

AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE ASOMENORES EN TURBACO BOLÍVAR

Contrato Fonade 2123655

Programa de responsabilidad penal para adolescentes.
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).
Turbaco, Departamento de Bolívar.

Diseñador: Manuel A. Triviño D.
Matrícula Profesional: 25205 - 11052 CND
Empresa: Tridelco Ltda

Fecha: 02.08.2013
Proyecto elaborado por: Unión Temporal Consultores 2012

LUMINARIAS DEL PROYECTO

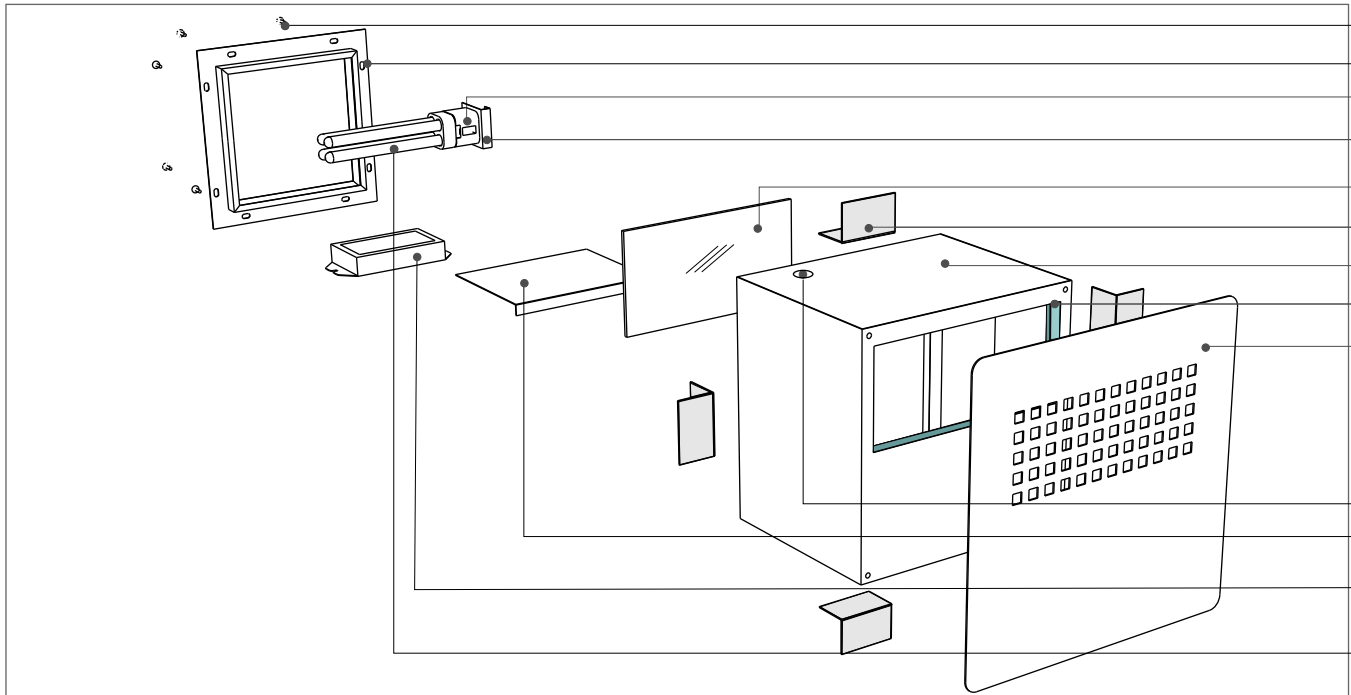
AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE ASOMENORES EN TURBACO BOLÍVAR

Contrato Fonade 2123655

Programa de responsabilidad penal para adolescentes.
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).
Turbaco, Departamento de Bolívar.

Diseñador: Manuel A. Triviño D.
Matrícula Profesional: 25205 - 11052 CND
Empresa: Tridelco Ltda

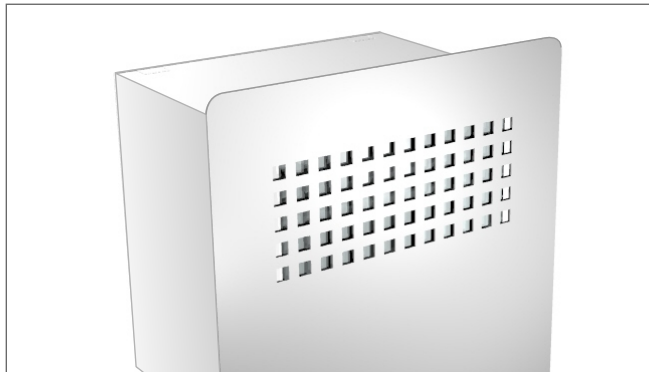
Fecha: 02.08.2013
Proyecto elaborado por: Unión Temporal Consultores 2012



