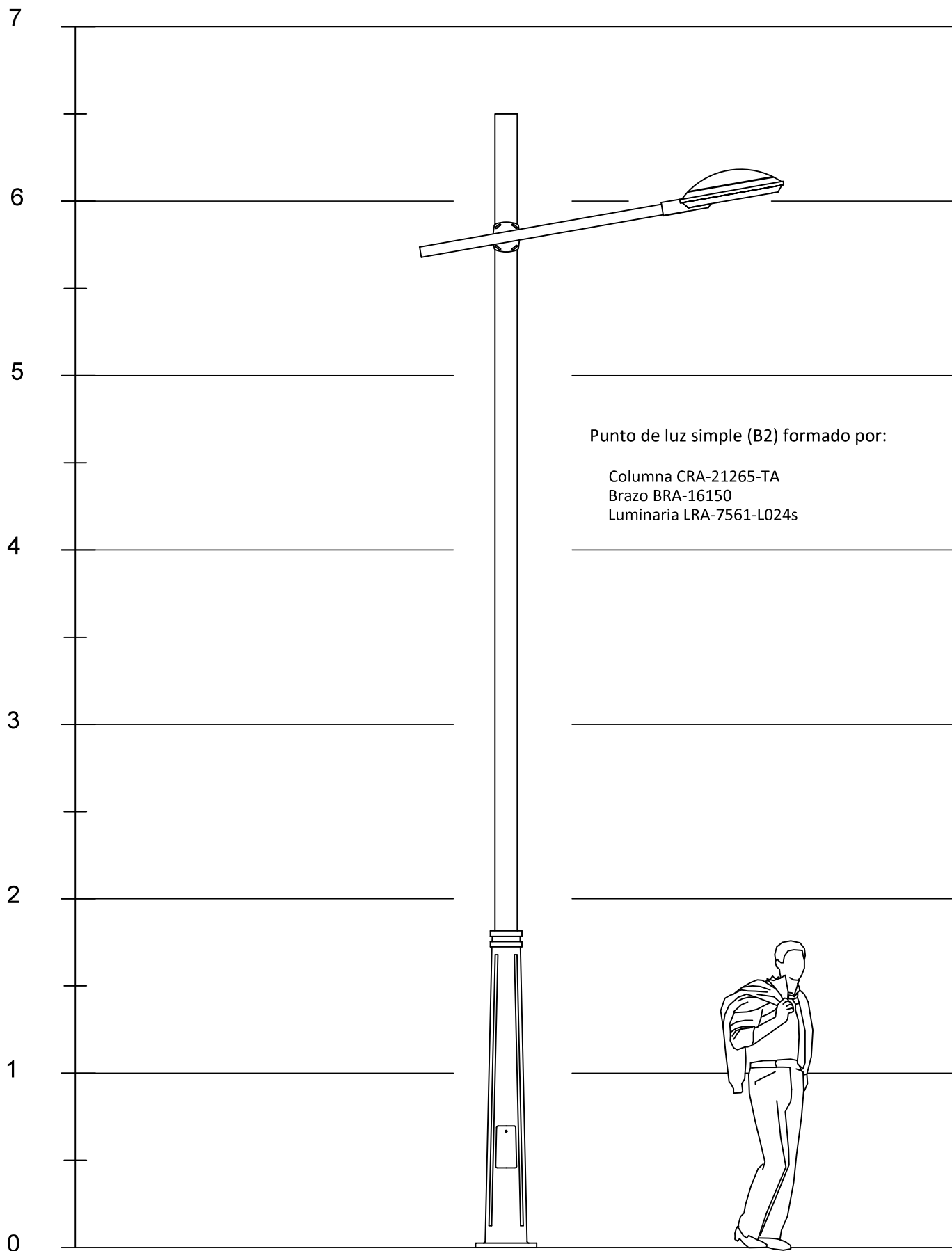


Punto de luz propuesto B2 - E-33033
Área Terra Mítica, Benidorm

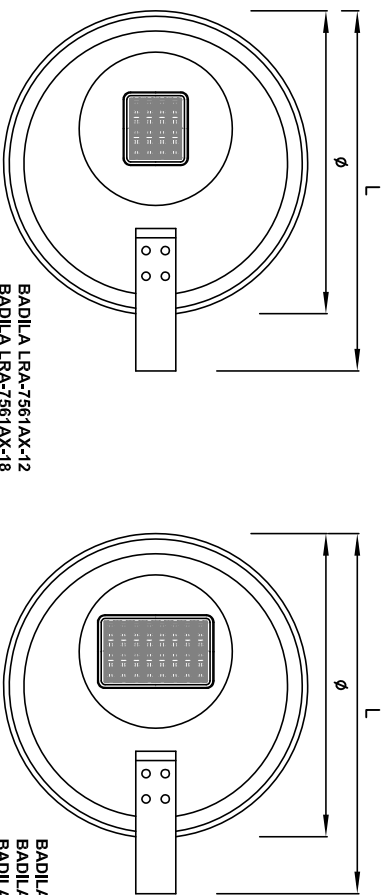
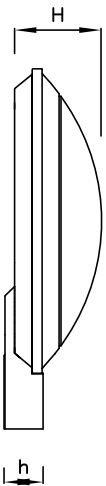
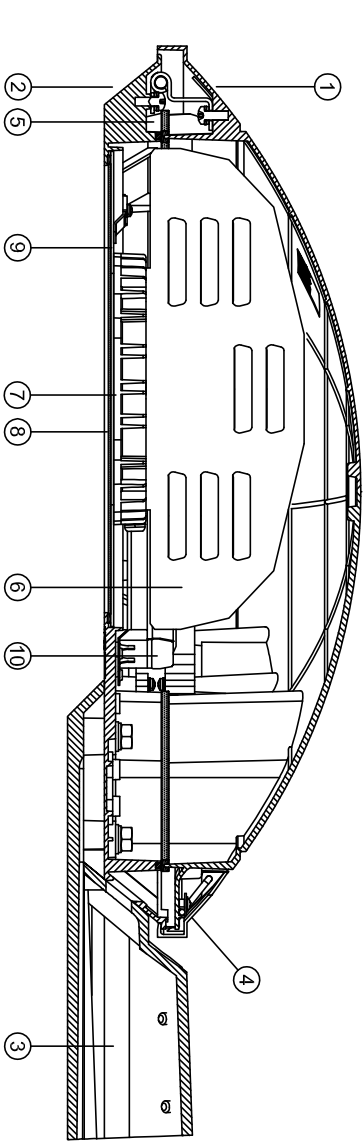
ROS Lighting Technologies, S.L.
Soluciones en Alumbrado Público



Punto de luz simple (B2) formado por:

Columna CRA-21265-TA
Brazo BRA-16150
Luminaria LRA-7561-L024s

BADILA LRA-7561AX LED



BADILA LRA-7561AX-12
BADILA LRA-7561AX-18
BADILA LRA-7561AX-24

BADILA LRA-7561AX-30
BADILA LRA-7561AX-36
BADILA LRA-7561AX-42
BADILA LRA-7561AX-48

TIPO	DIMENSIONES				LEDS	LED (W)
	Ø (mm)	H (mm)	L (mm)	h (mm)		
BADILA LRA-7561AX-12	610	175	715	82	12 LEDS	Programable 15 - 24W
BADILA LRA-7561AX-18	610	175	715	82	18 LEDS	Programable 18 - 45W
BADILA LRA-7561AX-24	610	175	715	82	24 LEDS	Programable 23 - 62W
BADILA LRA-7561AX-30	610	175	715	82	30 LEDS	Programable 30 - 76W
BADILA LRA-7561AX-36	610	175	715	82	36 LEDS	Programable 33 - 92W
BADILA LRA-7561AX-42	610	175	715	82	42 LEDS	Programable 39 - 106W
BADILA LRA-7561AX-48	610	175	715	82	48 LEDS	Programable 45 - 120W

