

VOLUMEN DE OBRA

LUMINARIA LED SOLAR

"TODO EN UNO" PARA VIALIDADES

MODELO S6A DE 60 WATTS: 39 PZAS.

RESUMEN DE LUMINARIAS	
39	LUMINARIA LED SOLAR "TODO EN UNO" PARA VIALIDADES MODELO S6A DE 60 WATTS.
TOTAL 39	LUMINARIA LED SOLAR "TODO EN UNO" PARA VIALIDADES MODELO S6A DE 60 WATTS.
RESUMEN POSTES	
39	POSTE CONICO CIRCULAR DE 6MTS
TOTAL 39	POSTE CONICO CIRCULAR DE 6MTS
RESUMEN DE BASE TRONCOPIRAMIDAL	
39	BASE TRONCO PIRAMIDAL 30 x 60 x 60 cm
TOTAL 39	BASE TRONCO PIRAMIDAL 30 x 60 x 60 cm

COORDENADAS DECIMALES

No. LUMINARIA	LATITUD	LONGITUD
L501	17.269344	-96.481095
L502	17.269242	-96.480899
L503	17.269016	-96.480836
L504	17.268807	-96.480755
L505	17.268660	-96.480587
L506	17.268721	-96.480361
L507	17.268754	-96.480125
L508	17.268787	-96.479890
L509	17.268775	-96.479655
L510	17.268673	-96.479450
L511	17.268634	-96.479215
L512	17.268640	-96.478980
L513	17.268719	-96.478763
L514	17.268806	-96.478545
L515	17.268831	-96.478319
L516	17.268639	-96.478190
L517	17.268466	-96.478033
L518	17.268400	-96.477808
L519	17.268415	-96.477573
L520	17.268493	-96.477346
L521	17.268526	-96.477111
L522	17.268559	-96.476876
L523	17.268593	-96.476640
L524	17.268599	-96.476414
L525	17.268542	-96.476189
L526	17.268467	-96.475956
L527	17.268266	-96.475845
L528	17.268102	-96.475669
L529	17.268000	-96.475454
L530	17.267988	-96.475238
L531	17.267976	-96.474994
L532	17.267973	-96.474759
L533	17.267979	-96.474524
L534	17.267913	-96.474299
L535	17.267784	-96.474103
L536	17.267691	-96.473898
L537	17.268236	-96.475611
L538	17.268445	-96.475683
L539	17.268624	-96.475521
L540	17.268693	-96.475285
L541	17.268358	-96.477348
L542	17.268391	-96.477113
L543	17.268406	-96.476878
L544	17.268412	-96.476643
L545	17.268400	-96.476408
L546	17.268280	-96.476212
L547	17.268071	-96.476111
L548	17.267889	-96.475982
L549	17.267671	-96.475919
L550	17.267454	-96.475847
L551	17.267280	-96.475690
L552	17.267124	-96.475523
L553	17.266995	-96.475318
L554	17.271241	-96.472496
L555	17.271024	-96.472489
L556	17.270798	-96.472436
L557	17.270580	-96.472373
L558	17.270363	-96.472301
L559	17.270154	-96.472229
L560	17.269928	-96.472204
L561	17.269701	-96.472150
L562	17.269484	-96.472097
L563	17.269258	-96.472072
L564	17.269032	-96.472103
L565	17.269226	-96.470305
L566	17.269000	-96.470251
L567	17.268800	-96.470170
L568	17.268582	-96.470079
L569	17.268382	-96.469969
L570	17.268173	-96.469877
L571	17.267956	-96.469805
L572	17.267791	-96.469638
L573	17.267635	-96.469471
L574	17.267453	-96.469342
L575	17.267279	-96.469184
L576	17.267124	-96.469017
L577	17.267004	-96.468812
L578	17.266929	-96.468597

NORMA OFICIAL MEXICANA: NOM-013-ENER-2013, EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA SISTEMAS DE ALUMBRADO EN VIALIDADES

