MODERNIZACIÓN AP URRAO

Notas Instalación : P1 - Vías Locales 2-4m (M4)
Cliente: Municipio de Urrao
Código Proyecto:
Fecha: 10/08/2023

Notas:
Luminaria: Omega I+
Fuente: 16 LED, 4000 K, 50 W
Óptica: RA10
Ángulo de inclinación: 5°
Altura de montaje: 7,4 m
Longitud de brazo: 0,5 m (BRAZO DE 1 1,4 X1.5 m CAL 16 AVANCE 60 cm)
Avance sobre la vía: 0,35 m
Interdistancia: Hasta 42 m
FM = 0,91
.
.
Notas aclaratorias sobre longitud de brazos, avances y alturas de montaje:
.
1. La longitud de brazo y avance señalados en este cálculo son sólamente indicativos, dada la variabilidad en el retroceso de los postes en las vías del municipio, se establece la siguien tabla de seleción de brazos, para que el instalador los utilice a su libre elección y según las condiciones de montaje reales de cada poste, con el fin de procurar mantener un avance de las luminarias sobre la vía lo más uniforme posible.

Ancho de vía [m]	Avances horizotales de brazos disponibles [m]
2 a 4	0,5 - 0,6
5 a 6	0,5 - 0,6 - 0,9
7	0,6 - 0,9 - 1,2
Circunvalar	1,2 - 2,0

.
2. En adición al alcance horizontal provisto por el brazo, se consideran 40 cm por distancia del punto de acople del brazo a la luminaria al centro óptico de la luminaria y 5 cm que aporta el collarín de sujeción del brazo al poste. Aporte adicional en todos los casos: 45 cm.
.
3. En casos especiales, algunos de estos brazos podrán contar con sistema de montaje a fachada.
.
4. La presencia de redes eléctricas de distribución de baja tensión, entre otros elementos pueden hacer que la altura de montaje de las luminarias pueda variar hasta en +/- 50 cm, sin que se afecten apreciablemente los niveles de iluminación mínimos sobre la vía.

Nombre Proyectista: Roy Alpha S.A.
Dirección: Calle 15#32-598 Yumbo - Valle - Colombia
Tel.-Fax: +57 602 666 8888

Observaciones:

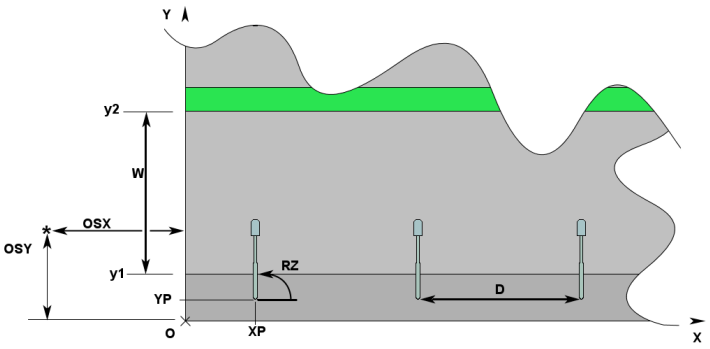
1.1 Información Área

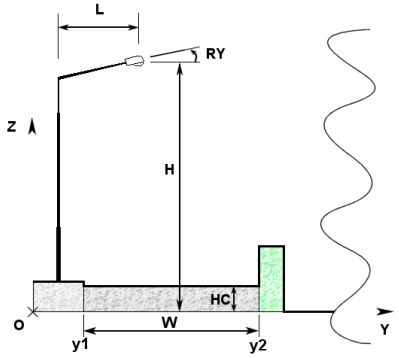
Datos del Vial

Zona	Tipo de Zona	Carril	Sentido de Marcha	Ancho [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y (ILUM.)	Pt.Cálc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	Color	TablaR	Coef.Refl. Factor q0
Acera A	Bicicletas/Peatones	Acera A_C1	--->	1.00	0.00	1.00	1	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00
Calzada A	Vehículos			4.00	1.00	5.00	3		0.00	RGB=126,126,126	R3	7.01
		Calzada A_C1	--->	2.00	1.00	3.00		3				
		Calzada A_C2	<---	2.00	3.00	5.00		3				
Acera B	Bicicletas/Peatones	Acera B_C1	--->	1.00	5.00	6.00	1	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)	Fact.Cons. [%]	Código Lum.	Flujo [lm]	Ref.
Fila A	0.00	0.40	7.40	---	42.00	0.95	5	90	0	91.00	OMEGA RA10	7154	A





1.2 Parámetros de Calidad de la Instalación

Detalle Resultados

Zona	Observador	Carril	SR	Ti	Ul	LAv	Uo
Calzada A			Tot=0.75 Dcha.=0.57 Izda.=0.89	Ti=12.36	0.46	0.89	0.54
	1) (x=-60.00 y=2.00)m	Calzada A_C1			0.49	0.89 *	0.54 *
	2) (x=102.00 y=4.00)m	Calzada A_C2			0.46 *	0.97	0.58
	3) (x=-60.00 y=2.00)m					0.89	0.54
	(x=-16.23 y=2.00)m			Ti=12.36 *			
Lv=0.19							

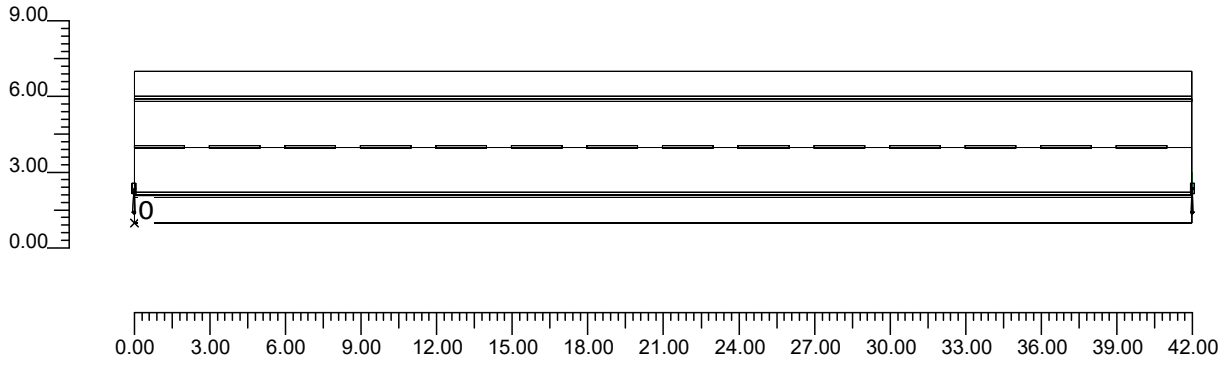
Norma: CIE 140

Contaminación Luminosa

FHSINST
0.71 %

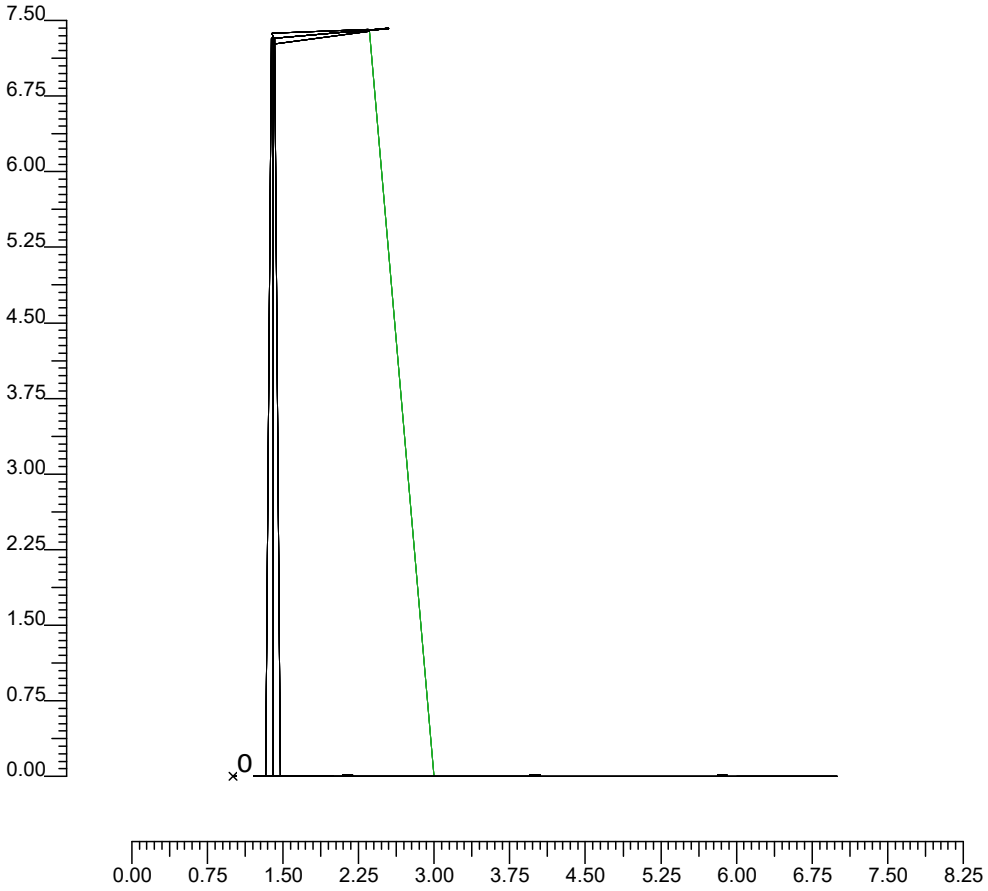
2.1 Vista 2D en Planta

Escala 1/300



2.2 Vista Lateral

Escala 1/75



3.1 Información Luminarias/Ensayos

Ref.	Línea	Nombre Luminaria (Nombre Ensayo)	Código Luminaria (Código Ensayo)	Luminarias N.	Ref.Lamp.	Lámparas N.
A	Omega 5050	OMEGA RA10 (OMEGA RA10)	OMEGA RA10 (OMEGA RA10)	-	LMP-A	1