ROS LIGHTING TECHNOLOGIES, S.L.
Soluciones en Alumbrado Público

ROS
iluminación

Arquitectura	Luminaria formada por cuerpo superior (1), cuerpo inferior (2) y manguito lateral (3) de aluminio inyectado. Sistema de cierre mediante palanca de acceso manual (4) de aluminio inyectado combinado con piezas en acero inoxidable. Bisagras (5), barra de seguridad que mantiene la luminaria abierta durante las operaciones de mantenimiento, bandeja soporte para fijación del grupo óptico al cuerpo de la luminaria (9) y bastidor de poliamida 66 + fibra de vidrio para fijar la fuente de alimentación (10).
Color de acabado	RAL-9007 ; otros colores bajo demanda
Fijación	Fijación lateral (manguito Ø66x100mm)
Potencia	Seleccionable en un rango de 15 y 62W, o entre 30 y 120W (según modelo), mediante programación del driver.
IP	IP-66 general, IP-66, grupo óptico.
IK	IK-10.
Clase eléctrica	Clase I
Flujo luminoso*	Entre 2.007 - 3.295 lm (para el módulo 12 LEDS) según óptica y potencia seleccionada. Entre 2.231 - 4.943 lm (para el módulo 18 LEDS) según óptica y potencia seleccionada. Entre 3.411 - 6.259 lm (para el módulo 24 LEDS) según óptica y potencia seleccionada. Entre 4.264 - 8.641 lm (para el módulo 30 LEDS) según óptica y potencia seleccionada. Entre 4.884 - 10.136 lm (para el módulo 36 LEDS) según óptica y potencia seleccionada. Entre 5.698 - 11.826 lm (para el módulo 42 LEDS) según óptica y potencia seleccionada. Entre 5.054 - 13.180 lm (para el módulo 48 LEDS) según óptica y potencia seleccionada.
Rendimiento	Entre 80 y 88% (Según óptica seleccionada)
FH _{Sinst}	<0,1%
Rango de temperatura	-30°C a 50°C
Vida media	L80 B10 50.000h (T=85°C); L70 B10 100.000h (T=85°C).
Normas	UNE EN-60598, UNE EN-55015; UNE EN-61000
Driver	Fuente de alimentación por corriente constante, programable para adaptación de los parámetros de funcionamiento a las necesidades del proyecto.
Regulación	DALI 1-10V / Temporización / Reducción en cabecera, según modelo instalado.
Funciones de control (según modelo de driver)	* Control de temperatura de placa LED, ajustable a valores límite deseados. * Flujo luminoso constante a lo largo de la vida del LED. * Tiempo de progresión de encendido ajustable. * Reducción de potencia y flujo por temporización programada hasta 5 niveles distintos. * Potencia ajustable por selección de intensidad de salida programada. * Posibilidad de telegestión con la incorporación de antena transmisora o dispositivo de control por línea de potencia.
Módulos LEDS	* Hasta 24 LED (potencia programable entre 15 y 62W) y hasta 48 LED (potencia programable entre 30 y 120W) en disposición 6x4 montados sobre placa PCB con circuito electrónico (7). * Diseño electrónico para darse la condición de cortocircuito entre polos de un LED en caso de fallo de este, asegurando el funcionamiento del resto de LEDS. * Placa PCB sobre la cara interior del módulo de aluminio en cuya cara superior se aloja el elemento disipador (6) basado en aletas de aluminio diseñadas para una óptima disipación de calor. * Óptica refractora de alta transmitancia fabricada en PMMA dando la distribución luminaria deseada. * Cierre inferior plano de metacrilato transparente que confiere la estanqueidad al grupo óptico (8).
Temperatura de color	4.000K; otras bajo demanda
IRC	70 ; otras bajo demanda
Distribución luminica	Disponibles 5 posibles distribuciones (A1, A2, A3, A4 y A5) según relación entre flujo emitido frontal y posterior, alcance y dispersión, para una óptima adaptación a los requerimientos lumínicos del proyecto.

* El flujo luminoso puede tener ligeras variaciones debido a la evolución constante de los leds.

Última actualización: 18 junio 2018

3.3.- Factor de conservación

En el actual Reglamento de Eficiencia Energética no se contemplan los factores de depreciación correspondientes a luminarias de alumbrado público provistas de fuentes de luz tipo LED. En este estudio se ha considerado un Factor de Conservación $FC = 0,80$.

