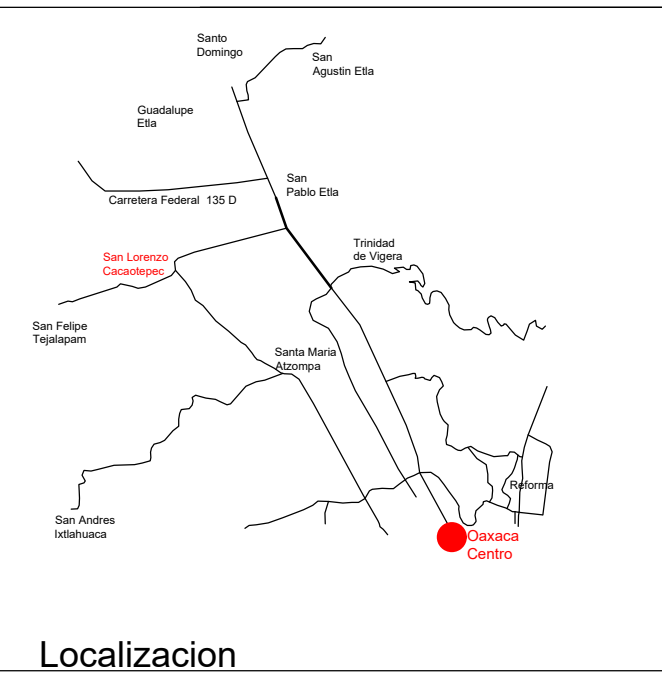
PROMEDIO MINIMO NECESARIO PARA VIAS PRINCIPALES Y EJES VALES ES DE 20.72 LUXES, SEGUN LA NORMA NOM-013-ENER-2013 EN PAVIMENTO DE CONCRETO, UNIFORMIDAD MAXIMA PERMITIDA DE 3.0 A 1.0 MENOR EN PROMEDIO I E MINIMO REQUERIMIENTO QUE CUMPLE AMPLIAMENTE EL PROYECTO DE ALUMBRADO PROPUESTO.

Tabla 2. Valores mínimos de DPEA, luminancia mínima promedio y valor máximo de la relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R2 y R3

Clasificación de vialidades	Clasificación de pavimento	Unidad de iluminación	DPEA (cd/m²)	Unidad de iluminación	DPEA (cd/m²)
Autopistas y carreteras	R	100	1.0	1.0	1.0
Vías de acceso controlado y vías rápidas	R	10	1.0	1.0	1.0
Vías principales y vías urbanas	R	10	1.0	1.0	1.0
Vías secundarias y colectores	R	10	1.0	1.0	1.0
Vías terciarias y de acceso	R	10	1.0	1.0	1.0
Vías terciarias y de acceso	R	10	1.0	1.0	1.0
Vías terciarias y de acceso	R	10	1.0	1.0	1.0
Vías terciarias y de acceso	R	10	1.0	1.0	1.0
Vías terciarias y de acceso	R	10	1.0	1.0	1.0
Vías terciarias y de acceso	R	10	1.0	1.0	1.0

## VALOR MAXIMO DE DPEA

VALOR MAXIMO LIMITE DE DPEA PARA VIAS PRINCIPALES Y EJES VALES ES 1.17 W/m², SEGUN LA NORMA NOM-013-ENER-2013 EN PAVIMENTO DE CONCRETO, REQUERIMIENTO QUE CUMPLE AMPLIAMENTE EL PROYECTO DE ALUMBRADO PROPUESTO AL TENER 0.57 W/m².



## SIMBOLOGIA

POSTE DE ALUMBRADO PUBLICO DE 9.00 METROS DE ALTURA CON BRAZO CUADRUPLER CON 4 LUMINARIAS DE ALUMBRADO PUBLICO CON TECNOLOGIA LED, SERIE ATB0, 105W DE CONSUMO CONSUMO SIN PERDIDAS BALASTRO , CON MOTOR LUMINICO DE 30 LED A 1000mA, OPTICA TIPO R2, TEMPERATURA DE COLOR DE 5000K, DRIVER MULTIVOLTAJE 120-277VAC 60HZ, IP66 CATALOGO ATB0 30BLEDE10 MVOLT R2 5K MARCA: AMERICAN ELECTRIC LIGHTING.