3.2 Información Lámparas

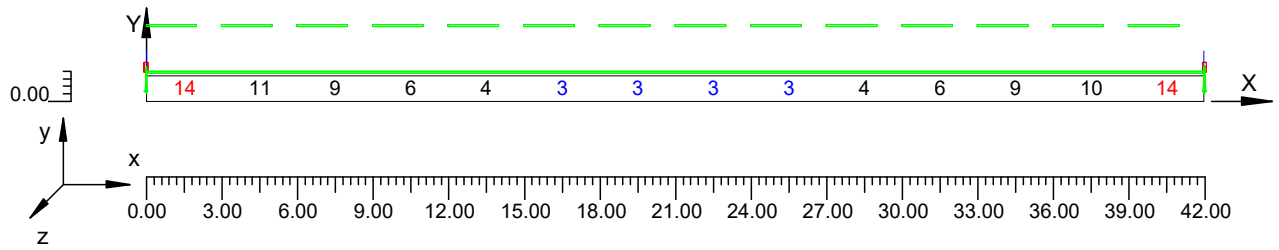
Ref.Lamp.	Tipo	Código	Flujo [lm]	Potencia [W]	Color [K]	N.
LMP-A	DS-NW	Omega 16 NW DAHE 50W	7154	50	4000	-

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:3.00 DY:1.00	Iluminancia Horizontal (E)	7 lux	3 lux	14 lux	0.38	0.18	0.49

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/300



4.2 Valores de Luminancias sobre:Calzada A Obs. 1(x=-60.00;y=2.00;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:0.67	Luminancia (L)	0.89 cd/m²	0.48 cd/m²	1.40 cd/m²	0.54	0.34	0.63

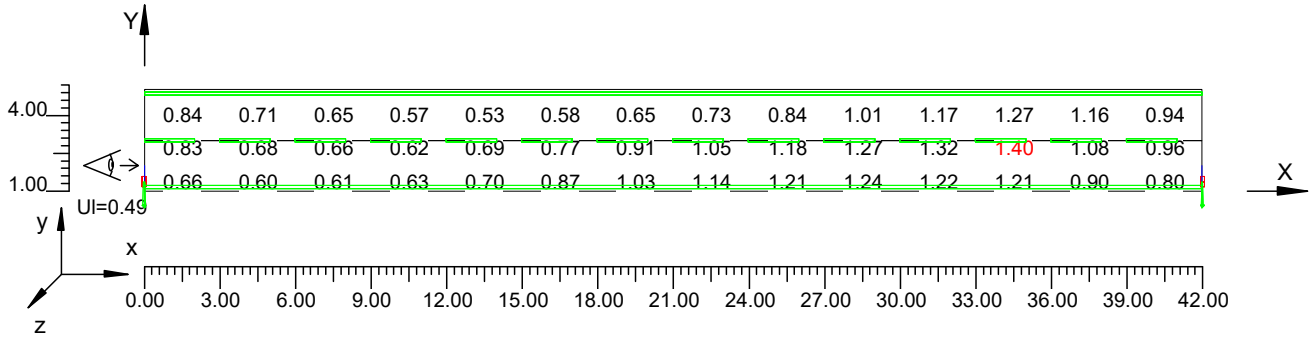
Tipo Cálculo: Sólo Dir. + Equipo

Nombre del Tramo	Ancho Tramo [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y	TablaR	Coef.Refl. Factor q0	Observador x Absoluto [m]	Observador y Absoluto [m]	Luminancia de Velo [cd/m²]	Incremento de Umbral [%]	Uniformidad Longitudinal
Calzada A_C1	2.00	1.00	3.00	3	R3	7.01	-60.00	2.00	0.19	12.36	0.49
Calzada A_C2	2.00	3.00	5.00	3	R3	7.01	-60.00	2.00	0.19	12.36	---

Norma: CIE 140

Escala 1/300

No todos los puntos de medida son visibles



4.3 Valores de Luminancias sobre:Calzada A_1 Obs. 2(x=102.00;y=4.00;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:0.67	Luminancia (L)	0.97 cd/m²	0.56 cd/m²	1.54 cd/m²	0.58	0.37	0.63

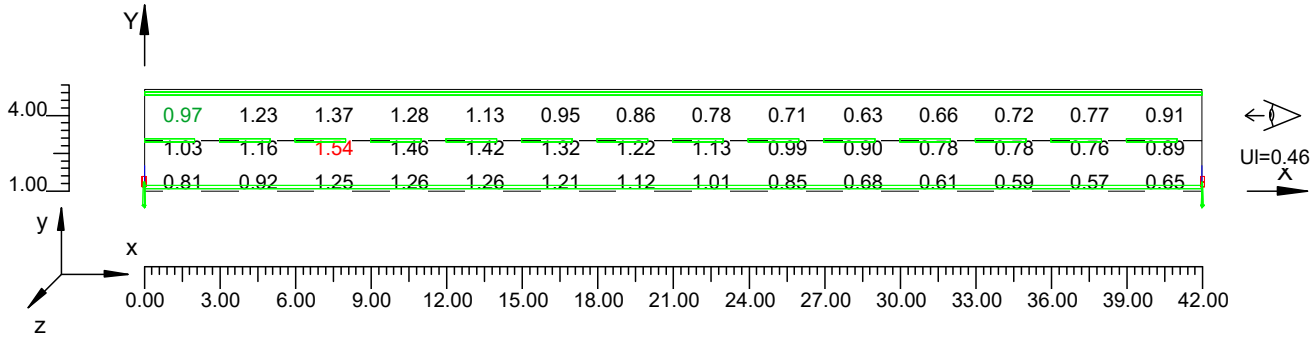
Tipo Cálculo: Sólo Dir. + Equipo

Nombre del Tramo	Ancho Tramo [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y	TablaR	Coef.Refl. Factor q0	Observador x Absoluto [m]	Observador y Absoluto [m]	Luminancia de Velo [cd/m²]	Incremento de Umbral [%]	Uniformidad Longitudinal
Calzada A_C1	2.00	1.00	3.00	3	R3	7.01	102.00	4.00	0.19	12.36	---
Calzada A_C2	2.00	3.00	5.00	3	R3	7.01	102.00	4.00	0.19	12.36	0.46 *

Norma: CIE 140

Escala 1/300

No todos los puntos de medida son visibles

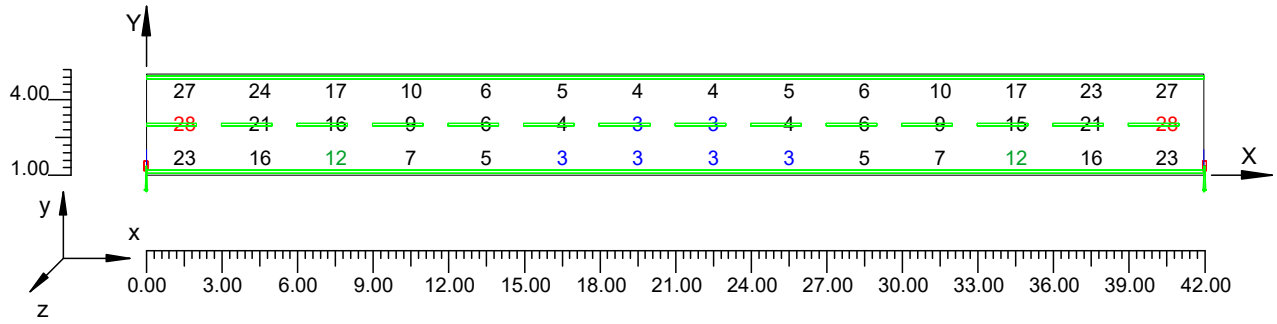


4.4 Valores de Iluminancia sobre:Calzada A_2

O (x:0.00 y:1.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:1.33	Iluminancia Horizontal (E)	12 lux	3 lux	28 lux	0.25	0.11	0.42

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/300

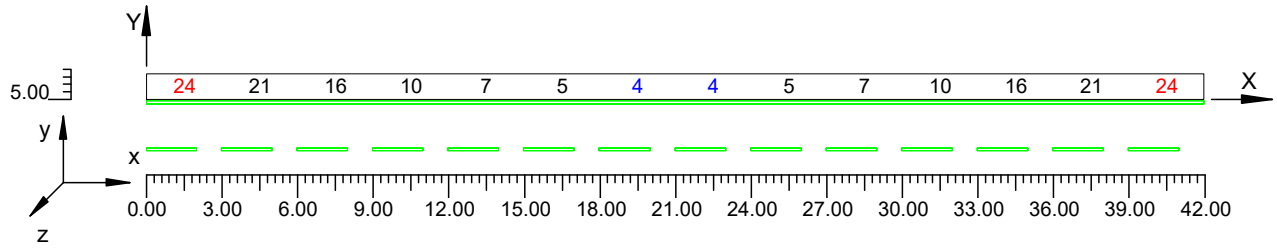


4.5 Valores de Iluminancia sobre:Acera B

O (x:0.00 y:5.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:1.00	Iluminancia Horizontal (E)	12 lux	4 lux	24 lux	0.34	0.17	0.51

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/300



MODERNIZACIÓN AP URRAO

Notas Instalación : P2 - Vías Locales 5-6m (M4)
Cliente: Municipio de Urrao
Código Proyecto:
Fecha: 10/08/2023

Notas:
Luminaria: Omega I+
Fuente: 16 LED, 4000 K, 50 W
Óptica: RA10
Ángulo de inclinación: 5°
Altura de montaje: 7,4 m
Longitud de brazo: 0,5 m (BRAZO DE 1 1,4 X1.5 m CAL 16 AVANCE 50 cm)
Avance sobre la vía: 0,35 m
Interdistancia: Hasta 42 m
FM = 0,91
.
.
Notas aclaratorias sobre longitud de brazos, avances y alturas de montaje:
.
1. La longitud de brazo y avance señalados en este cálculo son sólamente indicativos, dada la variabilidad en el retroceso de los postes en las vías del municipio, se establece la siguien tabla de seleción de brazos, para que el instalador los utilice a su libre elección y según las condiciones de montaje reales de cada poste, con el fin de procurar mantener un avance de las luminarias sobre la vía lo más uniforme posible.