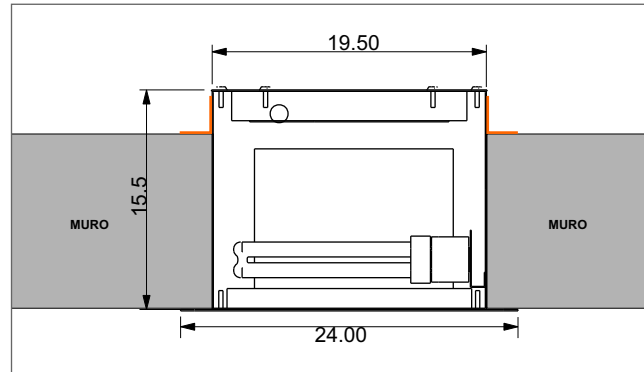
- Tornillo tipo Torx Head Pin Center
- Tapa posterior en lámina cal 16*
- Socket importado UL baquelita
- Porta Socket en lámina cal. 24*
- Acrílico cristal
- Anclajes laterales para sujeción a muro
- Chasis en lámina cal. 24*
- Marco hermético para alojar vidrio
- Tapa frontal en Acero Inoxidable
- Prensa Estopa (alimentación)
- Reflector en lamina cal, 24
- Balasto Electrónico IT226R EUNV marca **ILTEC**
- Tubo Compacto T4 / 26W

DESPIECE

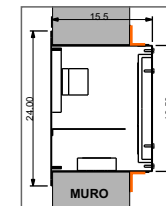
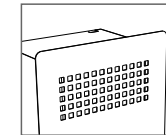
Acabado en pintura en polvo electrostático horneable*



SIMULACIÓN



VISTA SUPERIOR



Sujeción a muro (Vista Lateral)



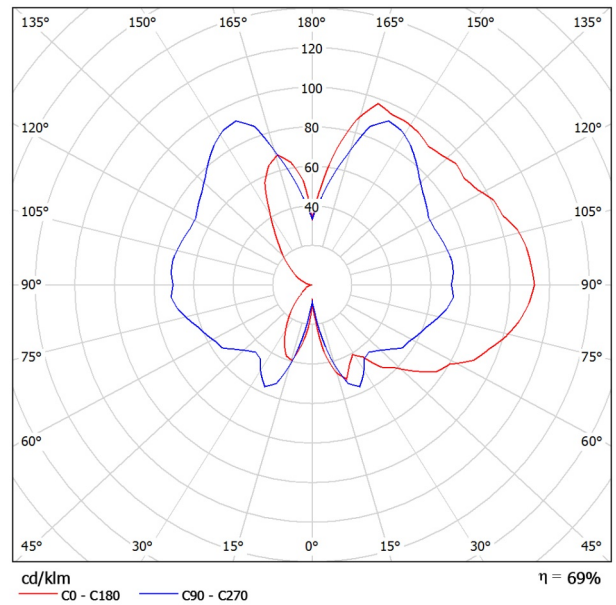
Certificado N° SC 1084-1

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

ILUMINACIONES TECNICAS ITW-1X1-S-0-DPERFO-0-1_F_T4_14_E27-0-0 / Hoja de datos de luminarias

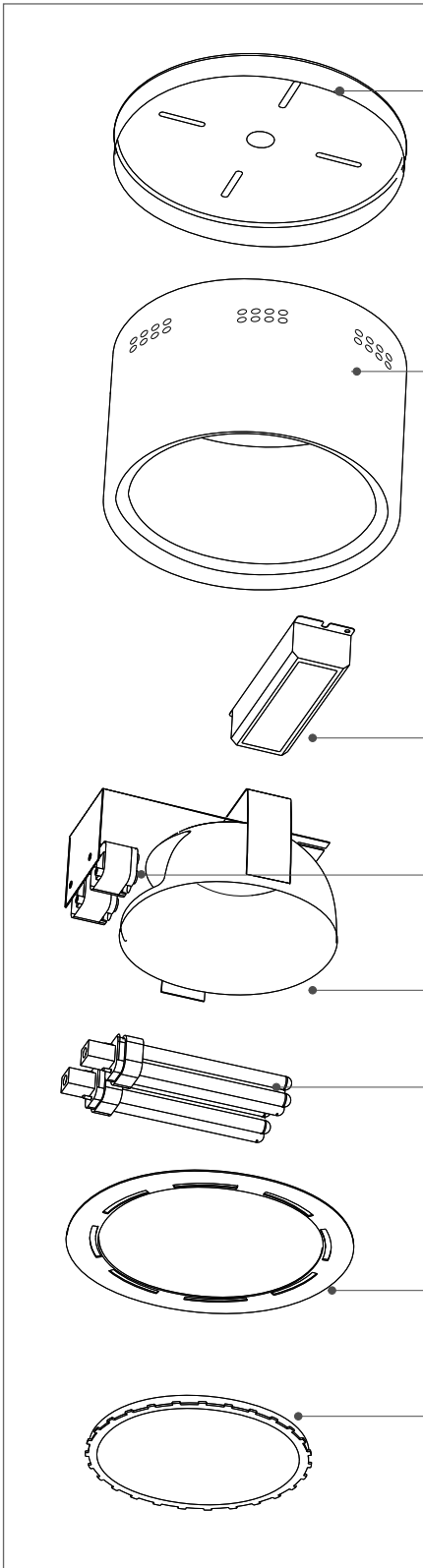
Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 43
 Código CIE Flux: 21 43 70 43 69

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.



Tapa en Aluminio cal. 18

Cilindro en Aluminio cal. 18

Balasto electrónico
IT232P120C marca ILTEC

Socket T4 / UNV

Reflector en Aluminio especular

Tubo fluorescente T4 / 42W
General Electric

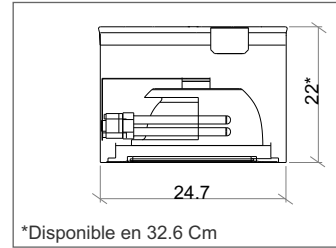
Aro en Aluminio inyectado

Vidrio Templado antideslumbrante

Acabado en pintura en polvo electrostático homeable*.