Tabla 1. Valores máximos de DPEA, iluminancia mínima promedio y valor máximo de la relación de uniformidad promedio para vialidades con pavimento tipo R1						
Clasificación de Vialidad	Iluminancia mínima promedio [lx]	Relación de uniformidad promedio máxima E _{min} /E _{max}	DPEA [W/m²]			
			Ancho de calle [m]			
			< 9.0	≥ 9.0 < 10.8	≥ 10.8 < 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	0.68	0.61	0.56
Vías principales y ejes viarios	12	3 a 1	0.88	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	0.28	0.23	0.19	0.17

Valores de Iluminación

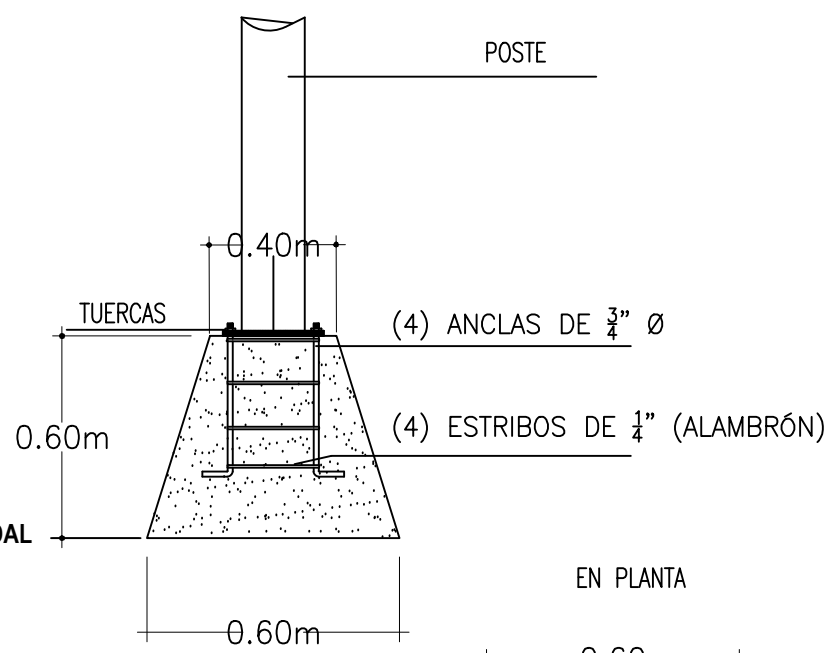
Calculation Results

Luminance	Left	Right	Iluminance	Left	Right	Sidewalk	Left	Right
Average:	2.33	1.95	Average:	25	21.46	lux	--	--
Max:	2.9	2.66	Max:	40.63	36.5	lux	--	--
Min:	1.86	1.3	Min:	12.53	10.43	Ave/Min:	--	--
Ave/Min:	1.25	1.5	Ave/Min:	2	2.06	Ev Min:	--	--
Max/Min:	1.56	2.05	Max/Min:	3.24	3.5			lux
Lv Ratio:	0.14	0.13				Bikelane		
STV:	3.68	4.2				Average:	--	--
								lux

SEGÚN VALOR DE REFERENCIA PARA: VÍAS SECUNDARIAS RESIDENCIAL TIPO B, LA ILUMINANCIA MÍNIMA PROMEDIO = 7 (lx) POR LO QUE SE DETERMINA QUE SE CUMPLE CON LA NORMATIVIDAD.

NOTA: PARA EL CALCULO DE LOS DPEA (W/m²), SE DETERMINA QUE POR SER UN SISTEMA AUTONOMO, NO APLICA ESTE CALCULO.