Ancho de vía [m]	Avances horizotales de brazos disponibles [m]
2 a 4	0,5 - 0,6
5 a 6	0,5 - 0,6 - 0,9
7	0,6 - 0,9 - 1,2
Circunvalar	1,2 - 2,0

.
2. En adición al alcance horizontal provisto por el brazo, se consideran 40 cm por distancia del punto de acople del brazo a la luminaria al centro óptico de la luminaria y 5 cm que aporta el collarín de sujeción del brazo al poste. Aporte adicional en todos los casos: 45 cm.
.
3. En casos especiales, algunos de estos brazos podrán contar con sistema de montaje a fachada.
.
4. La presencia de redes eléctricas de distribución de baja tensión, entre otros elementos pueden hacer que la altura de montaje de las luminarias pueda variar hasta en +/- 50 cm, sin que se afecten apreciablemente los niveles de iluminación mínimos sobre la vía.

Nombre Proyectista: Roy Alpha S.A.
Dirección: Calle 15#32-598 Yumbo - Valle - Colombia
Tel.-Fax: +57 602 666 8888

Observaciones:

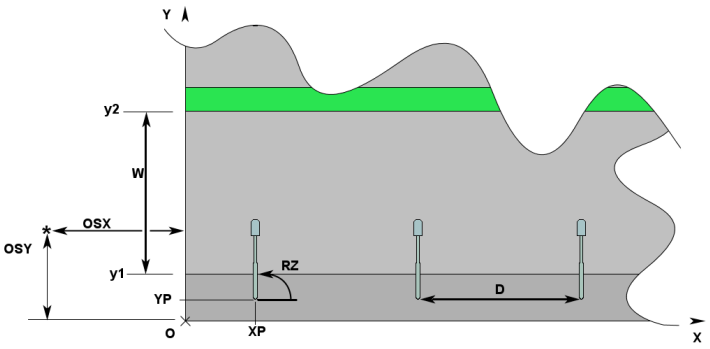
1.1 Información Área

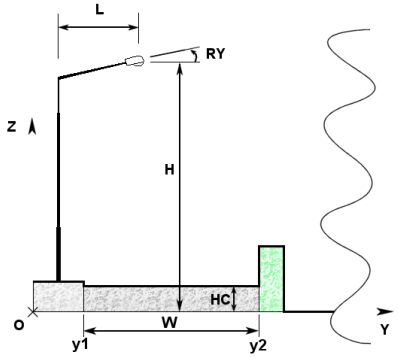
Datos del Vial

Zona	Tipo de Zona	Carril	Sentido de Marcha	Ancho [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y (ILUM.)	Pt.Cálc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	Color	TablaR	Coef.Refl. Factor q0
Acera A	Bicicletas/Peatones	Acera A_C1	--->	1.50	0.00	1.50	2	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00
Calzada A	Vehículos			6.00	1.50	7.50	3		0.00	RGB=126,126,126	R3	7.01
		Calzada A_C1	--->	3.00	1.50	4.50		3				
		Calzada A_C2	<---	3.00	4.50	7.50		3				
Acera B	Bicicletas/Peatones	Acera B_C1	--->	1.50	7.50	9.00	2	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)	Fact.Cons. [%]	Código Lum.	Flujo [lm]	Ref.
Fila A	0.00	0.90	7.40	---	42.00	0.95	5	90	0	91.00	OMEGA RA10	7154	A





1.2 Parámetros de Calidad de la Instalación

Detalle Resultados

Zona	Observador	Carril	SR	Ti	Ul	LAv	Uo
Calzada A			Tot=0.56 Dcha.=0.47 Izda.=0.64	Ti=14.06	0.47	0.81	0.48
	1) (x=-60.00 y=3.00)m	Calzada A_C1			0.47 *	0.81 *	0.48 *
	2) (x=102.00 y=6.00)m	Calzada A_C2			0.52	0.89	0.50
	3) (x=-60.00 y=3.00)m					0.81	0.48
	(x=-16.23 y=3.00)m			Ti=14.06 *			
Lv=0.20							

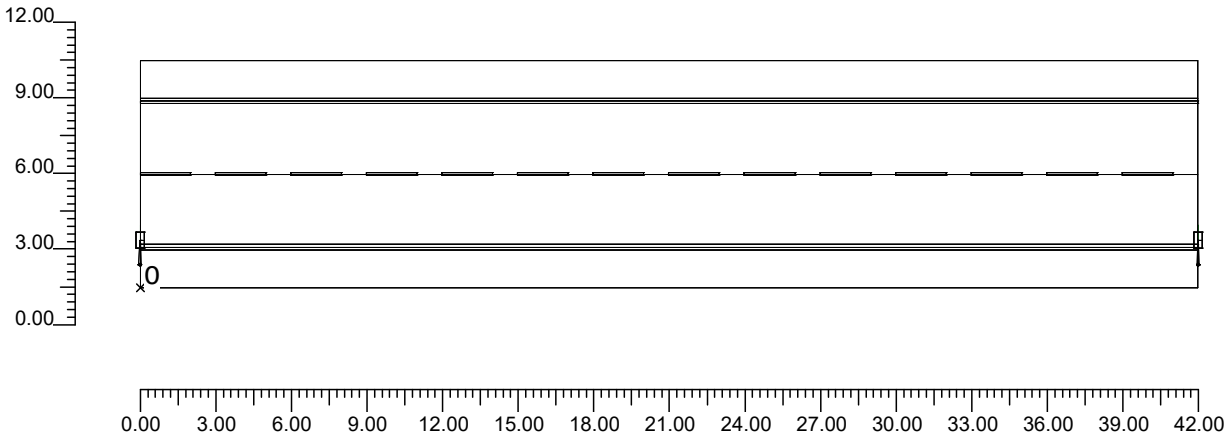
Norma: CIE 140

Contaminación Luminosa

FHSINST
0.71 %

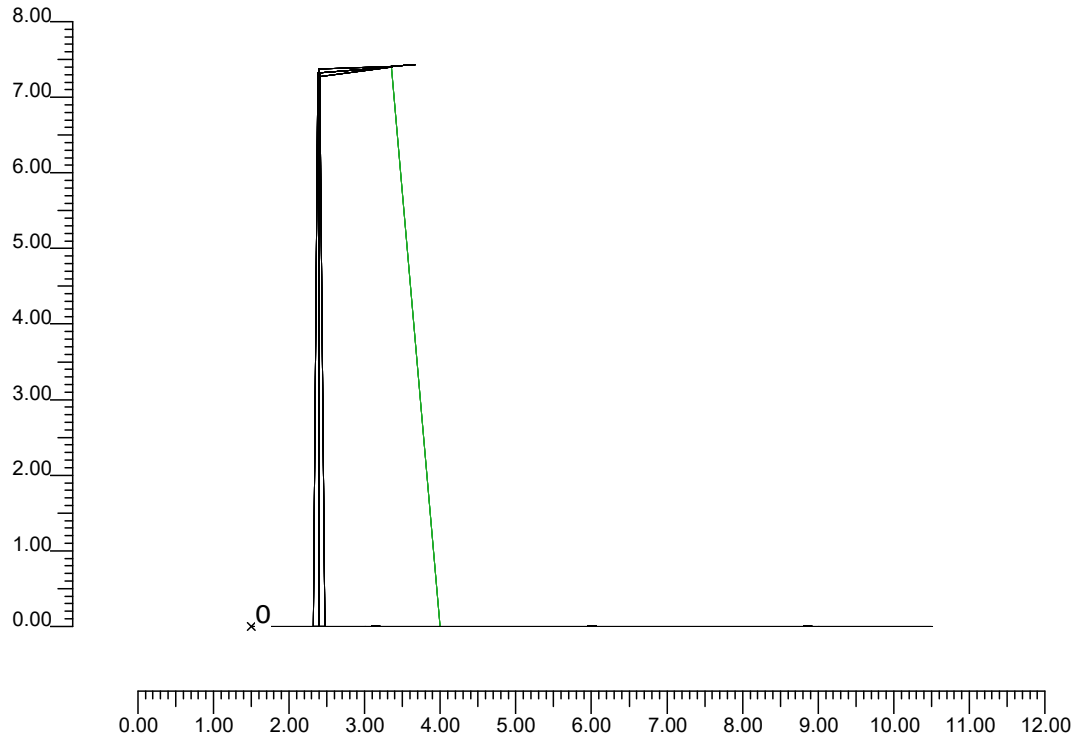
2.1 Vista 2D en Planta

Escala 1/300



2.2 Vista Lateral

Escala 1/100



3.1 Información Luminarias/Ensayos

Ref.	Línea	Nombre Luminaria (Nombre Ensayo)	Código Luminaria (Código Ensayo)	Luminarias N.	Ref.Lamp.	Lámparas N.
A	Omega 5050	OMEGA RA10 (OMEGA RA10)	OMEGA RA10 (OMEGA RA10)	-	LMP-A	1