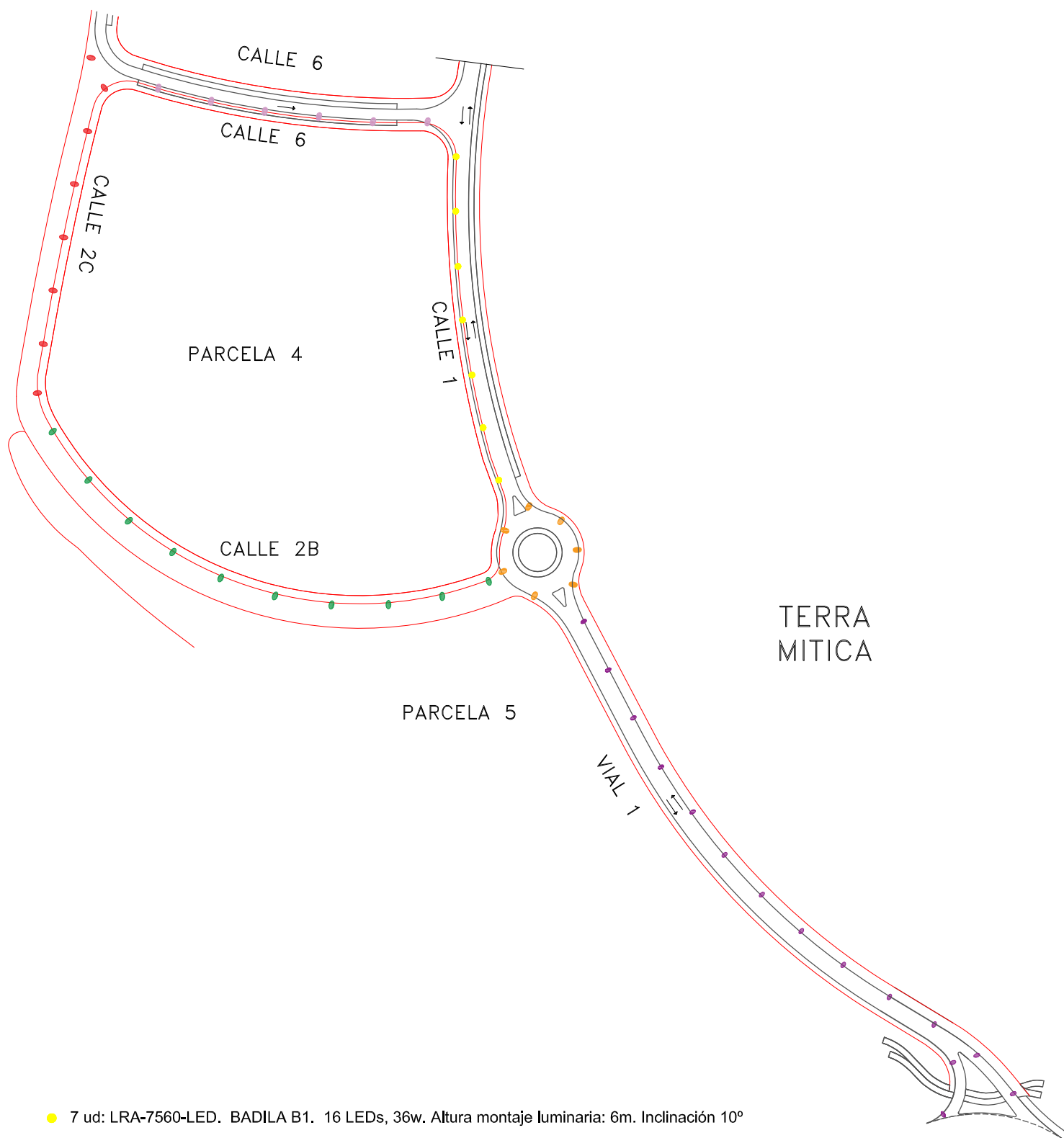
3.4.- Resultados obtenidos

En la siguiente tabla se resumen los requerimientos correspondientes a cada una de las vías analizadas, así como los resultados finales obtenidos con las soluciones propuestas (la tabla posterior relaciona los expedientes con cada uno de los viales analizados):

Expediente	Luminancia horizontal en la zona de calzada, en condiciones secas			TI (%)	SR	Iluminancia horizontal en la zona de calzada			
	Luminancia Media L_m (cd/m^2)	Uniform. Global U_o	Uniform. Longitudinal U_l			Iluminancia Media E_m (lux)	Iluminancia Min (lux)	Uniform. Media $U_m = E_{min}/E_m$	Uniform. extrema. $U_{ext} = E_{min}/E_{max}$
Requerimientos ME3c	1,00	0,40	0,50	≤ 15	$> 0,50$	-	-	-	-
A_33033_Z1	1,04	0,43	0,82	6,42	0,69	16,0	10,0	0,63	0,36
Requerimientos S1	-	-	-	-	-	15,0	5,0	-	-
A_33033_Z2	-	-	-	-	-	15,0	5,0	0,33	1,67
Requerimientos S1	-	-	-	-	-	15,0	5,0	-	-
A_33033_Z3	-	-	-	-	-	15,0	6,0	0,40	0,19
Requerimientos ME4b	0,75	0,40	0,50	≤ 15	$> 0,50$	-	-	-	-
B_33033_Z4	0,76	0,67	0,74	8,40	0,85	13,0	10,0	0,77	0,53
Requerimientos CE1	-	-	-	-	-	30,0	-	0,40	-
A_33033_Z5	-	-	-	-	-	30,0	15,0	0,50	0,34
Requerimientos ME4b	0,75	0,40	0,50	≤ 15	$> 0,50$	-	-	-	-
B_33033_Z6	0,87	0,67	0,78	7,18	0,86	16,0	10,0	0,63	0,40
Requerimientos ME4b	0,75	0,40	0,50	≤ 15	$> 0,50$	-	-	-	-
B_33033_Z7	0,87	0,62	0,81	10,36	0,75	13,0	8,0	0,62	0,44

Expdte.	Vía
A_33033_Z1	Vial 1
A_33033_Z2	Calle 2B (12m)
A_33033_Z3	Calle 2C (10m)
B_33033_Z4	Calle 6
A_33033_Z5	Rotonda 2
B_33033_Z6	Calle 3
B_33033_Z7	Calle 1

En la página siguiente se refleja en un plano y de modo esquemático la solución planteada.



- 7 ud: LRA-7560-LED. BADILA B1. 16 LEDs, 36w. Altura montaje luminaria: 6m. Inclinación 10°
- 7 ud: LRA-7560-LED. BADILA B3. 24 LEDs, 72w. Altura montaje luminaria: 6m.
- 6 ud: LRA-7560-LED. BADILA B3. 16 LEDs, 44w. Altura montaje luminaria: 6m. Inclinación 10°
- 8 ud: LRA-7560-LED. BADILA B6. 16 LEDs, 38w. Altura montaje luminaria: 6m.
- 10 ud: LRA-7560-LED. BADILA B6. 16 LEDs, 44w. Altura montaje luminaria: 6m.
- 15 ud: LRA-7560-LED. BADILA B6. 16 LEDs, 34w. Altura montaje luminaria: 6m

3.5.- Validación energética de la instalación

En la siguiente tabla se presenta, de forma esquemática, la Eficiencia Energética de la Instalación propuesta.

Expediente	Validación energética de la instalación								
	Área, A (m²)	Iluminancia Media plano trabajo, E _m (lux)	Pot Total, P (w)	Eficiencia, Ef=A·E _m /P (lux·m² / w)	Ef Mínima para E _m obtenida (lux·m² / w)	Eficiencia de referencia Efr (lux·m² / w)	Índice de Eficiencia Energética Ie=ef/efr	Índice de Consumo Energético ICE=P/Ie	Calificación Instalación
A_33033_Z1	240	12	39	73,78	13,20	20,00	3,69	0,27	A
A_33033_Z2	240	15	49	73,44	7,50	11,00	6,68	0,15	A
A_33033_Z3	200	15	43	69,72	7,50	11,00	6,34	0,16	A
B_33033_Z4	240	11	49	53,86	12,60	19,00	2,83	0,35	A
A_33033_Z5	768	30	553	41,61	22,00	32,00	1,30	0,77	A
B_33033_Z6	200	13	35	74,20	13,80	21,00	3,53	0,28	A
B_33033_Z7	240	11	41	64,34	12,60	19,00	3,39	0,30	A

En los informes elaborados para cada uno de los expedientes figura en la primera página una Ficha de Evaluación Energética, en la que se amplían y detallan los parámetros de cálculo y los resultados obtenidos.

3.6.- Informes de Estudio Luminotécnico de cada vía.

Estos informes se encuentran recogidos en los Apéndices 1 a 7.

Apéndice	Expdte.	Vía
1	A_33033_Z1	Vial 1
2	A_33033_Z2	Calle 2B (12m)
3	A_33033_Z3	Calle 2C (10m)
4	B_33033_Z4	Calle 6
5	A_33033_Z5	Rotonda 2
6	B_33033_Z6	Calle 3
7	B_33033_Z7	Calle 1

3.7.- Instalación eléctrica

Se presenta en el Apéndice 8 del presente anejo.