DETALLE DE BASE TRONCOPIRAMIDAL



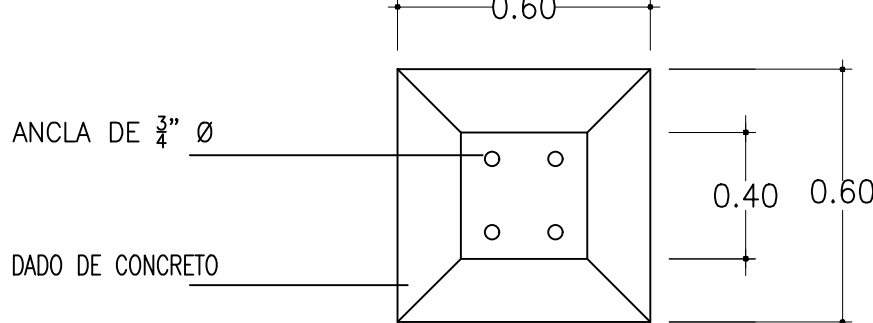
BASE PREFABRICADA TRONCOPIRAMIDAL

DIMENSIONES: 0.40 x 0.60 x 0.60 M

PESO: 370 KG APROX.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN:

- 01.- CONCRETO f'c=200kg/cm².
- 02.- ARMADO CON 4 ANCLAS DE 3/4" CON ESTRIBO DE ALAMBRO DE 1/4"
- 03.- PARRILLA CON VARILLA DE 3/8" AMARRE CON ALAMBRE 18
- 04.- CUATRO ANCLAS ROSCADAS DE 7CM DE 3/4" CON UN SEPARACIÓN DE 19 CM DE EJE A EJE.



CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MARCA	CERTIFICADO
LUMINARIA LED SOLAR "TODO EN UNO" PARA VIALIDADES MODELO S6A DE 60 WATTS. 6600 Lm.	PZA	39	DIANMING México	ANCE No.:ANC2201A00000332
BASE TRONCOPIRAMIDAL TIPO 2 PREFABRICADA, DIMENSIONES: 30x60x60 CMS.	PZA	39	HERROZINC	LAFEM
POSTE CONICO CIRCULAR DE 6 M DE ALTURA, CON UNA PERCHA.	PZA	39		

Especificaciones técnicas

Potencia	20 W	30 W	40 W	50 W	60 W
Eficacia de LED	200 lm/W				
Flujo luminoso del LED	4,000 lm	6,000 lm	8,000 lm	10,000 lm	12,000 lm
Panel mono PV	30 W	30 W	48 W	48 W	48 W
Batería de litio ferrosulfato	154 Wh	230 Wh	230 Wh	307 Wh	384 Wh
Cantidad de LED	88 PCS				
Tiempo de carga	6 horas				
Tiempo de descarga	7 noches con atenuación durante 12 horas				
Control	Sensor de microondas + MPPT				
Eficacia del sistema (entre 0.00 y 0.02 de 0.00 a 0.02)	110 lm/W				
Flujo luminoso del sistema	2,200 lm	3,300 lm	4,400 lm	5,500 lm	6,600 lm

Color	Blanco cálido (BC)	Blanco neutro (BN)	Blanco frío (BF)
Temperatura del color	3,000 K ± 300 K	4,000 K ± 300 K	5,700 K ± 300 K
CRI	>70		
Curva fotométrica	Tipo II		
Temperatura de operación	-10°C ~ +45°C		
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ +40°C		
Materiales	Carcasa de fundición de aluminio a presión, pintura políester electrostática y anticorrosiva, tornillería de acero inoxidable grado marino A316, y lente de policarbonato con anti UV		
Tiempo de vida	100,000 horas		