SIMULACIÓN



*Disponible en 32.6 Cm

CORTE TRASVERSAL



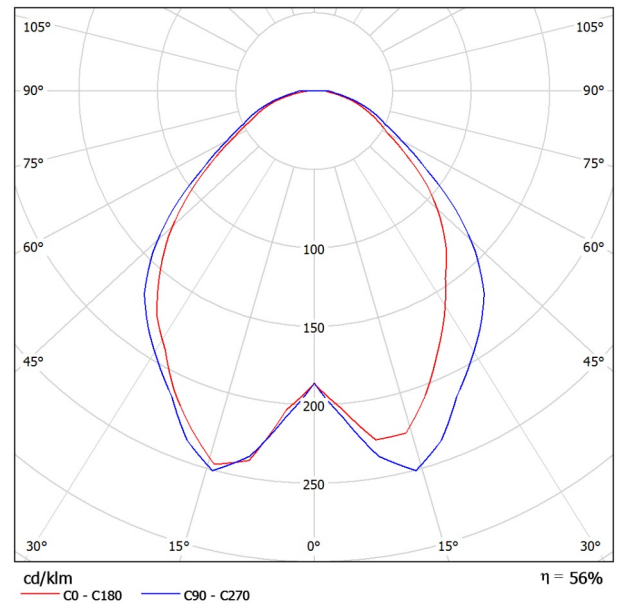
DESPIECE

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
Teléfono
Fax
e-Mail

ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV / Hoja de datos de luminarias

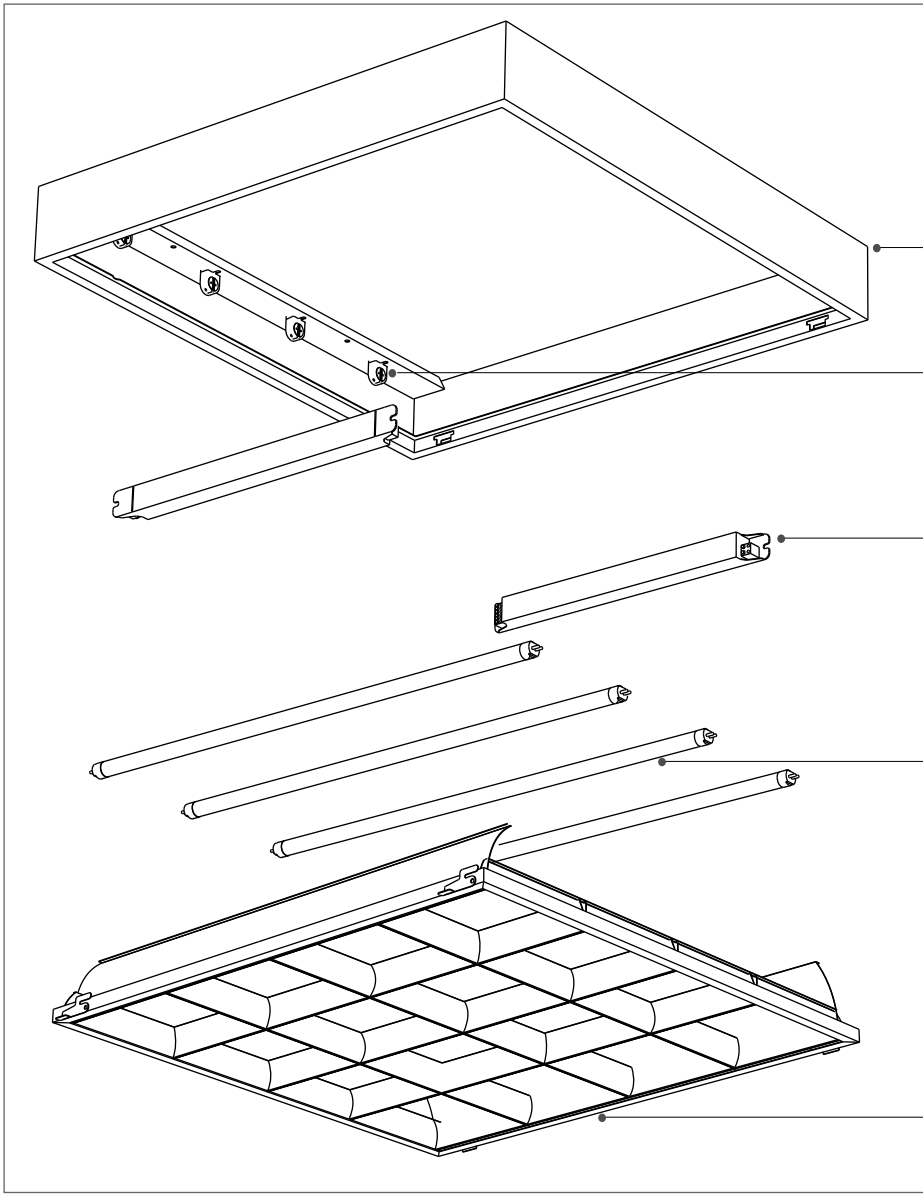
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 55 84 96 100 56

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.