APÉNDICE 1.
EXPEDIENTE A_33033_Z1
VIAL 1

IDENTIFICACIÓN			
Nº Expediente	Fecha	Calle	Población
A_33033_Z1	26/09/2019	Vial1	Urb. Pedui (Benidorm-Terra Mítica)

DIMENSIONES DE LA VÍA (m)								
Acera 1	Pk1	Calzada 1	Mediana	Calzada 2	Pk2	Acera 2	Total	Interdistancia
1,95	0	6,3	-	-	-	3,75	12	20

CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN								
Tipología Punto Luz		Disposición	h Luminaria 1 (m)	h Luminaria 2 (m)	Lámpara luminaria 1		Lámpara luminaria 2	
Simple		Unilateral	6,0	-	LED 34W		-	
Luminaria 1	BADILA B6		BADILA LRA-7560 LED (B6)		16 LEDs		IP-66	Inclinación (°)
Luminaria 2	-		-	-	-		-	0
								-

CLASIFICACIÓN DE LA VÍA (Según Reglamento)					
Clasificación	Tipo de Vía	Velocidad (Km/h)	Situación Proyecto	Intensidad tráfico	Descripción de la Vía
B	Moderada velocidad	30<v≤60	B1	IMD≥7.000	Vías urbanas secundarias de conexión a urbanas de tráfico importante

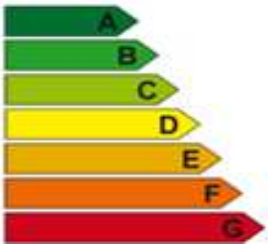
Coeficiente de Reflexión		Factor de Conservación		
Tipo de Pavimento	Período funcionamiento	Intervalo limpieza	Grado contaminación	FC
C2	-	-	-	0,80 / -

RESULTADOS LUMÍNICOS									
Clase de Alumbrado	Parámetros Luminotécnicos								
	Requisitos según Reglamento de Eficiencia Energética								
ME3c	L _m (cd/m²)	U _o	U _l	TI(%)	SR	E _m (lux)	E _{min} (lux)	U _m	U _{ext}
	1,00	0,40	0,50	≤15	>0,50	-	-	-	-
	Valores obtenidos (en calzada)								
Vial funcional (A/B)	L _m (cd/m²)	U _o	U _l	TI(%)	SR	E _m (lux)	E _{min} (lux)	U _m	U _{ext}
	1,04	0,43	0,82	6,42	0,69	16,0	10,0	0,63	0,36

Valores obtenidos en Acera 1					Valores obtenidos en Acera 2				
E _m (lux)	E _{min} (lux)	E _{max} (lux)	U _m	U _{ext} = E _{min} /E _{max}	E _m (lux)	E _{min} (lux)	E _{max} (lux)	U _m	U _{ext} = E _{min} /E _{max}
6,3	4,8	6,7	0,76	0,72	9,0	4,0	23,0	0,44	0,17

Los valores requeridos son valores de referencia, considerados como valores en servicio. Los valores de L_m y E_m en calzada no pueden superar en más de un 20% los requisitos.

CÁLCULO CALIFICACIÓN ENERGÉTICA	
Área iluminada (m²) = A = ancho de vía x interdistancia =	240,0
Potencia Total (equipo + lámpara) (w) = P=nº Lámparas x Pot lámpara =	39
Iluminancia Media en Plano trabajo (lux) = Emp =	12,0
Eficiencia Energética mínima (lux·m²/w) = ε _{min}	13,20
Eficiencia Energética de referencia (lux·m²/w) = ε _R	20,00
Eficiencia Energética (lux·m²/w) = ε = A·Emp/P (lux·m²/w) =	73,78
Índice de Eficiencia Energética = Iε = ε/ε _R =	3,69
Índice Consumo Energético = ICE = 1/Iε =	0,27
Calificación Energética de la Instalación	A

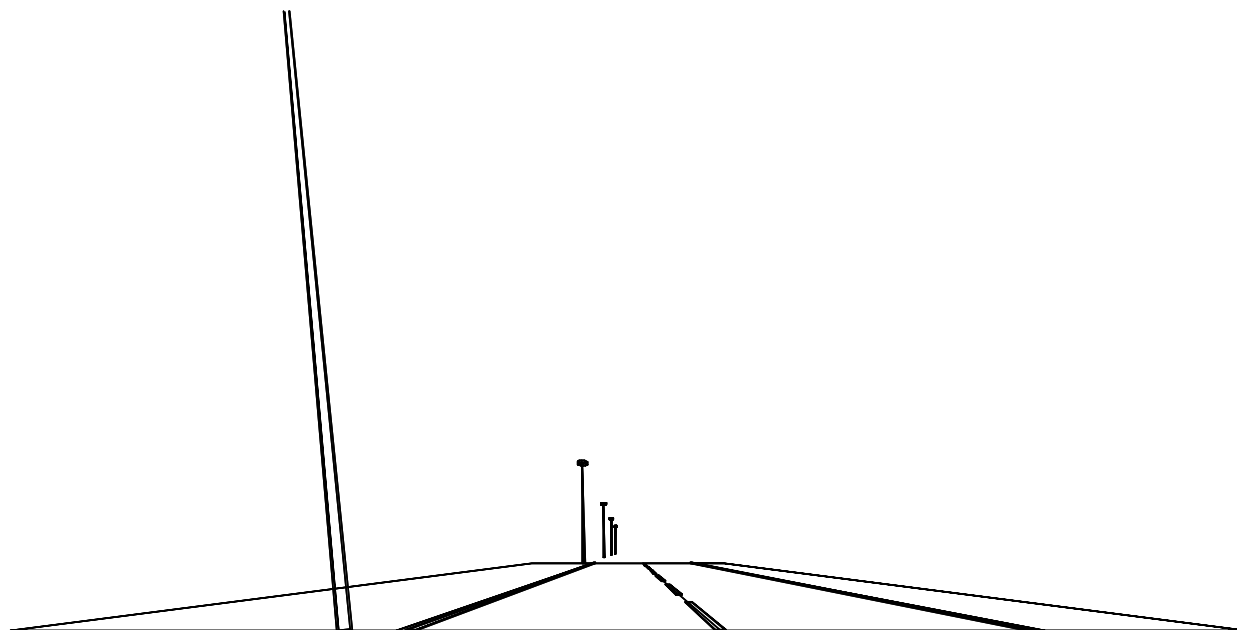


OBSERVACIONES
La instalación CUMPLE con el Reglamento de Eficiencia Energética, para la Clase de Alumbrado considerada

Urbanización Pedui (Benidorm-Terra Mítica)

Notas Instalación:
Cliente:
Código Proyecto: A_33033_Z1
Fecha: 25/09/2019

Notas:
Vial 1



Nombre Proyectista:
Dirección:
Tel.-Fax:

Advertencias:

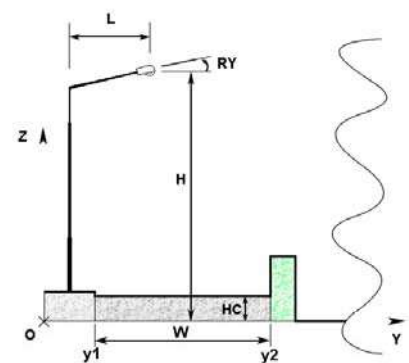
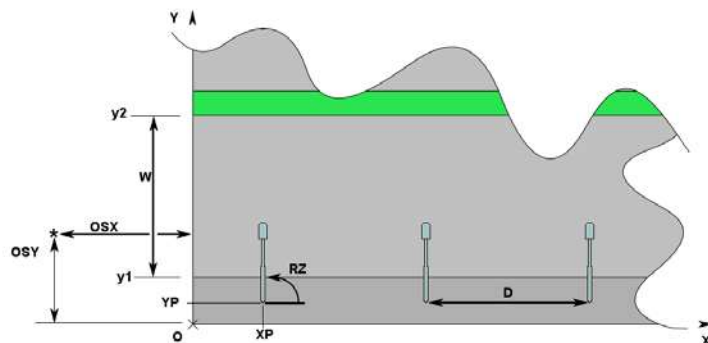
1.1 Información Área