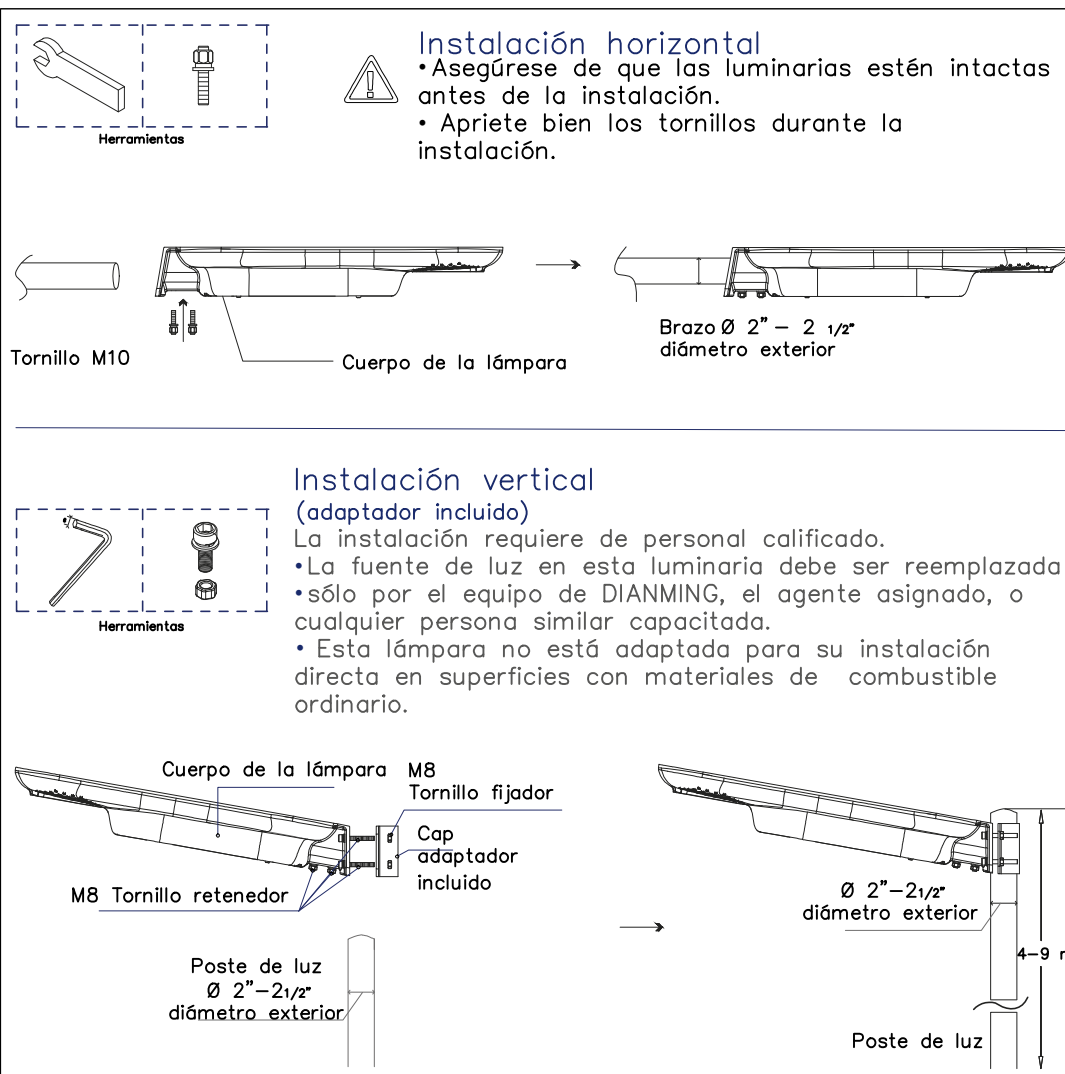
Características de LED

Tamaño de LED	3.0 x 3.0 x 0.52 mm	Potencia	1 W
Ángulo de visión	120°	CRI	>70
		Eficacia	190-200 lm/W

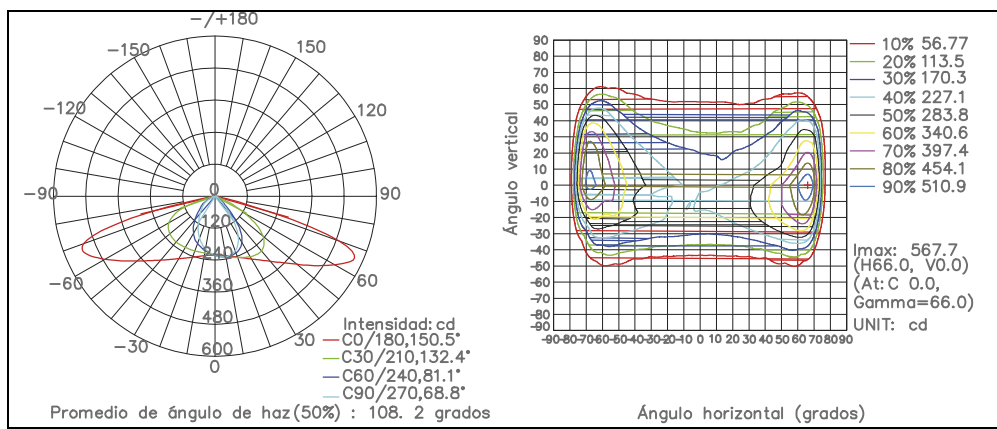
Recomendaciones para su correcto funcionamiento