3.2 Información Lámparas

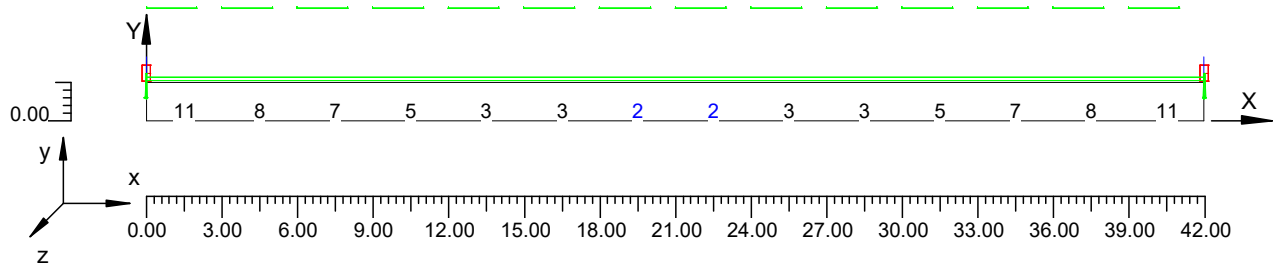
Ref.Lamp.	Tipo	Código	Flujo [lm]	Potencia [W]	Color [K]	N.
LMP-A	DS-NW	Omega 16 NW DAHE 50W	7154	50	4000	-

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:3.00 DY:0.75	Iluminancia Horizontal (E)	6 lux	2 lux	15 lux	0.38	0.16	0.43

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/300 No todos los puntos de medida son visibles



4.2 Valores de Luminancias sobre:Calzada A Obs. 1(x=-60.00;y=3.00;z=1.50)m

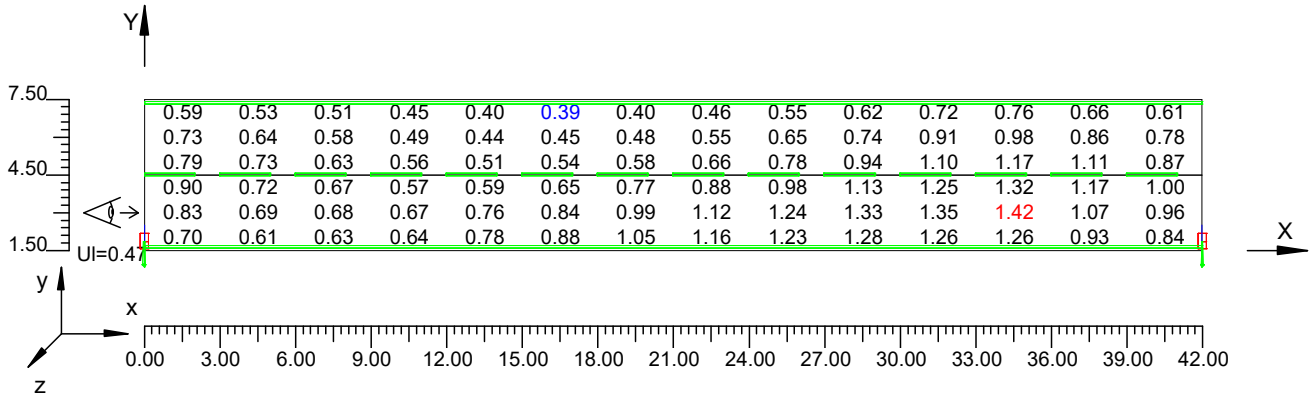
O (x:0.00 y:1.50 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:1.00	Luminancia (L)	0.81 cd/m²	0.39 cd/m²	1.42 cd/m²	0.48	0.27	0.57

Tipo Cálculo: Sólo Dir. + Equipo

Nombre del Tramo	Ancho Tramo [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y	TablaR	Coef.Refl. Factor q0	Observador x Absoluto [m]	Observador y Absoluto [m]	Luminancia de Velo [cd/m²]	Incremento de Umbral [%]	Uniformidad Longitudinal
Calzada A_C1	3.00	1.50	4.50	3	R3	7.01	-60.00	3.00	0.20	14.06	0.47 *
Calzada A_C2	3.00	4.50	7.50	3	R3	7.01	-60.00	3.00	0.20	14.06	---

Norma: CIE 140

Escala 1/300



4.3 Valores de Luminancias sobre:Calzada A_1 Obs. 2(x=102.00;y=6.00;z=1.50)m

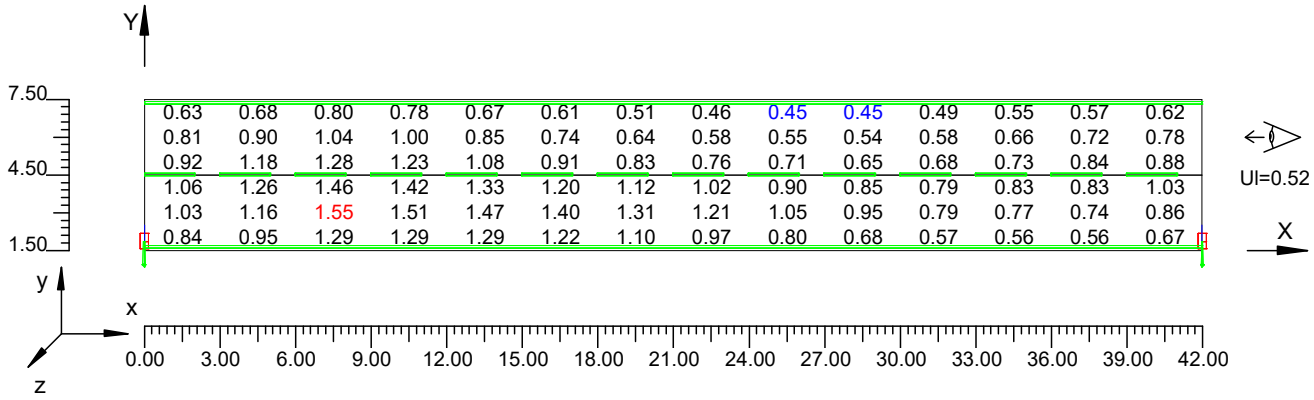
O (x:0.00 y:1.50 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:1.00	Luminancia (L)	0.89 cd/m²	0.45 cd/m²	1.55 cd/m²	0.50	0.29	0.58

Tipo Cálculo: Sólo Dir. + Equipo

Nombre del Tramo	Ancho Tramo [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y	TablaR	Coef.Refl. Factor q0	Observador x Absoluto [m]	Observador y Absoluto [m]	Luminancia de Velo [cd/m²]	Incremento de Umbral [%]	Uniformidad Longitudinal
Calzada A_C1	3.00	1.50	4.50	3	R3	7.01	102.00	6.00	0.20	14.06	---
Calzada A_C2	3.00	4.50	7.50	3	R3	7.01	102.00	6.00	0.20	14.06	0.52

Norma: CIE 140

Escala 1/300

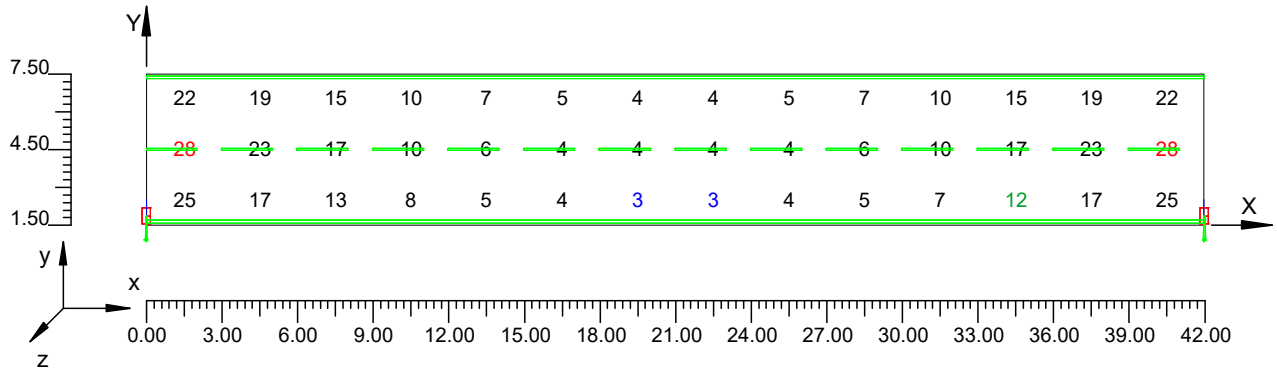


4.4 Valores de Iluminancia sobre:Calzada A_2

O (x:0.00 y:1.50 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:2.00	Iluminancia Horizontal (E)	12 lux	3 lux	28 lux	0.26	0.11	0.42

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/300

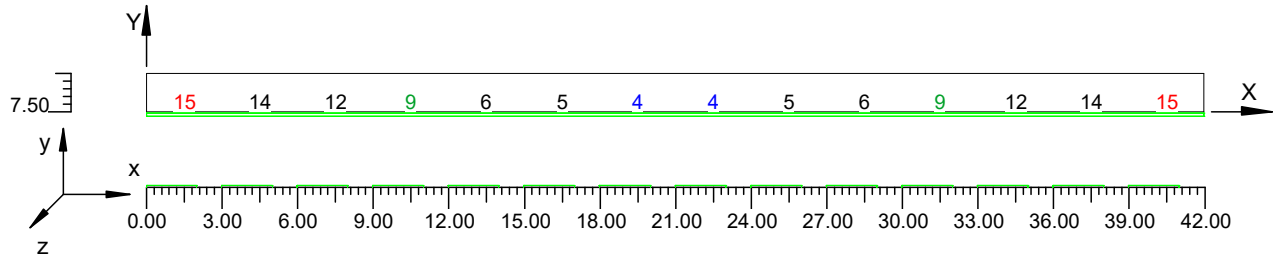


4.5 Valores de Iluminancia sobre:Acera B

O (x:0.00 y:7.50 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:0.75	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	4 lux	15 lux	0.47	0.28	0.58

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/300 No todos los puntos de medida son visibles



MODERNIZACIÓN AP URRAO

Notas Instalación : P3 - Vías Locales 7m (M4)
Cliente: Municipio de Urrao
Código Proyecto:
Fecha: 10/08/2023

Notas:
Luminaria: Omega I+
Fuente: 16 LED, 4000 K, 50 W
Óptica: RA10
Ángulo de inclinación: 0°
Altura de montaje: 7,4 m
Longitud de brazo: 0,6 m (BRAZO DE 1 1,4 X1.5 m CAL 16 AVANCE 60 cm)
Avance sobre la vía: 0,45 m
Interdistancia: Hasta 42 m
FM = 0,91
.
.
Notas aclaratorias sobre longitud de brazos, avances y alturas de montaje:
.
1. La longitud de brazo y avance señalados en este cálculo son sólamente indicativos, dada la variabilidad en el retroceso de los postes en las vías del municipio, se establece la siguien tabla de seleción de brazos, para que el instalador los utilice a su libre elección y según las condiciones de montaje reales de cada poste, con el fin de procurar mantener un avance de las luminarias sobre la vía lo más uniforme posible.