Datos del Vial

Zona	Tipo Zona	Carril	Sentido de Marcha	Anchura [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálcl.Y (ILUM.)	Pt.Cálcl.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	Color	Tabla R	Coef. Refl. Factor q0
Acera A	Bicicletas/Peatones	Acera A_C1	--->	1.95	0.00	1.95	2	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00
Calzada A	Vehículos			6.30	1.95	8.25	3		0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
		Calzada A_C1	--->	3.15	1.95	5.10		3				
		Calzada A_C2	<---	3.15	5.10	8.25		3				
Acera B	Bicicletas/Peatones	Acera B_C1	--->	3.75	8.25	12.00	4	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00

Datos de la Instalación (Archivo de Luminarias)

Nombre Fila	X 1er Poste [m] (XP)	Y 1er Poste [m] (YP)	h Poste [m] (H)	Núm. Postes	Interd. [m] (D)	Dim.Brazo [m] (L)	Incl.Lum. ° (RY)	Rot.Brazo ° (RZ)	Incl.Lat. ° (RX)	Factor Conserv. [%]	Código Luminaria	Flujo lm	Ref.
Fila A	0.00	8.75	6.00	---	20.00	0.00	0	-90	0	80.00	LRA-7560 B6	5249	A



1.2 Parámetros de Calidad de la Instalación

Detalle Resultados

Zona	Observador	Carril	SR	Ti	UI	LA _v	U _o
Calzada A			Tot=0.68 Dcha.=0.65 Izda.=0.69	Ti=6.42	0.82	1.04	0.43
	1) (x=-60.00 y=3.52)m	Calzada A_C1			0.87	1.14	0.43 *
	2) (x=80.00 y=6.67)m	Calzada A_C2			0.82 *	1.04 *	0.45
	3) (x=-60.00 y=3.52)m					1.14	0.43
	(x=-12.38 y=3.52)m			Ti=6.42 *			
Lv=0.13							

Norma:

CIE 140

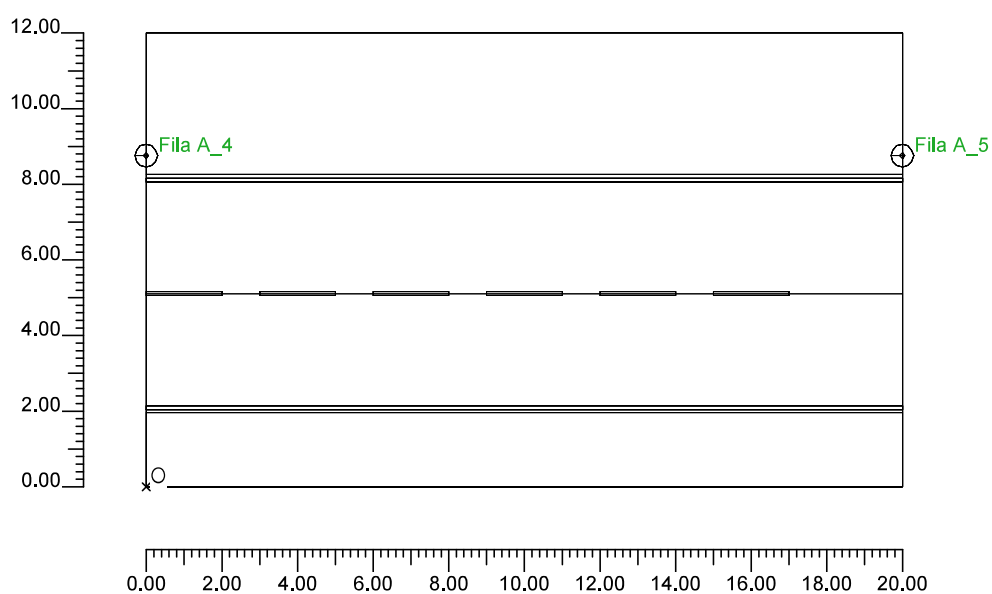
Contaminación Luminosa

Proporción media - Rn-

0.05 %

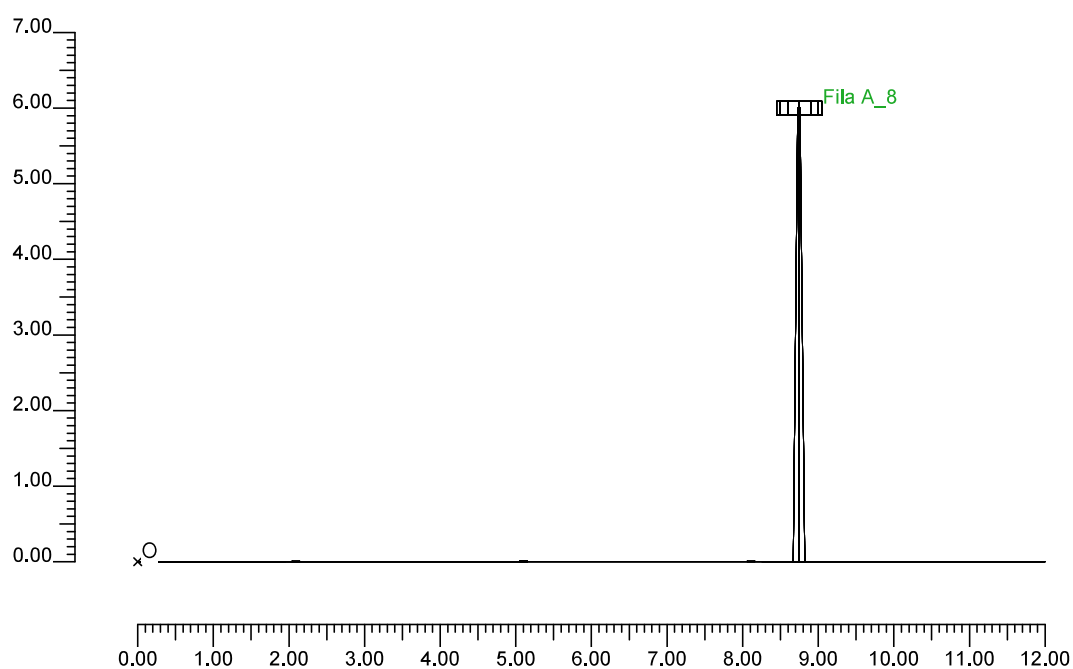
2.1 Vista 2D en Planta

Escala 1/200



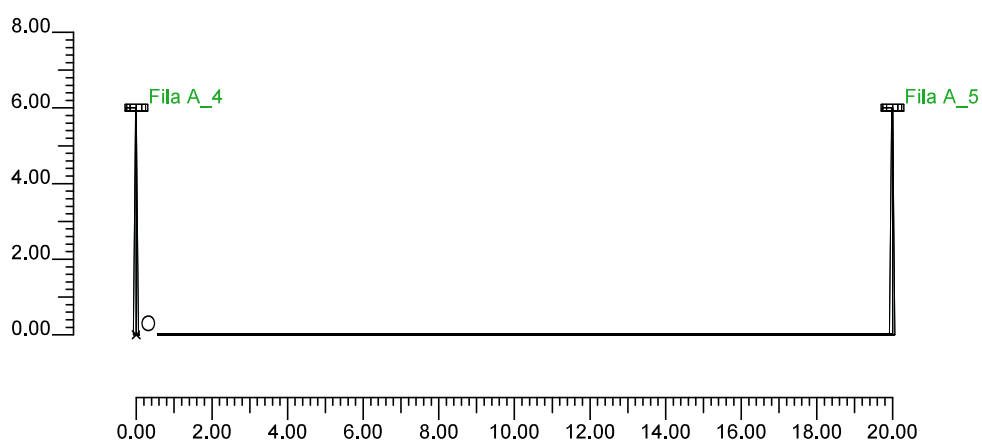
2.2 Vista Lateral

Escala 1/100



2.3 Vista Frontal

Escala 1/200



3.1 Información Luminarias/Ensayos

Ref.	Línea	Nombre Luminaria (Nombre Ensayo)	Código Luminaria (Código Ensayo)	Luminarias N.	Ref.Lamp.	Lámparas N.
A	BADILA LRA-7560 LED	Badila B6 (Badila B6)	LRA-7560 B6 (CL034A19F029V)	-	LMP-A	1

3.2 Información Lámparas

Ref.Lamp.	Tipo	Código	Flujo lm	Potencia W	Color K	N.
LMP-A	-	135 lm LED	5249	0	4000	-

3.3 Tabla Resumen Luminarias

Ref.	Lum.	On	Posición Luminarias X[m] Y[m] Z[m]	Rotación Luminarias X° Y° Z°	Código Luminaria	Factor Cons.	Código Lámpara	Flujo lm
A	1	X	-60.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0	LRA-7560 B6	0.80	135 lm LED	1*5249
	2	X	-40.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0		0.80		
	3	X	-20.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0		0.80		
	4	X	0.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0		0.80		
	5	X	20.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0		0.80		
	6	X	40.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0		0.80		
	7	X	60.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0		0.80		
	8	X	80.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0		0.80		

3.4 Tabla Resumen Enfoques

Torre	Fila	Columna	Ref. 2D	On	Posición Luminarias X[m] Y[m] Z[m]	Rotación Luminarias X° Y° Z°	Enfoques X[m] Y[m] Z[m]	R.Eje °	Factor Cons.	Ref.
	Fila A_1		X		-60.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0	-60.00;8.75;0.00	-180	0.80	A
	Fila A_2		X		-40.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0	-40.00;8.75;0.00	-180	0.80	A
	Fila A_3		X		-20.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0	-20.00;8.75;0.00	-180	0.80	A
	Fila A_4		X		0.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0	0.00;8.75;0.00	-180	0.80	A
	Fila A_5		X		20.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0	20.00;8.75;0.00	-180	0.80	A
	Fila A_6		X		40.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0	40.00;8.75;0.00	-180	0.80	A
	Fila A_7		X		60.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0	60.00;8.75;0.00	-180	0.80	A
	Fila A_8		X		80.00;8.75;6.00	0.0;0.0;-180.0	80.00;8.75;0.00	-180	0.80	A

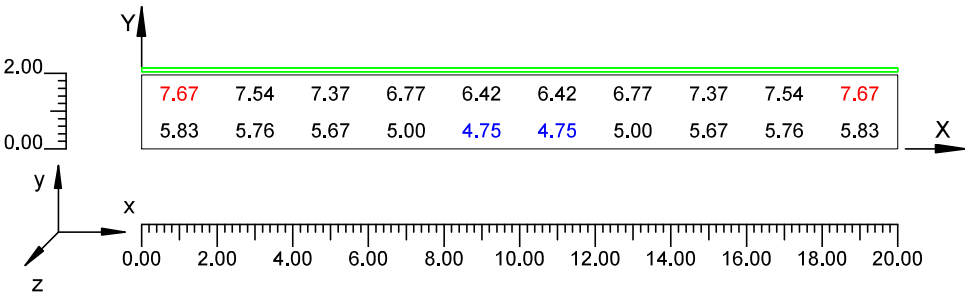
4.1 Valores de Iluminancia sobre: Acera A

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.00 DY:0.97	Iluminancia Horizontal (E)	6.28 lux	4.75 lux	7.67 lux	0.76	0.62	0.82

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



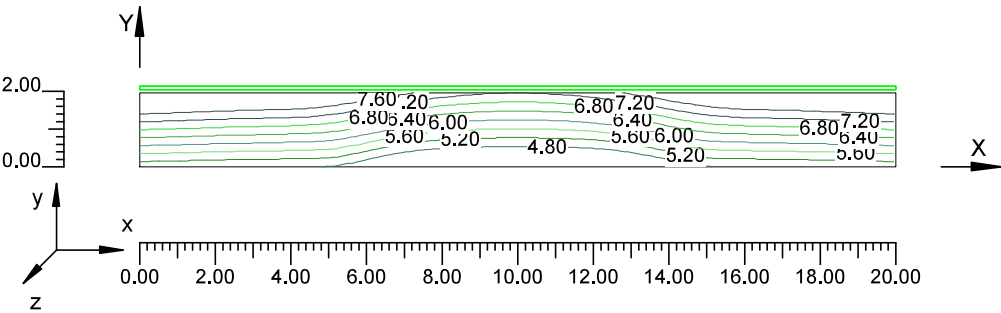
4.2 Curvas Isolux sobre: Acera A_1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.00 DY:0.97	Iluminancia Horizontal (E)	6.28 lux	4.75 lux	7.67 lux	0.76	0.62	0.82

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



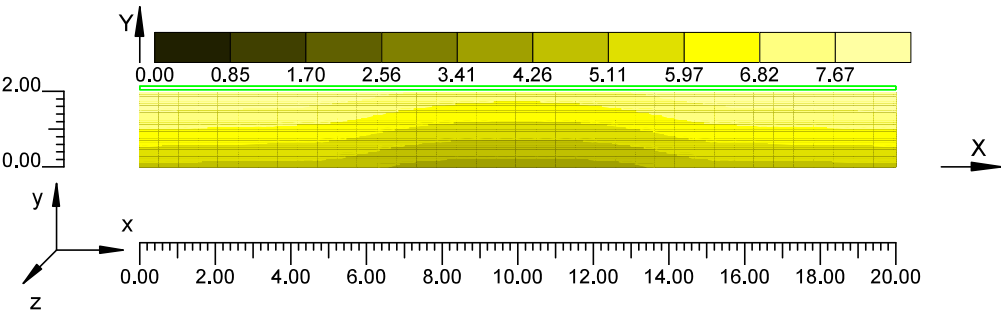
4.3 Diagrama de Iluminancia Spot sobre: Acera A_1_1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.00 DY:0.97	Iluminancia Horizontal (E)	6.28 lux	4.75 lux	7.67 lux	0.76	0.62	0.82