POSTE DE ALUMBRADO PUBLICO DE 9 METROS DE ALTURA CON BRAZO DOBLE SERIE ESTILO CON 1 LUMINARIAS DE ALUMBRADO PUBLICO CON TECNOLOGIA LED, SERIE ATB0, 105W DE CONSUMO CONSUMO SIN PERDIDAS BALASTRO , CON MOTOR LUMINICO DE 30 LED A 1000mA, OPTICA TIPO R2, TEMPERATURA DE COLOR DE 5000K, DRIVER MULTIVOLTAJE 120-277VAC 60HZ, IP66 CATALOGO ATB0 30BLEDE10 MVOLT R2 5K MARCA: AMERICAN ELECTRIC LIGHTING.

POSTE DE ALUMBRADO PUBLICO DE 9 METROS DE ALTURA CON BRAZO DOBLE SERIE ESTILO CON 1 LUMINARIAS DE ALUMBRADO PUBLICO CON TECNOLOGIA LED, SERIE ATB0, 105W DE CONSUMO CONSUMO SIN PERDIDAS BALASTRO , CON MOTOR LUMINICO DE 30 LED A 1000mA, OPTICA TIPO R2, TEMPERATURA DE COLOR DE 5000K, DRIVER MULTIVOLTAJE 120-277VAC 60HZ, IP66 CATALOGO ATB0 30BLEDE10 MVOLT R2 5K MARCA: AMERICAN ELECTRIC LIGHTING.

TRANSFORMADOR TIPO POSTE PARA ALUMBRADO PUBLICO DE DOS BOQUILLAS DE CAPACIDAD INDICADA.

EQUIPO DE MEDICION PARA ALUMBRADO PUBLICO MONTADA EN BASE DE MEDICION INTEGRAL TIPO SIN ARILLO 1F-3H CON SA MORDAZA 100 A, 600 V AC, CAT. MS1005J, MARCA SQUARE D.

TABLERO DE CONTROL AUTOMATICO PARA ALUMBRADO PUBLICO.

REGISTRO PREFABRICADO DE 40X40X60 CM.

POSTE DE CPE EXISTENTE

CORTACIRCUITOS FUSIBLES.

CONEXION A TIERRA.

CONDUCTOR DE ALUMINIO TRIPLEX 2+1 CON AISLAMIENTO XLP-DES 600 VOLTS CALIBRE INDICADO DIRECTAMENTE ENTERRADO.