Ancho de vía [m]	Avances horizotales de brazos disponibles [m]
2 a 4	0,5 - 0,6
5 a 6	0,5 - 0,6 - 0,9
7	0,6 - 0,9 - 1,2
Circunvalar	1,2 - 2,0

.
2. En adición al alcance horizontal provisto por el brazo, se consideran 40 cm por distancia del punto de acople del brazo a la luminaria al centro óptico de la luminaria y 5 cm que aporta el collarín de sujeción del brazo al poste. Aporte adicional en todos los casos: 45 cm.
.
3. En casos especiales, algunos de estos brazos podrán contar con sistema de montaje a fachada.
.
4. La presencia de redes eléctricas de distribución de baja tensión, entre otros elementos pueden hacer que la altura de montaje de las luminarias pueda variar hasta en +/- 50 cm, sin que se afecten apreciablemente los niveles de iluminación mínimos sobre la vía.

Nombre Proyectista: Roy Alpha S.A.
Dirección: Calle 15#32-598 Yumbo - Valle - Colombia
Tel.-Fax: +57 602 666 8888

Observaciones:

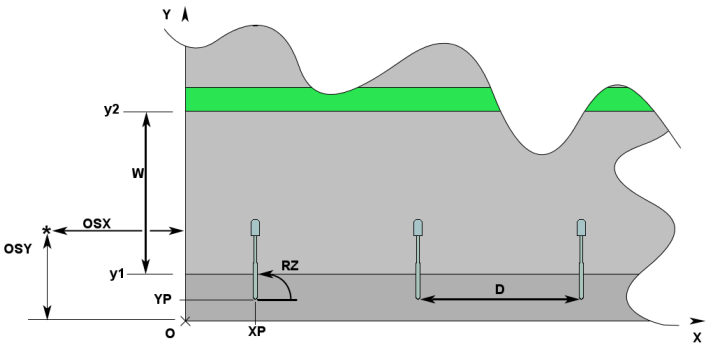
1.1 Información Área

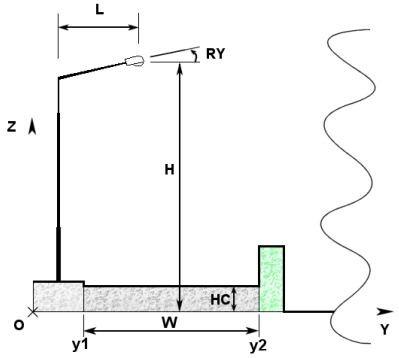
Datos del Vial

Zona	Tipo de Zona	Carril	Sentido de Marcha	Ancho [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y (ILUM.)	Pt.Cálc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	Color	TablaR	Coef.Refl. Factor q0
Acera A	Bicicletas/Peatones	Acera A_C1	--->	1.50	0.00	1.50	2	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00
Calzada A	Vehículos			7.00	1.50	8.50	3		0.00	RGB=126,126,126	R3	7.01
		Calzada A_C1	--->	3.50	1.50	5.00		3				
		Calzada A_C2	<---	3.50	5.00	8.50		3				
Acera B	Bicicletas/Peatones	Acera B_C1	--->	1.50	8.50	10.00	2	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)	Fact.Cons. [%]	Código Lum.	Flujo [lm]	Ref.
Fila A	0.00	9.10	7.40	---	42.00	1.05	0	270	0	91.00	OMEGA RA10	7154	A





1.2 Parámetros de Calidad de la Instalación

Detalle Resultados

Zona	Observador	Carril	SR	Ti	Ul	LAv	Uo
Calzada A			Tot=0.48 Dcha.=0.51 Izda.=0.45	Ti=10.97	0.44	0.81	0.43
	1) (x=-60.00 y=3.25)m	Calzada A_C1			0.56	0.89	0.44
	2) (x=102.00 y=6.75)m	Calzada A_C2			0.44 *	0.81 *	0.43 *
	3) (x=-60.00 y=3.25)m					0.89	0.44
	(x=-16.23 y=3.25)m			Ti=10.97 *			
Lv=0.17							

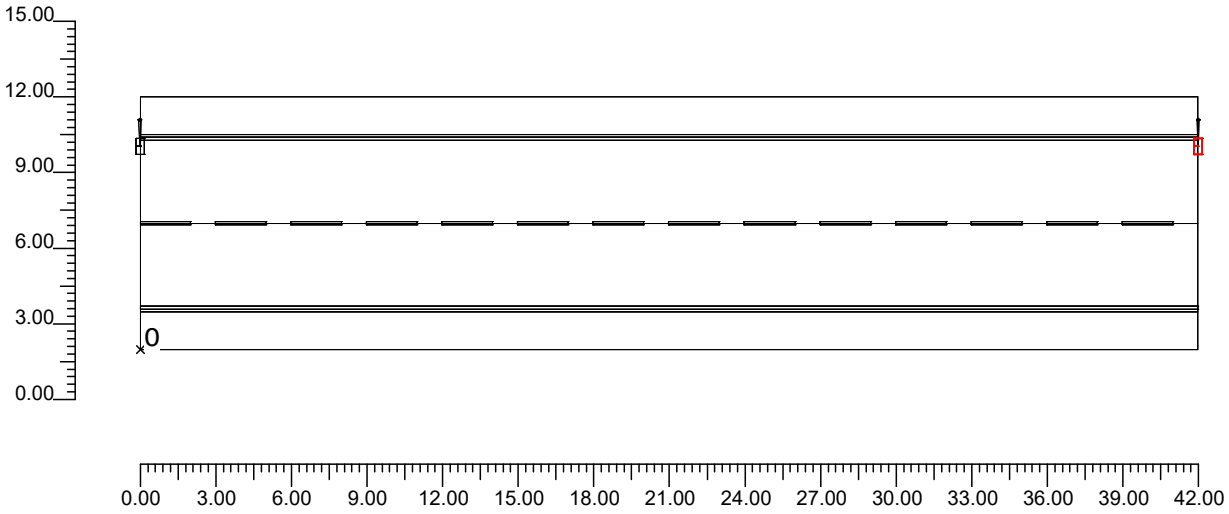
Norma: CIE 140

Contaminación Luminosa

FHSINST
0.71 %

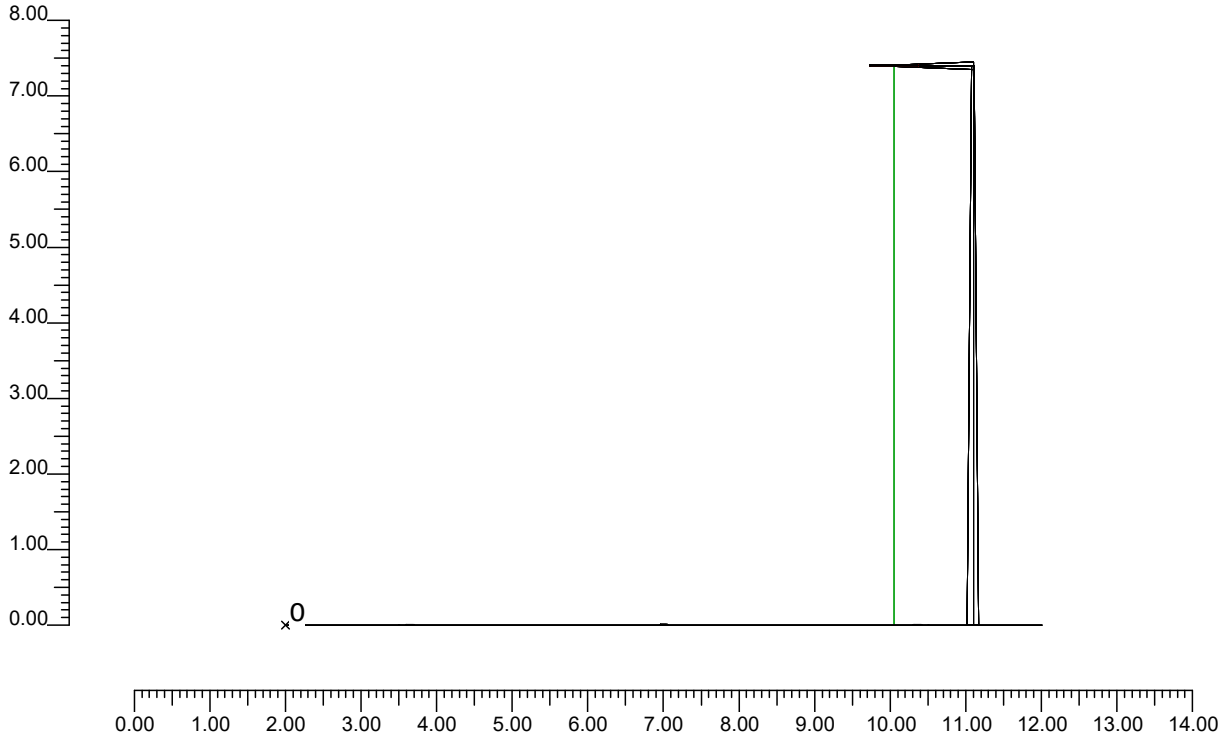
2.1 Vista 2D en Planta

Escala 1/300



2.2 Vista Lateral

Escala 1/100



3.1 Información Luminarias/Ensayos

Ref.	Línea	Nombre Luminaria (Nombre Ensayo)	Código Luminaria (Código Ensayo)	Luminarias N.	Ref.Lamp.	Lámparas N.
A	Omega 5050	OMEGA RA10 (OMEGA RA10)	OMEGA RA10 (OMEGA RA10)	-	LMP-A	1