Chasis en lámina cal 24*

Socket importado UL baquelita

Balasto electrónico
IT254P120HO marca **ILTEC** (x2)

Tubo fluorescente T5 / 24W

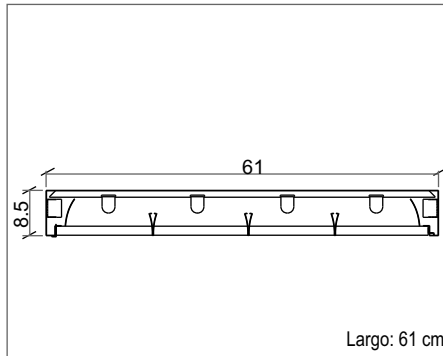
Rejilla semienvolvente especular
16 celdas

DESPIECE

Acabado en pintura en polvo electrostático horneable*.

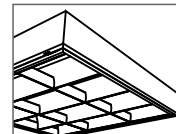


SIMULACIÓN



CORTE TRANSVERSAL

Largo: 61 cm



Certificado N° SC 1084-1

IT **Iluminaciones Técnicas S.A.**
Departamento de Diseño y Desarrollo



ILUMINATING ENGINEERING SOCIETY
OF NORTH AMERICA
MIEMBRO SUSTANTIVO

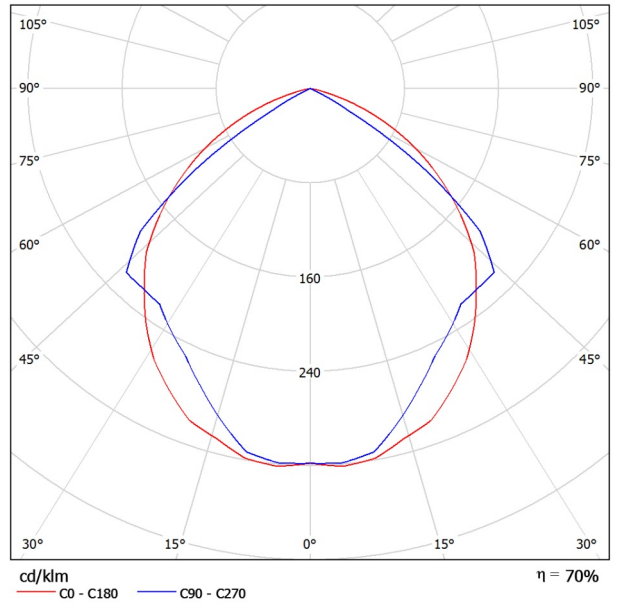
DIMENSIONES:	REGISTRO:	REVISIÓN
CM		
DIBUJO:	REVISO:	
MPB	FJB	
PLANO N° / DE:	APROBO:	
1 / 1	FJB	

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

ILUMINACIONES TECNICAS S.A.
ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

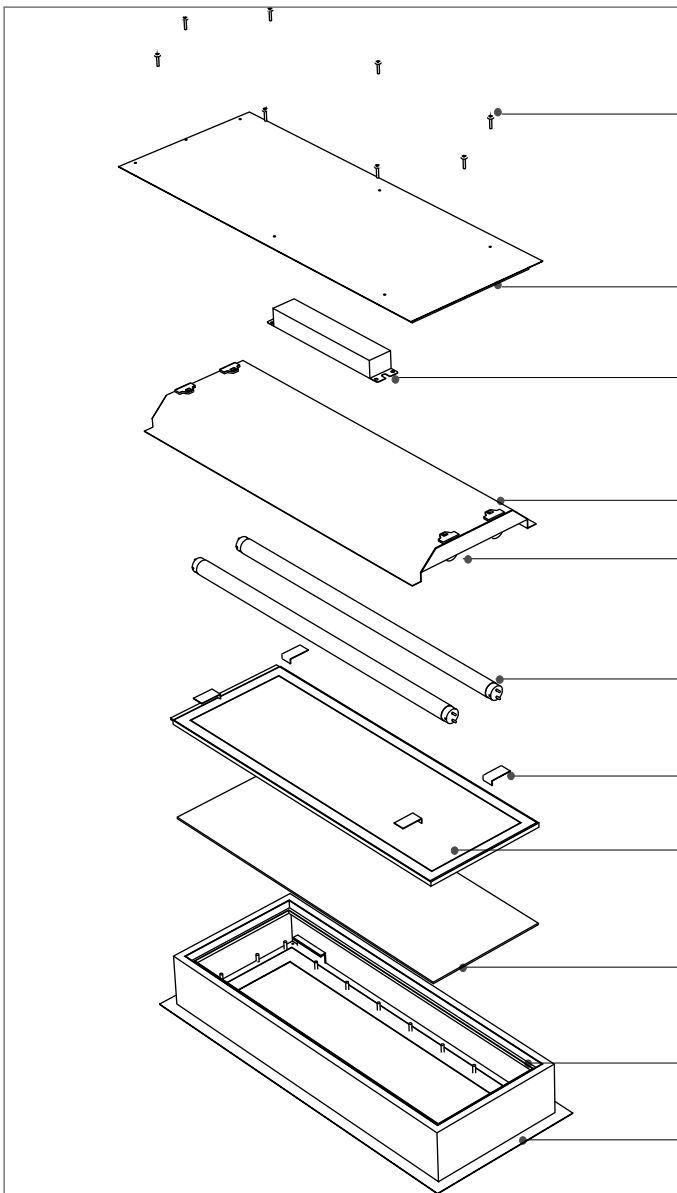
Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 58 94 100 99 70