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



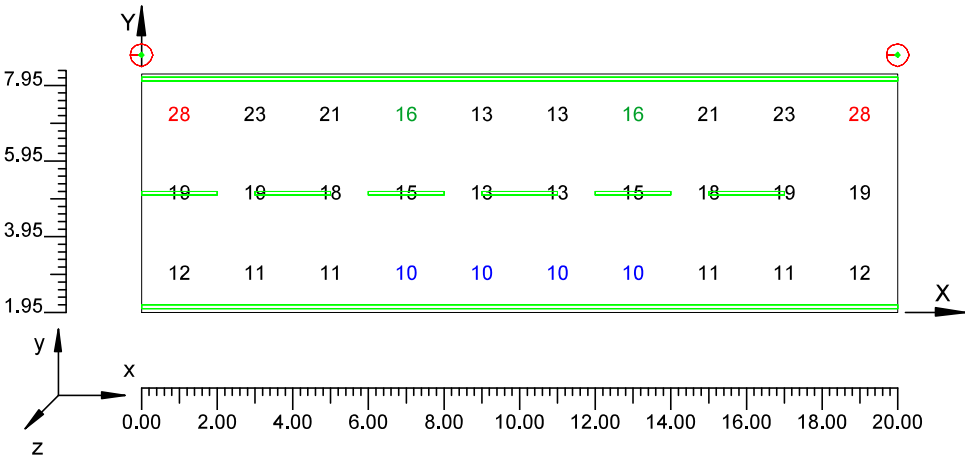
4.4 Valores de Iluminancia sobre: Calzada A

O (x:0.00 y:1.95 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.00 DY:2.10	Iluminancia Horizontal (E)	16 lux	10 lux	28 lux	0.62	0.35	0.57

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



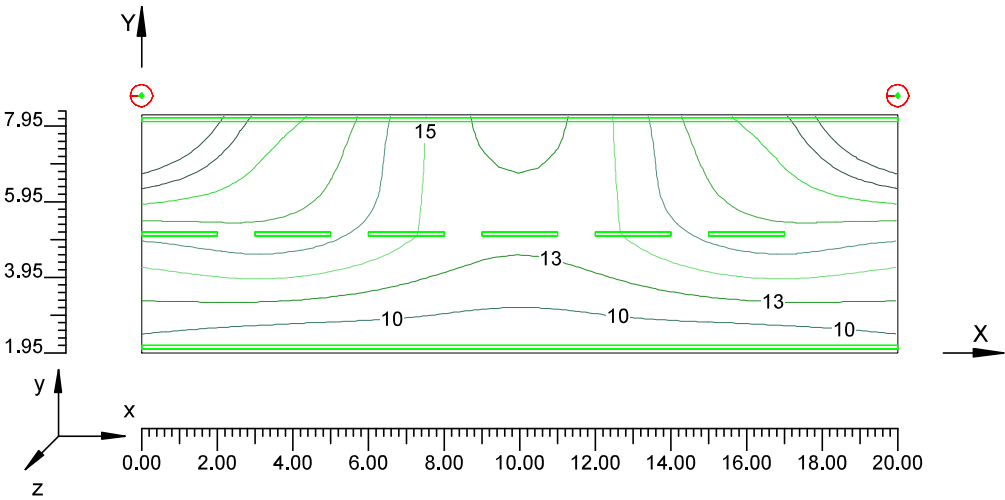
4.5 Curvas Isolux sobre: Calzada A_1

O (x:0.00 y:1.95 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.00 DY:2.10	Illuminancia Horizontal (E)	16 lux	10 lux	28 lux	0.62	0.35	0.57

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



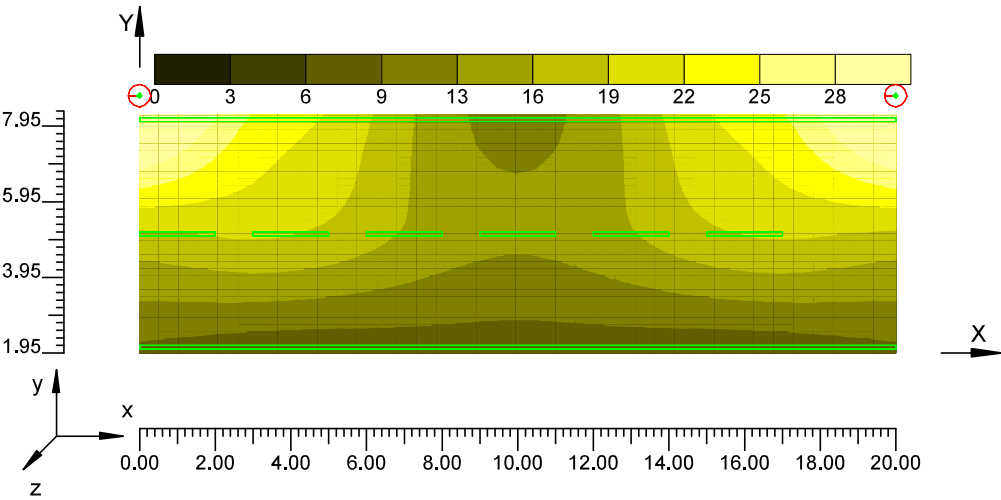
4.6 Diagrama de Iluminancia Spot sobre: Calzada A_1_1

O (x:0.00 y:1.95 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.00 DY:2.10	Iluminancia Horizontal (E)	16 lux	10 lux	28 lux	0.62	0.35	0.57

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



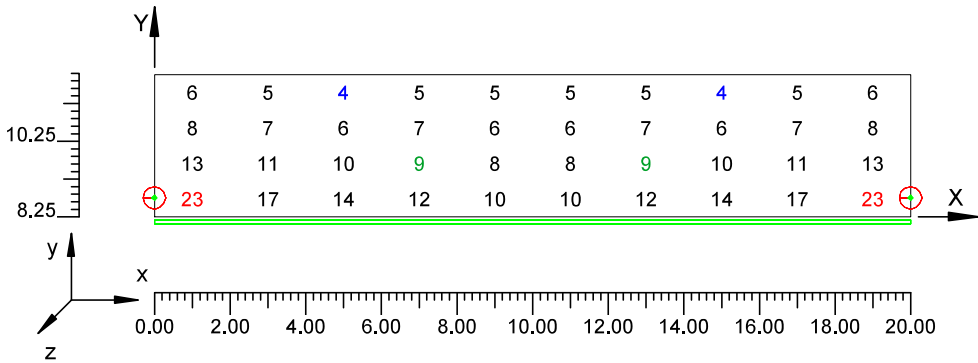
4.7 Valores de Iluminancia sobre: Acera B

O (x:0.00 y:8.25 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.00 DY:0.94	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	4 lux	23 lux	0.46	0.19	0.41

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



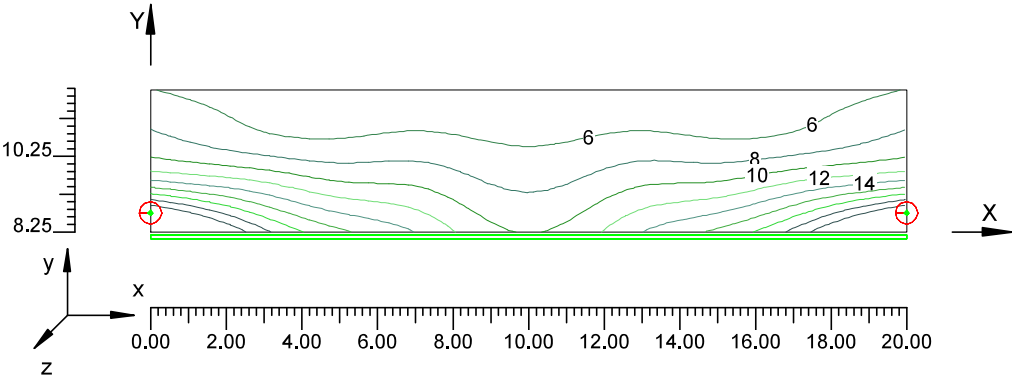
4.8 Curvas Isolux sobre: Acera B_1

O (x:0.00 y:8.25 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.00 DY:0.94	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	4 lux	23 lux	0.46	0.19	0.41