- Antes de realizar el montaje de la luminaria es de importancia desprender la película de protección adherida al panel solar.
- Nuestros luminarias solares deben de tener acceso pleno a la luz solar para su correcto cargo y NO deben ser colocados debajo de árboles, edificaciones o estructuras que creen sombra a la luminaria.
- Así como evitar la luz directa de otras luminarias por encima del panel fotovoltaico.

Instrucciones para la instalación

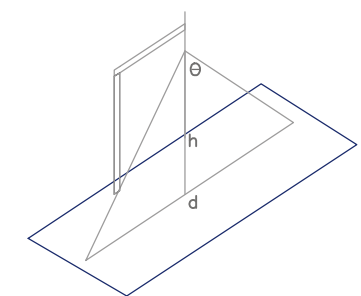


Parámetros ópticos



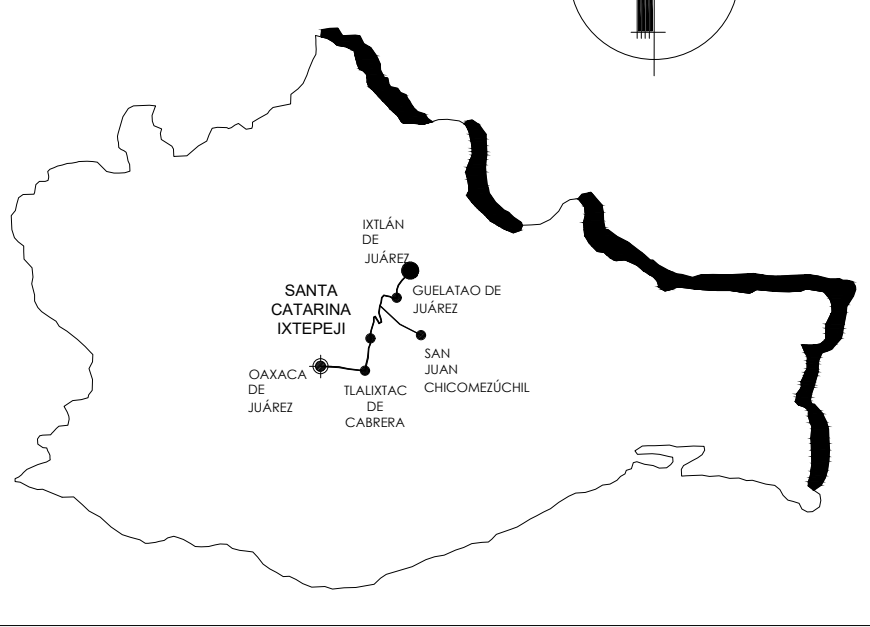
Área de detección

Altura de instalación recomendada para sensor de microondas de 4 a 9 metros.