3.2 Información Lámparas

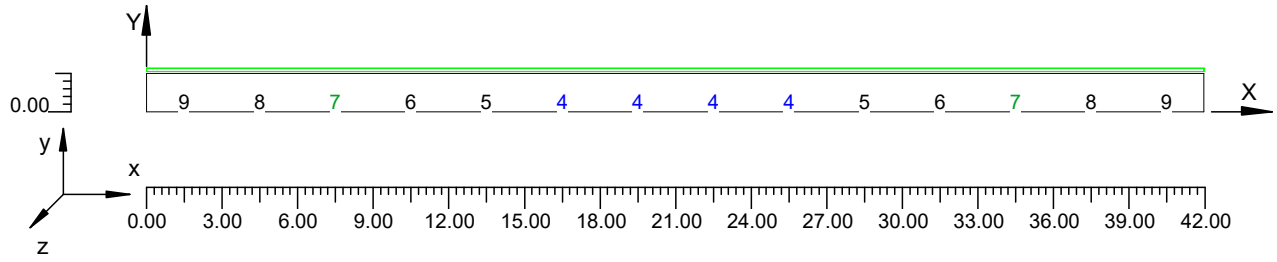
Ref.Lamp.	Tipo	Código	Flujo [lm]	Potencia [W]	Color [K]	N.
LMP-A	DS-NW	Omega 16 NW DAHE 50W	7154	50	4000	-

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:3.00 DY:0.75	Iluminancia Horizontal (E)	7 lux	4 lux	11 lux	0.55	0.33	0.61

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/300 No todos los puntos de medida son visibles



4.2 Valores de Luminancias sobre:Calzada A Obs. 1(x=-60.00;y=3.25;z=1.50)m

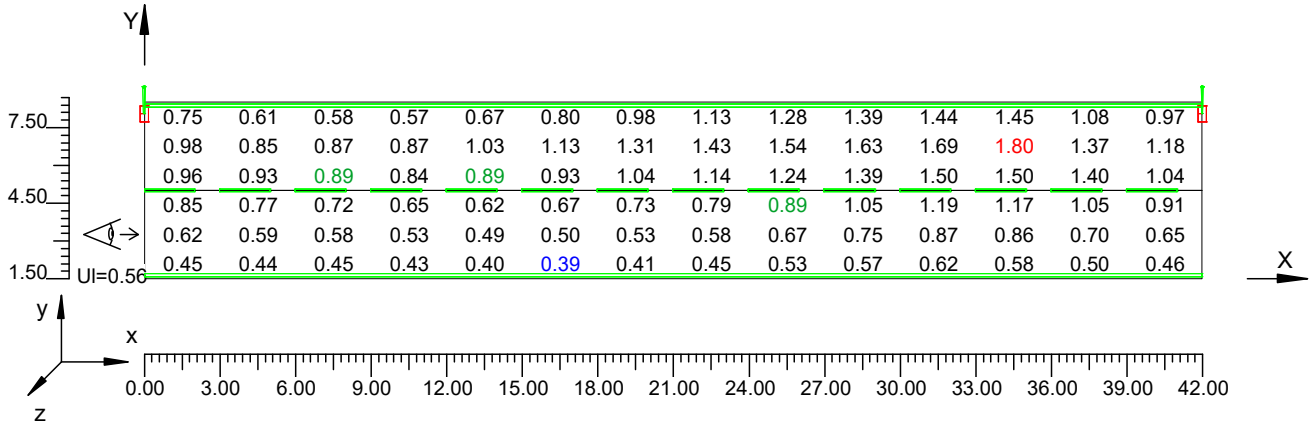
O (x:0.00 y:1.50 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:1.17	Luminancia (L)	0.89 cd/m²	0.39 cd/m²	1.80 cd/m²	0.44	0.22	0.49

Tipo Cálculo: Sólo Dir. + Equipo

Nombre del Tramo	Ancho Tramo [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y	TablaR	Coef.Refl. Factor q0	Observador x Absoluto [m]	Observador y Absoluto [m]	Luminancia de Velo [cd/m²]	Incremento de Umbral [%]	Uniformidad Longitudinal
Calzada A_C1	3.50	1.50	5.00	3	R3	7.01	-60.00	3.25	0.17	10.97	0.56
Calzada A_C2	3.50	5.00	8.50	3	R3	7.01	-60.00	3.25	0.17	10.97	---

Norma: CIE 140

Escala 1/300



4.3 Valores de Luminancias sobre:Calzada A_1 Obs. 2(x=102.00;y=6.75;z=1.50)m

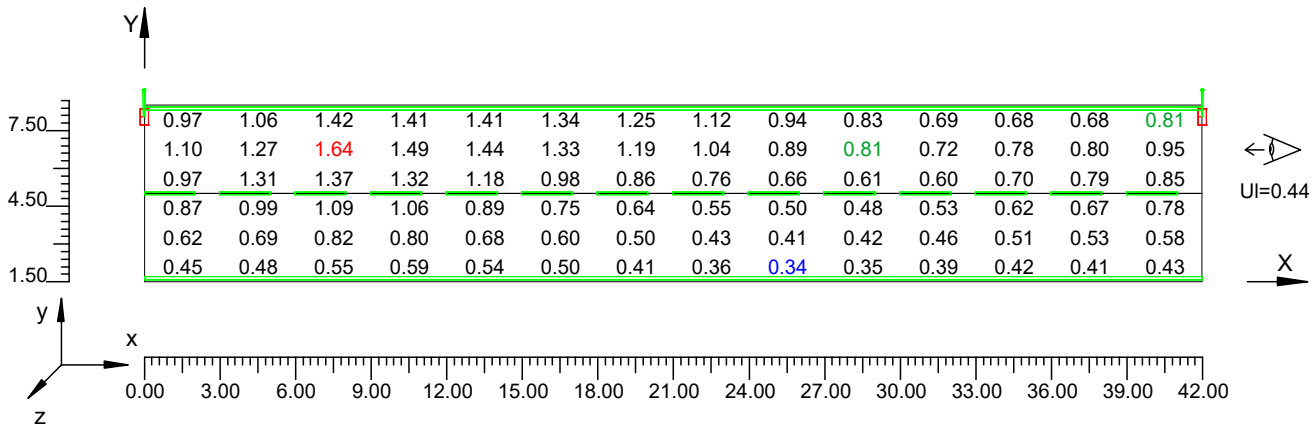
O (x:0.00 y:1.50 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:1.17	Luminancia (L)	0.81 cd/m²	0.34 cd/m²	1.64 cd/m²	0.43	0.21	0.49

Tipo Cálculo: Sólo Dir. + Equipo

Nombre del Tramo	Ancho Tramo [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y	TablaR	Coef.Refl. Factor q0	Observador x Absoluto [m]	Observador y Absoluto [m]	Luminancia de Velo [cd/m²]	Incremento de Umbral [%]	Uniformidad Longitudinal
Calzada A_C1	3.50	1.50	5.00	3	R3	7.01	102.00	6.75	0.17	10.97	---
Calzada A_C2	3.50	5.00	8.50	3	R3	7.01	102.00	6.75	0.17	10.97	0.44 *

Norma: CIE 140

Escala 1/300

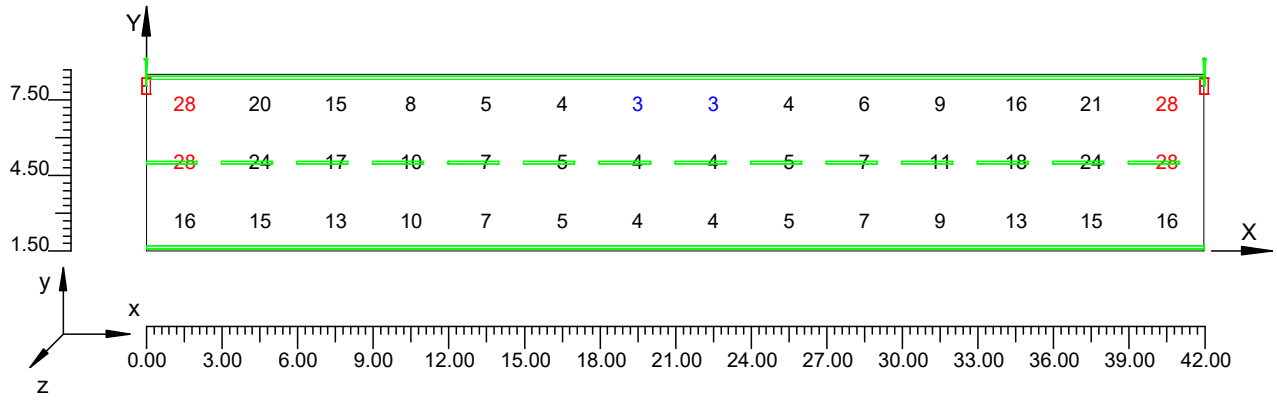


4.4 Valores de Iluminancia sobre:Calzada A_2

O (x:0.00 y:1.50 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:2.33	Iluminancia Horizontal (E)	12 lux	3 lux	28 lux	0.28	0.12	0.42