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



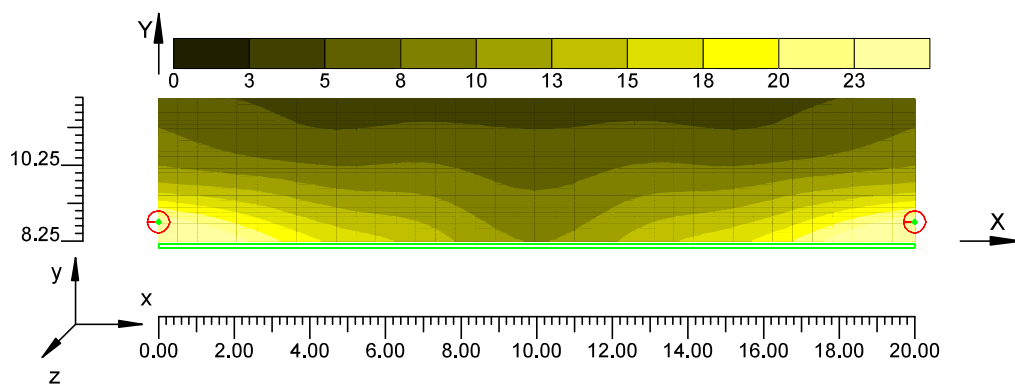
4.9 Diagrama de Iluminancia Spot sobre: Acera B_1_1

O (x:0.00 y:8.25 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.00 DY:0.94	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	4 lux	23 lux	0.46	0.19	0.41

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



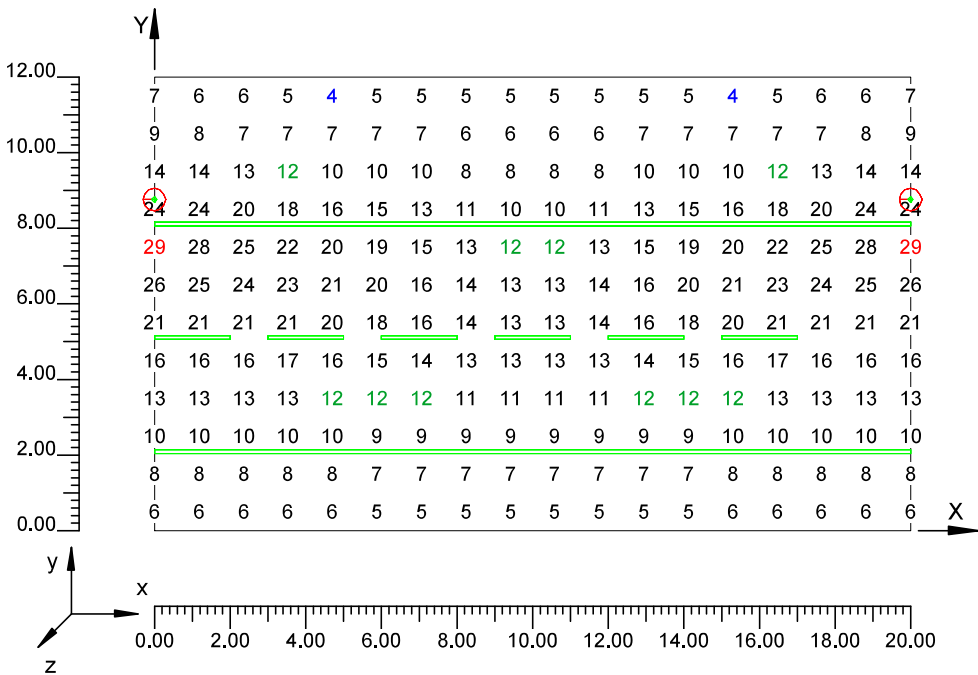
4.10 Valores de Iluminancia sobre: Plano de Trabajo

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:1.18 DY:1.00	Iluminancia Horizontal (E)	12 lux	4 lux	29 lux	0.35	0.15	0.42

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



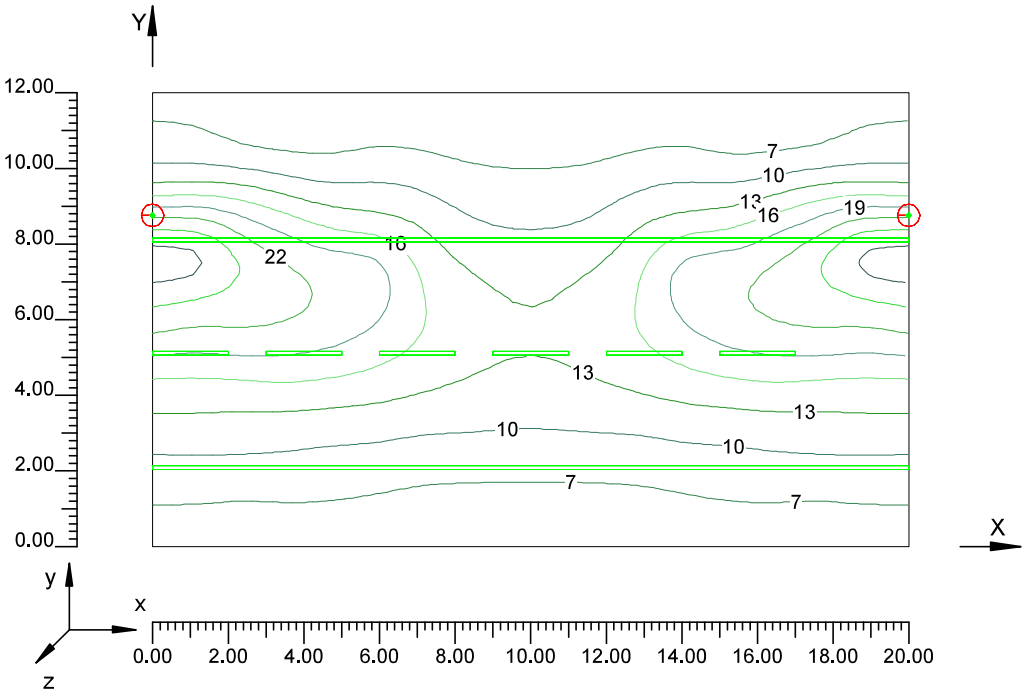
4.11 Curvas Isolux sobre: Plano de Trabajo_1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:1.18 DY:1.00	Illuminancia Horizontal (E)	12 lux	4 lux	29 lux	0.35	0.15	0.42

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



4.12 Diagrama de Iluminancia Spot sobre: Plano de Trabajo 1_1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:1.18 DY:1.00	Iluminancia Horizontal (E)	12 lux	4 lux	29 lux	0,35	0,15	0,42

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200