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	16.2	17.3	16.5	17.6	17.8	15.2	16.4	15.5	16.6	16.9
	3H	16.9	17.9	17.2	18.2	18.4	15.1	16.1	15.4	16.4	16.6
	4H	16.9	17.9	17.3	18.2	18.4	15.0	16.0	15.3	16.3	16.5
	6H	16.9	17.8	17.2	18.0	18.3	14.9	15.8	15.3	16.1	16.4
	8H	16.8	17.7	17.2	18.0	18.3	14.9	15.8	15.3	16.1	16.4
	12H	16.8	17.6	17.2	17.9	18.2	14.9	15.7	15.2	16.0	16.3
4H	2H	16.4	17.4	16.7	17.6	17.9	15.6	16.5	15.9	16.8	17.1
	3H	17.1	17.9	17.5	18.3	18.6	15.4	16.2	15.8	16.5	16.9
	4H	17.2	17.9	17.6	18.3	18.6	15.4	16.0	15.7	16.4	16.7
	6H	17.2	17.8	17.6	18.1	18.5	15.3	15.9	15.7	16.3	16.6
	8H	17.1	17.7	17.6	18.1	18.5	15.2	15.8	15.7	16.2	16.6
	12H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	15.2	15.7	15.6	16.1	16.5
8H	4H	17.1	17.7	17.5	18.0	18.5	15.3	15.8	15.7	16.2	16.6
	6H	17.1	17.5	17.5	17.9	18.4	15.2	15.7	15.7	16.1	16.5
	8H	17.0	17.4	17.5	17.9	18.3	15.2	15.6	15.6	16.0	16.5
	12H	17.0	17.3	17.5	17.8	18.3	15.1	15.5	15.6	15.9	16.4
12H	4H	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4	15.3	15.7	15.7	16.1	16.6
	6H	17.0	17.4	17.5	17.9	18.3	15.2	15.6	15.6	16.0	16.5
	8H	17.0	17.3	17.5	17.8	18.3	15.1	15.5	15.6	15.9	16.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.2 / -0.3					+1.1 / -1.1					
S = 1.5H	+0.8 / -1.5					+2.6 / -8.3					
S = 2.0H	+1.3 / -2.5					+4.0 / -19.5					
Tabla estándar	BK02					BK01					
Sumando de corrección	-1.8					-3.7					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5240lm Flujo luminoso total											



Tornillo tipo Torx Head Pin Center Flat

Tapa cierre hermético

Balasto electrónico IT232IEUNV
marca **ILTEC**

Bandeja portaequipo
lámina cal. 24*

Socket importado UL baquelita

Tubo fluorescente T8 / 17W

Gancho

Difusor prismático

Polycarbonato macizo cristal 3mm.
Protección UV

Marco interior con empaque
adhesivo closed self

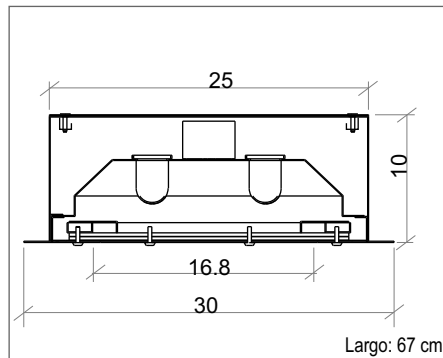
Chasis en lámina cal. 16*

DESPIECE

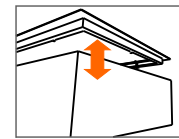
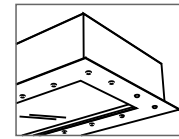
Acabado en pintura en polvo electrostático homeable*.



SIMULACIÓN



CORTE TRASVERSAL



Marco hermético



Certificado N° SC 1084-1

IT **Illuminaciones Técnicas S.A.**
Departamento de Diseño y Desarrollo



ILUMINATING ENGINEERING SOCIETY
OF NORTH AMERICA
MIEMBRO SUSTANTIVO

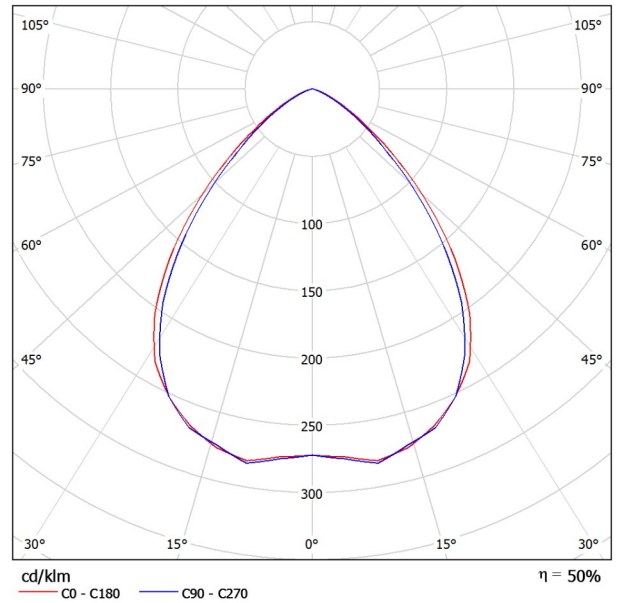
DIMENSIONES: CM	REGISTRO:	REVISIÓN: 05-10-07
DIBUJO: MPB	REVISO: FJB	
PLANO N° / DE: 1 / 1	APROBO: FJB	

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Iluminaciones Tecnicas S.A. ATV H/1x2/S/0/P+B/0/2_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