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/300

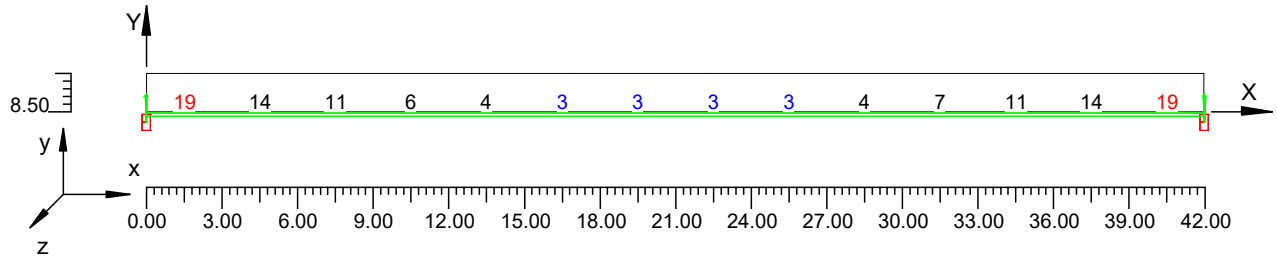


4.5 Valores de Iluminancia sobre:Acera B

O (x:0.00 y:8.50 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:3.00 DY:0.75	Iluminancia Horizontal (E)	8 lux	3 lux	19 lux	0.34	0.14	0.40

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/300 No todos los puntos de medida son visibles



MODERNIZACIÓN AP URRAO

Notas Instalación : Circunvalar (M4)
Cliente: Municipio de Urrao
Código Proyecto:
Fecha: 10/08/2023

Notas:
Luminaria: Omega II
Fuente: 32 LED, 4000 K, 80 W
Óptica: RA10
Ángulo de inclinación: 10°
Altura de montaje: 8,0 m
Longitud de brazo: 1,2 m (BRAZO DE 1 1,4 X2.0 m CAL 16 50-130-20 AVANCE 1.2 m)
Avance sobre la vía: 0,0 m
Interdistancia: Hasta 50 m
FM = 0,91
.
.
Notas aclaratorias sobre longitud de brazos, avances y alturas de montaje:
.
1. La longitud de brazo y avance señalados en este cálculo son sólamente indicativos, dada la variabilidad en el retroceso de los postes en las vías del municipio, se establece la siguien tabla de seleción de brazos, para que el instalador los utilice a su libre elección y según las condiciones de montaje reales de cada poste, con el fin de procurar mantener un avance de las luminarias sobre la vía lo más uniforme posible.

Ancho de vía [m]	Avances horizotales de brazos disponibles [m]
2 a 4	0,5 - 0,6
5 a 6	0,5 - 0,6 - 0,9
7	0,6 - 0,9 - 1,2
Circunvalar	1,2 - 2,0

.
2. En adición al alcance horizontal provisto por el brazo, se consideran 40 cm por distancia del punto de acople del brazo a la luminaria al centro óptico de la luminaria y 5 cm que aporta el collarín de sujeción del brazo al poste. Aporte adicional en todos los casos: 45 cm.
.
3. En casos especiales, algunos de estos brazos podrán contar con sistema de montaje a fachada.
.
4. La presencia de redes eléctricas de distribución de baja tensión, entre otros elementos pueden hacer que la altura de montaje de las luminarias pueda variar hasta en +/- 50 cm, sin que se afecten apreciablemente los niveles de iluminación mínimos sobre la vía.

Nombre Proyectista: Roy Alpha S.A.
Dirección: Calle 15#32-598 Yumbo - Valle - Colombia
Tel.-Fax: +57 602 666 8888

Observaciones:

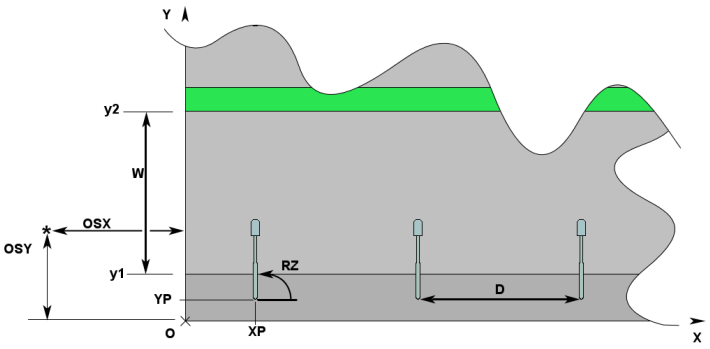
1.1 Información Área

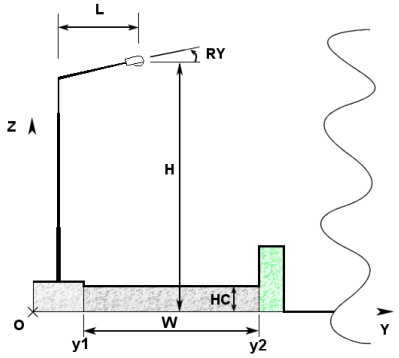
Datos del Vial

Zona	Tipo de Zona	Carril	Sentido de Marcha	Ancho [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y (ILUM.)	Pt.Cálc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	Color	TablaR	Coef.Refl. Factor q0
Acera A	Bicicletas/Peatones	Acera A_C1	--->	2.00	0.00	2.00	2	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00
Calzada A	Vehículos			7.00	2.00	9.00	3		0.00	RGB=126,126,126	R3	7.01
		Calzada A_C1	--->	3.50	2.00	5.50		3				
		Calzada A_C2	<---	3.50	5.50	9.00		3				
Acera B	Bicicletas/Peatones	Acera B_C1	--->	2.00	9.00	11.00	2	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)	Fact.Cons. [%]	Código Lum.	Flujo [lm]	Ref.
Fila A	0.00	10.65	8.00	---	50.00	1.65	10	270	0	91.00	OMEGA RA10	12268	A





1.2 Parámetros de Calidad de la Instalación

Detalle Resultados

Zona	Observador	Carril	SR	Ti	Ul	LAv	Uo
Calzada A			Tot=0.55 Dcha.=0.62 Izda.=0.46	Ti=13.34	0.42	0.95	0.45
	1) (x=-60.00 y=3.75)m	Calzada A_C1			0.46	1.08	0.46
	2) (x=110.00 y=7.25)m	Calzada A_C2			0.42 *	0.95 *	0.45 *
	3) (x=-60.00 y=3.75)m					1.08	0.46
	(x=29.18 y=3.75)m			Ti=13.34 *			
Lv=0.23							