## ESPECIFICACIONES:

- LA RED SUBTERRANEA DE ALUMBRADO EN 3F-2H CON CONDUCTOR DE ALUMINIO XLP-DES, EN CONFIGURACION 2+1 CALIBRE 3/0 AWG Y 2+1 CALIBRE 1/0 AWG DIRECTAMENTE ENTERRADOS.
- PARA CADA EQUIPO DE MEDICION SE CONSTRUIRA UN MURETE DE MEDICION PARA ALIZAR EQUIPO DE MEDICION Y TABLERO DE CONTROL.
- LOS REGISTROS DE ALUMBRADO SERAN PREFABRICADOS DE 40X40X60 CM.
- EL TIPO DE LUMINARIA A INSTALAR ES CON TECNOLOGIA LED DE 126 WATTS.
- LOS POSTES A UTILIZAR SERAN CONTROLADOS POR UN TABLERO DE CONTROL AUTOMATICO.
- PARA LA CONEXION DE REGISTRO AL POSTE SE UTILIZARAN CONECTORES MULTIPLES TIPO MECANICOS DE 9 VIAS.
- LA UBICACION DEL TABLERO, LUMINARIAS Y TRAYECTORIAS SON INDICATIVAS Y DEBERAN VERIFICARSE EN CAMPO.
- EL CONTROL DE LAS LUMINARIAS SE REALIZARA POR MEDIO DE INTERRUPTOR HORARIO DIGITAL EL CUAL TIENE FUNCION DE CAMBIAR AUTOMATICAMENTE EL HORARIO EN CURSO "VERANO".
- CADA REGISTRO A PIE DE POSTE DEBERA CONTENER 1 VARIILLA CORREDILLO PARA LA TIERRA A TIERRA DEL POSTE Y LUMINARIAS.
- TODO LOS MATERIALES Y EQUIPOS ELECTRICOS DEBEN ESTAR CERTIFICADOS DE ACUERDO A LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS Y LAS REFERENCIAS CON SU VERSION ACTUALIZADA EN NOM-001-SEDE-2012 Y VIGENTES PRINCIPALMENTE.
- EL DISEÑO DE INGENIERIA ELECTRICA SE ADEGA A LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS NOM-001-SEDE-2012 Y SOLO SE APLICA EN INSTALACIONES ELECTRICAS.
- EL CONTRATISTA RECTIFICARA EN EL LUGAR DE LA OBRA ANTES DE EJECUTAR, LAS DIMENSIONES Y NIVELES INDICADOS EN ESTE PLANO DEBENDO SOMETER A LA SUPERVISOR, CUALQUIER DIFERENCIA QUE HUBIERE, ASI COMO LA INTERPRETACION QUE DE EL PROPIO CONTRATISTA.

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA

NOMBRE DEL PROYECTO:  
CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO TRAMO SAN JACINTO AMILPAS –EX GARITA (SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN)

INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO

LONGITUD:

9.120 KM

ESC: 1:1000






ACOTACION: MTS

NO. DE PLANO:

IE-A-B-02

FECHA:

JUNIO 2018

TABLERO: A2					TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO PUBLICO CON INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 2P-63 A 240 V C.A., 60 HZ, 1F-3H.															UBICACIÓN: NICHOS DE MEDICION 2																					
						0	0	0	CARGA TOTAL	VOLTAJE	F.P.	CORRIENTE NOMINAL (In)	CORRIENTE DE PROTECCION (It)	FACTOR DE DEMANDA	CARGA DEMANDADA	PROTECCION	SISTEMA A UTILIZAR	CONDUCTOR A UTILIZAR	CORRIENTE DEL CONDUCTOR A 75 °C	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA	LONGITUD DEL CIRCUITO	CAIDA DE TENSION	FASES																		
CTO.	105	210	315	420	5.4	0	0	0	(W)	(V)		(A)	(A)	FD	(W)	NP-A	FASES HILOS	AWG	mm2	(A)	AWG	mm2	(MTS)	e%	A	B															
A2-1	16								1680	240	0.9	7.78	9.72	1.00	1680.00	2P-32 A	2	2	Al	1/0	53.48	120	2	33.62	265.00	0.61	840	840													
A2-2	17								1785	240	0.9	8.26	10.33	1.00	1785.00	2P-32 A	2	2	Al	1/0	53.48	120	2	33.62	250.00	0.61	893	892													
A2-3					1				5.4	240	0.9	0.025	0.04	1.00	5.40	2P-2 A	2	2	Cu	14	2.082	20	14	2.082	1.00	0.00	2.7	2.7													
TOTAL	33	0	0	0	1	0	0	0	3470.4	240	0.9	16.07	23.30	1.0000	3470.40	2P-63 A	2	2	Cu	4	21.15	85	8	8.367	25.00	0.30	1735.7	1734.7													
CARGA INSTALADA=																						3470.40				W.		DESBALANCE ENTRE FASES										0.06			
CARGA DEMANDADA=																						3470.40				W.															
CARGA CONTINUA=																						3470.40				W.															
CARGA NO CONTINUA=																						0.00				W.															
I nominal=																						16.07				A.												0.61 % Maxima Caída de Tensión en Derivados		3%	
I demanda=																						16.07				A.												0.30 % Maxima Caída de Tensión en Alimentador		2%	
I protección=																						20.08				A.												0.91 Total de Caída de Tensión.		5%	