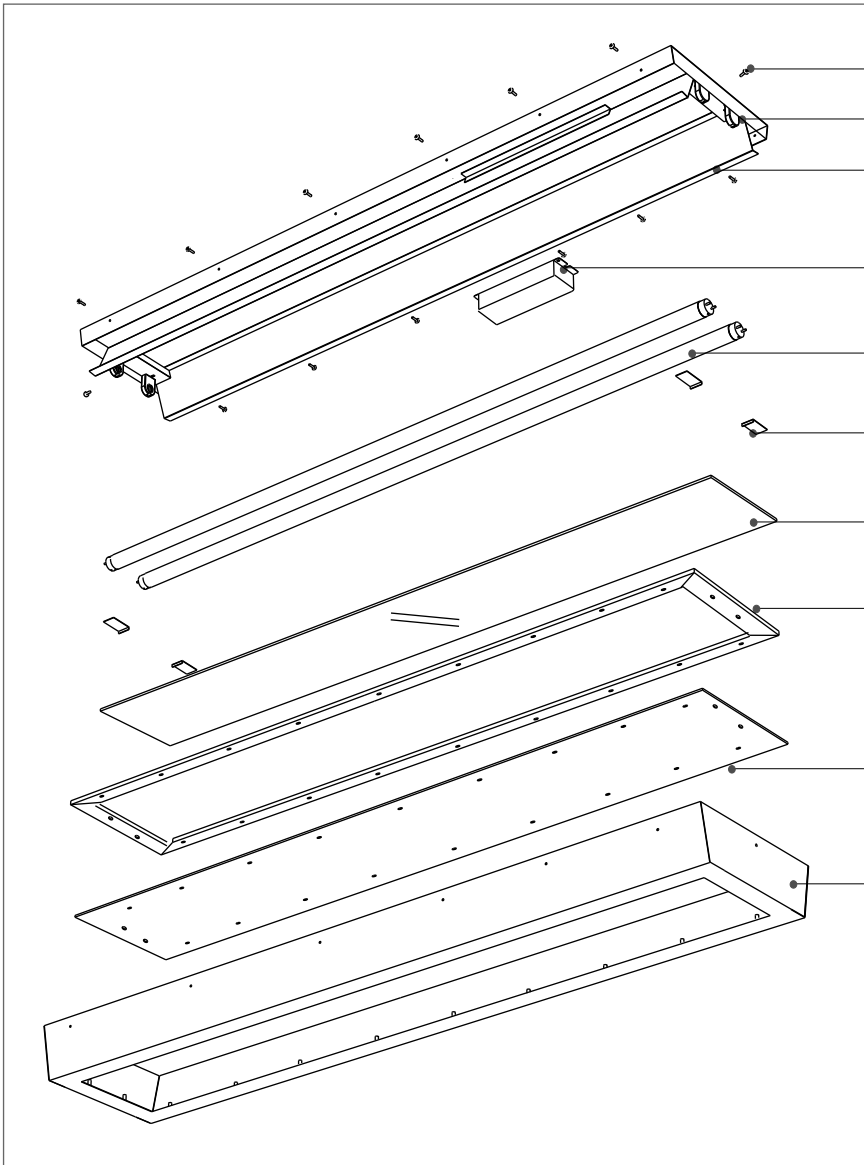
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 72 96 100 100 50

Emisión de luz 1:

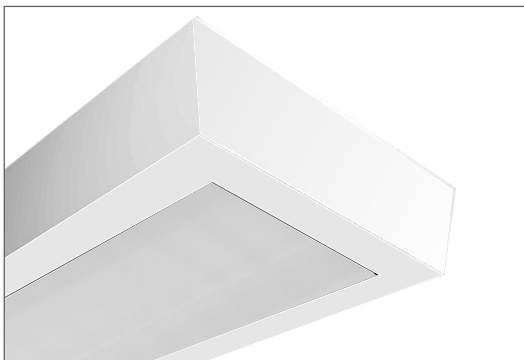
Valoración de deslumbramiento según UGR												
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
X	Y											
2H	2H	12.6	13.6	12.9	13.8	14.0	11.8	12.8	12.1	13.0	13.2	
	3H	12.7	13.5	13.0	13.8	14.0	11.8	12.7	12.1	13.0	13.2	
	4H	12.6	13.4	12.9	13.7	14.0	11.8	12.6	12.1	12.9	13.1	
	6H	12.6	13.3	12.9	13.6	13.9	11.7	12.5	12.1	12.8	13.1	
	8H	12.5	13.2	12.9	13.5	13.8	11.7	12.4	12.0	12.7	13.0	
	12H	12.5	13.2	12.8	13.5	13.8	11.7	12.3	12.0	12.7	13.0	
4H	2H	12.6	13.4	12.9	13.7	13.9	11.9	12.7	12.2	12.9	13.2	
	3H	12.7	13.4	13.0	13.7	14.0	11.9	12.6	12.3	12.9	13.2	
	4H	12.7	13.2	13.0	13.6	13.9	11.9	12.5	12.3	12.8	13.2	
	6H	12.6	13.1	13.0	13.5	13.9	11.8	12.3	12.2	12.7	13.1	
	8H	12.6	13.0	13.0	13.4	13.8	11.8	12.2	12.2	12.6	13.0	
	12H	12.5	12.9	13.0	13.3	13.8	11.8	12.2	12.2	12.6	13.0	
8H	4H	12.6	13.0	13.0	13.4	13.8	11.8	12.2	12.2	12.6	13.0	
	6H	12.5	12.9	13.0	13.3	13.7	11.7	12.1	12.2	12.5	13.0	
	8H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.7	11.7	12.0	12.2	12.5	12.9	
	12H	12.4	12.7	12.9	13.2	13.6	11.7	11.9	12.1	12.4	12.9	
	12H	4H	12.5	12.9	13.0	13.3	13.8	11.8	12.2	12.2	12.6	13.0
		6H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.7	11.7	12.0	12.2	12.5	12.9
8H		12.4	12.7	12.9	13.2	13.7	11.7	11.9	12.1	12.4	12.9	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H	+0.8 / -1.9					+1.1 / -2.3						
S = 1.5H	+2.6 / -4.4					+2.4 / -4.7						
S = 2.0H	+4.3 / -6.9					+4.1 / -7.2						
Tabla estándar Sumando de corrección	BK01					BK01						
	-7.7					-8.4						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2620lm Flujo luminoso total												