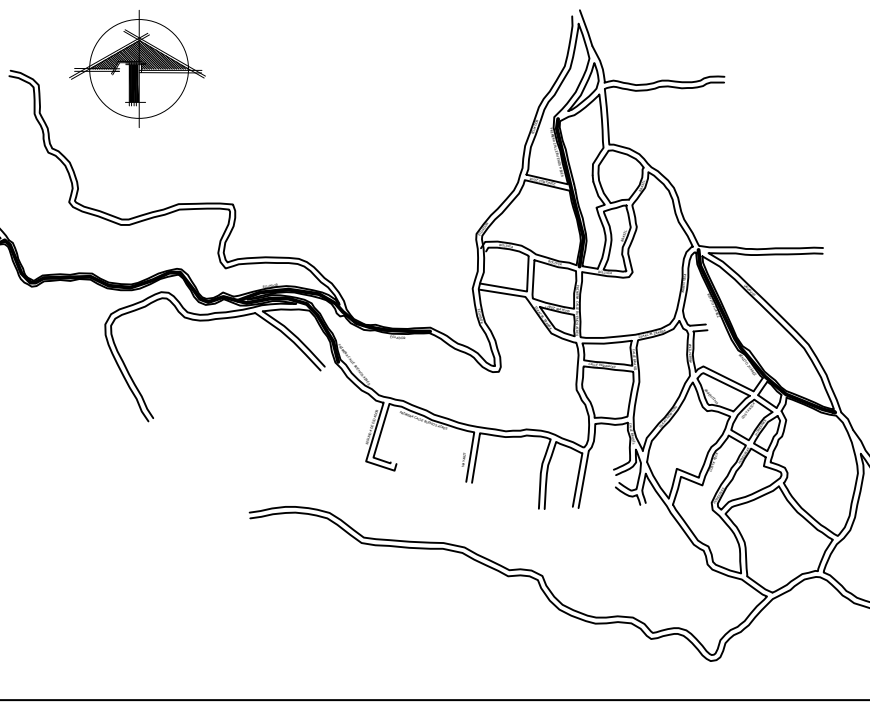


Tipo de sensor	Ángulo	Altura de poste	Distancia interposte
Microondas	65°	4-9m	10-30 m

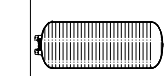
MACRO LOCALIZACION:



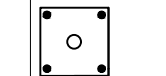
MICRO LOCALIZACION



SIMBOLOGÍA



LUMINARIA LED SOLAR "TODO EN UNO" PARA VIALIDADES MODELO S6A DE 60 WATTS.



BASE TRONCOPIRAMIDAL TIPO 2 PREFABRICADA, DIMENSIONES: 30x60x60 CMS.

LS-"n" NUMERO CONSECUTIVO DE POSTE DE ALUMBRADO

NOTAS GENERALES DEL PROYECTO:

- LA DISTANCIA INTERPOSTAL SERA DE 25 MTS.
- SE INSTALARA LA LUMINARIA LED SOLAR "TODO EN UNO" PARA VIALIDADES MODELO S6A DE 60 WATTS.
- EL PROYECTO DE ALUMBRADO SUSTENTABLE DEBE PRIORIZAR ÁREAS DONDE NO EXISTA INFRAESTRUCTURA QUE PUEDERA BLOQUEAR LA LUZ SOLAR Y AFECTAR EL SFUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.
- EL ALUMBRADO PUBLICO CUANDO EXISTA RED DE LA CFE DEBE SER DEL TIPO CONVENCIONAL.
- SI EL PROYECTO INTEGRAL ABARCA ALGUNAS ÁREAS CON INFRAESTRUCTURA DE LA CFE, LOS POSTES DEL ALUMBRADO, POR SEGURIDAD, NO DEBEN ESTAR INSTALADOS BAJO LA LINEA DE MEDIA TENSION O BAJA TENSION DE LA CFE, POR LO QUE SI ES EL CASO, ESTOS POSTES DEBERAN SER INSTALADOS DEL OTRO LADO DE LA ACERA O SER REUBICADOS , SIN AFECTAR SUSTANCIALMENTE AL PROYECTO INTEGRAL

PLANO:

CALCULO DE NIVELES DE ILUMINACIÓN

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO SUSTENTABLE EN VARIAS CALLES DE LA LOCALIDAD DE SANTA CATARINA LACHATAO, MUNICIPIO DE SANTA CATARINA LACHATAO 1A ETAPA

PROPIETARIO:

H. AYUNTAMIENTO DE SANTA CATARINA LACHATAO.

LOCALIZACION:

SANTA CATARINA LACHATAO, IXTLÁN DE JUÁREZ, OAXACA

ESCALA: 1:2000

FECHA: OCTUBRE/2023

CLAVE:

IE-01