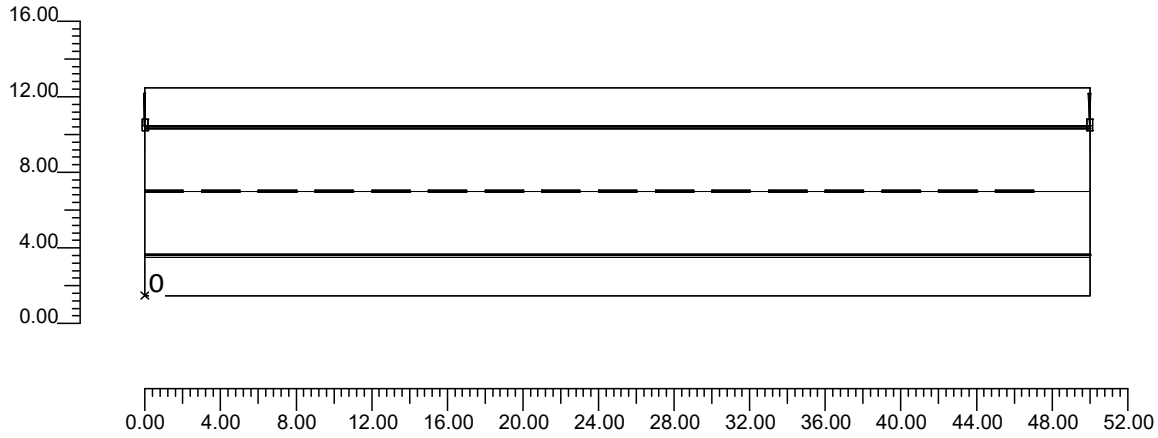
Norma: CIE 140

Contaminación Luminosa

FHSINST
0.80 %

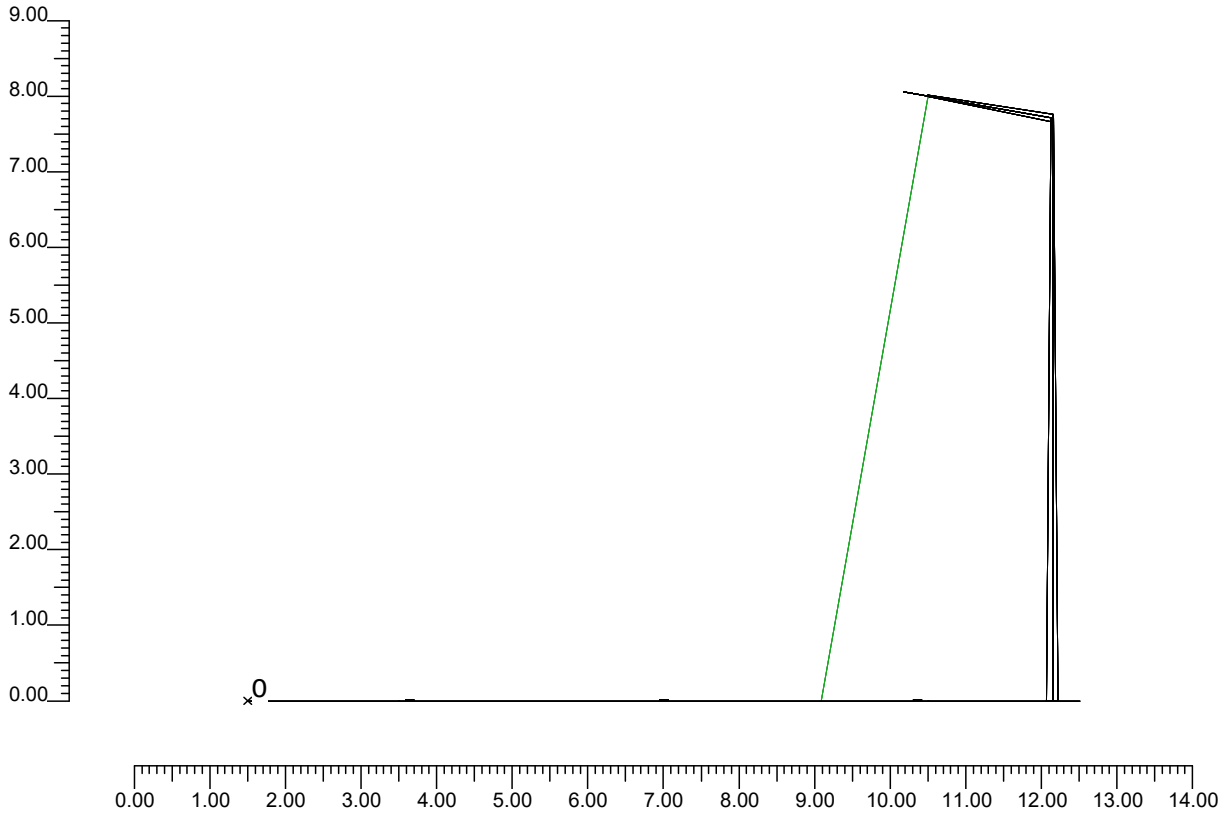
2.1 Vista 2D en Planta

Escala 1/400



2.2 Vista Lateral

Escala 1/100



3.1 Información Luminarias/Ensayos

Ref.	Línea	Nombre Luminaria (Nombre Ensayo)	Código Luminaria (Código Ensayo)	Luminarias N.	Ref.Lamp.	Lámparas N.
A	Omega 5050	OMEGA RA10 (OMEGA RA10)	OMEGA RA10 (OMEGA RA10)	-	LMP-A	1

3.2 Información Lámparas

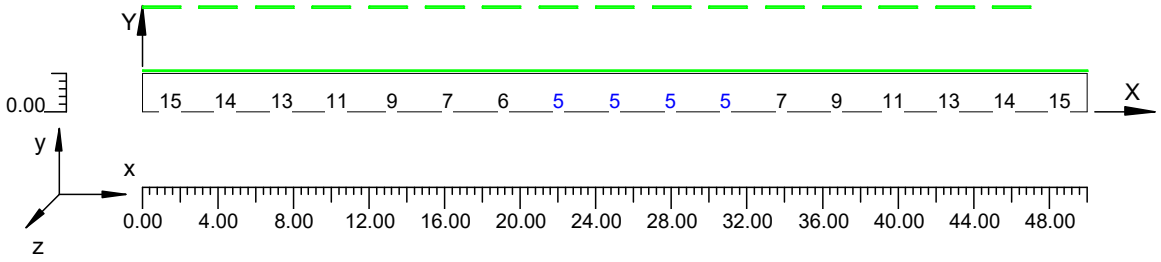
Ref.Lamp.	Tipo	Código	Flujo [lm]	Potencia [W]	Color [K]	N.
LMP-A	DS-NW	Omega 32 NW DAHE 80W	12268	80	4000	-

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:2.94 DY:1.00	Iluminancia Horizontal (E)	10 lux	5 lux	18 lux	0.44	0.25	0.56

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/400 No todos los puntos de medida son visibles



4.2 Valores de Luminancias sobre:Calzada A Obs. 1(x=-60.00;y=3.75;z=1.50)m

O (x:0.00 y:2.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.94 DY:1.17	Luminancia (L)	1.08 cd/m²	0.49 cd/m²	2.01 cd/m²	0.46	0.25	0.54

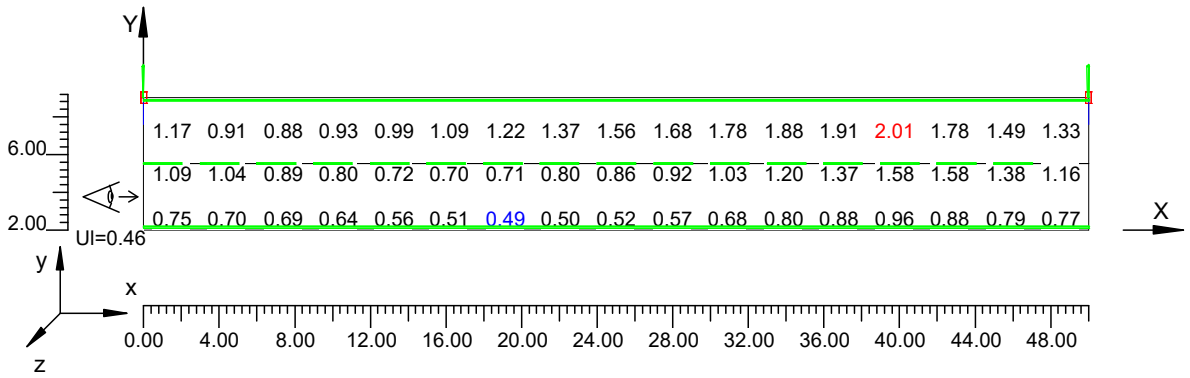
Tipo Cálculo: Sólo Dir. + Equipo

Nombre del Tramo	Ancho Tramo [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y	TablaR	Coef.Refl. Factor q0	Observador x Absoluto [m]	Observador y Absoluto [m]	Luminancia de Velo [cd/m²]	Incremento de Umbral [%]	Uniformidad Longitudinal
Calzada A_C1	3.50	2.00	5.50	3	R3	7.01	-60.00	3.75	0.23	13.34	0.46
Calzada A_C2	3.50	5.50	9.00	3	R3	7.01	-60.00	3.75	0.23	13.34	---

Norma: CIE 140

Escala 1/400

No todos los puntos de medida son visibles



4.3 Valores de Luminancias sobre:Calzada A_1 Obs. 2(x=110.00;y=7.25;z=1.50)m

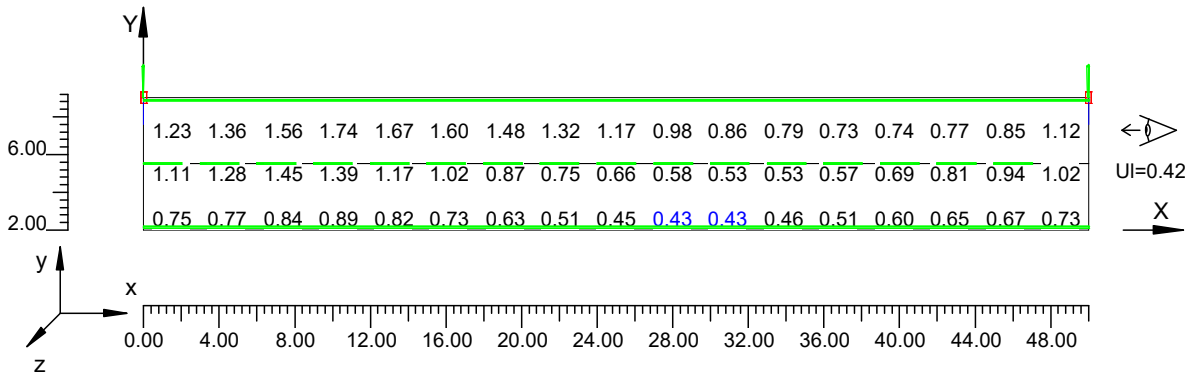
O (x:0.00 y:2.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.94 DY:1.17	Luminancia (L)	0.95 cd/m²	0.43 cd/m²	1.76 cd/m²	0.45	0.24	0.54

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Nombre del Tramo	Ancho Tramo [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Cálc.Y	TablaR	Coef.Refl. Factor q0	Observador x Absoluto [m]	Observador y Absoluto [m]	Luminancia de Velo [cd/m²]	Incremento de Umbral [%]	Uniformidad Longitudinal
Calzada A_C1	3.50	2.00	5.50	3	R3	7.01	110.00	7.25	0.23	13.34	---
Calzada A_C2	3.50	5.50	9.00	3	R3	7.01	110.00	7.25	0.23	13.34	0.42 *

Norma: CIE 140

Escala 1/400 No todos los puntos de medida son visibles

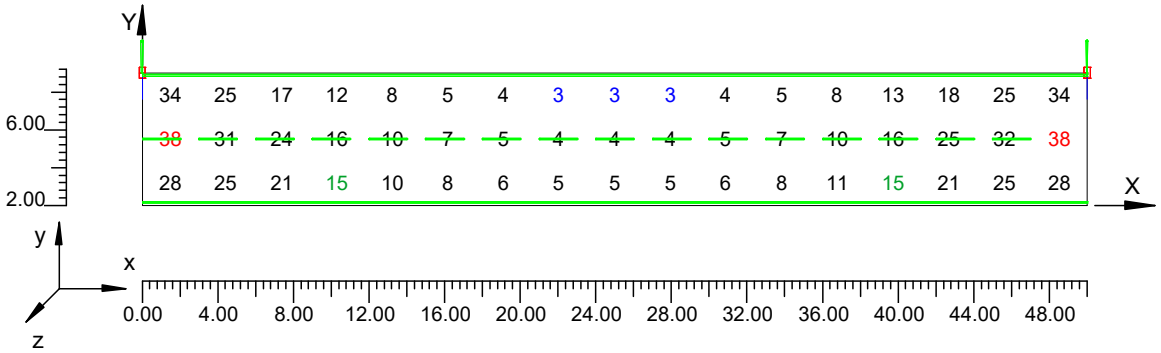


4.4 Valores de Iluminancia sobre:Calzada A_2

O (x:0.00 y:2.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.94 DY:2.33	Iluminancia Horizontal (E)	15 lux	3 lux	38 lux	0.23	0.09	0.38

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/400



4.5 Valores de Iluminancia sobre:Acera B

O (x:0.00 y:9.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:2.94 DY:1.00	Iluminancia Horizontal (E)	8 lux	3 lux	19 lux	0.33	0.13	0.39

Tipo Cálculo Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/400 No todos los puntos de medida son visibles