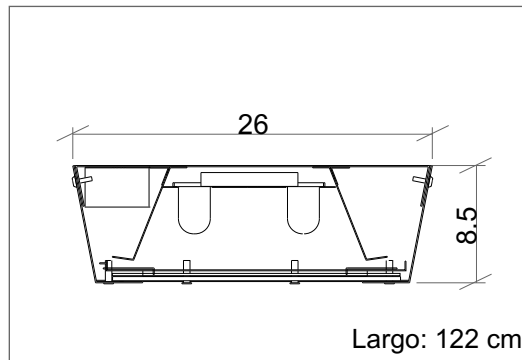
- Tornillo tipo Torx Head Pin Center
- Socket importado UL baquelita
- Bandeja portaequipo lámina cal. 20*
- Balasto electrónico IT2321120UNV marca **ILTEC**
- Tubo fluorescente T8 / 32W
- Gancho
- Acrílico prismático
- Contramarco interior en lámina cal. 14*
- Polycarbonato macizo cristal 3mm. Protección UV
- Chasis en lámina cal. 18*

DESPIECE

Acabado en pintura en polvo electrostático homeable*.



SIMULACIÓN



CORTE TRASVERSAL

Largo: 122 cm



Certificado N° SC 1084-1

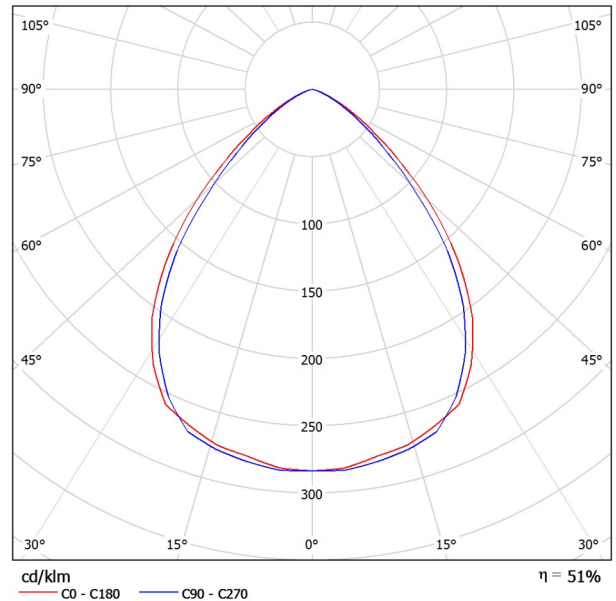
DIMENSIONES:	REGISTRO:	REVISIÓN
CM		
DIBUJO:	REVISO:	
MPB	FJB	
PLANO N° / DE:	APROBO:	
1 / 1	FJB	

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

**ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 /
 Hoja de datos de luminarias**

Emisión de luz 1:

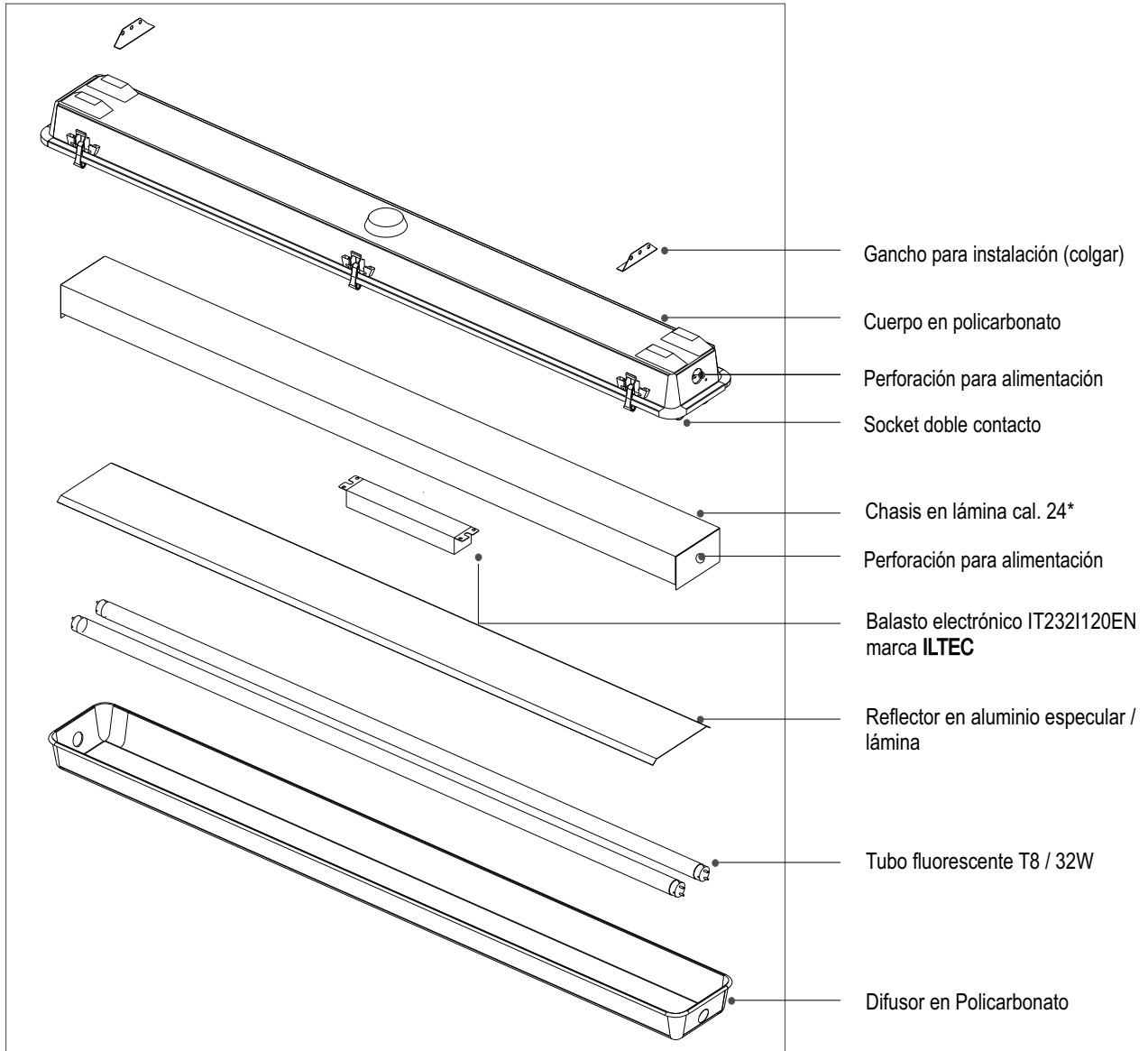
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 72 96 100 100 51

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	13.3	14.2	13.5	14.4	14.7	12.2	13.2	12.4	13.4	13.6
	3H	13.3	14.2	13.6	14.4	14.7	12.2	13.1	12.5	13.3	13.6
	4H	13.3	14.1	13.6	14.4	14.6	12.2	13.0	12.5	13.2	13.5
	6H	13.2	14.0	13.6	14.3	14.6	12.1	12.8	12.4	13.1	13.4
	8H	13.2	13.9	13.5	14.2	14.5	12.1	12.8	12.4	13.1	13.4
	12H	13.2	13.8	13.5	14.2	14.5	12.0	12.7	12.4	13.0	13.3
4H	2H	13.2	14.0	13.5	14.3	14.6	12.2	13.1	12.6	13.3	13.6
	3H	13.3	14.0	13.7	14.3	14.7	12.3	13.0	12.7	13.3	13.6
	4H	13.3	13.9	13.7	14.3	14.6	12.3	12.9	12.6	13.2	13.5
	6H	13.3	13.8	13.7	14.1	14.5	12.2	12.7	12.6	13.1	13.5
	8H	13.2	13.7	13.7	14.1	14.5	12.2	12.6	12.6	13.0	13.4
	12H	13.2	13.6	13.6	14.0	14.4	12.1	12.5	12.6	12.9	13.4
8H	4H	13.2	13.7	13.7	14.1	14.5	12.2	12.6	12.6	13.0	13.4
	6H	13.2	13.5	13.6	14.0	14.4	12.1	12.5	12.6	12.9	13.4
	8H	13.1	13.5	13.6	13.9	14.4	12.1	12.4	12.6	12.8	13.3
	12H	13.1	13.4	13.6	13.8	14.3	12.0	12.3	12.5	12.8	13.3
12H	4H	13.2	13.6	13.6	14.0	14.4	12.2	12.6	12.6	13.0	13.4
	6H	13.1	13.5	13.6	13.9	14.4	12.1	12.4	12.6	12.8	13.3
	8H	13.1	13.4	13.6	13.8	14.3	12.0	12.3	12.5	12.8	13.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.8 / -1.7					+1.1 / -2.2					
S = 1.5H	+2.5 / -4.0					+2.4 / -4.6					
S = 2.0H	+4.3 / -6.5					+4.1 / -6.9					
Tabla estándar Sumando de corrección	BK01 -6.9					BK01 -8.0					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5600lm Flujo luminoso total											

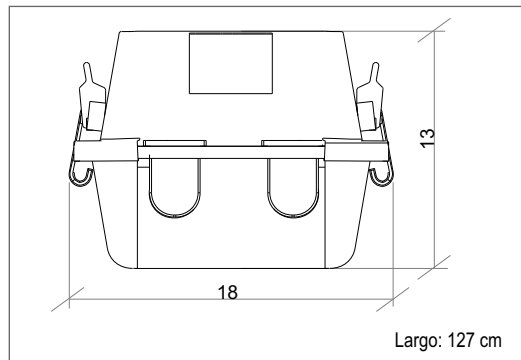


DESPIECE

Acabado en pintura en polvo electrostático homeable*.



SIMULACIÓN



CORTE TRASVERSAL



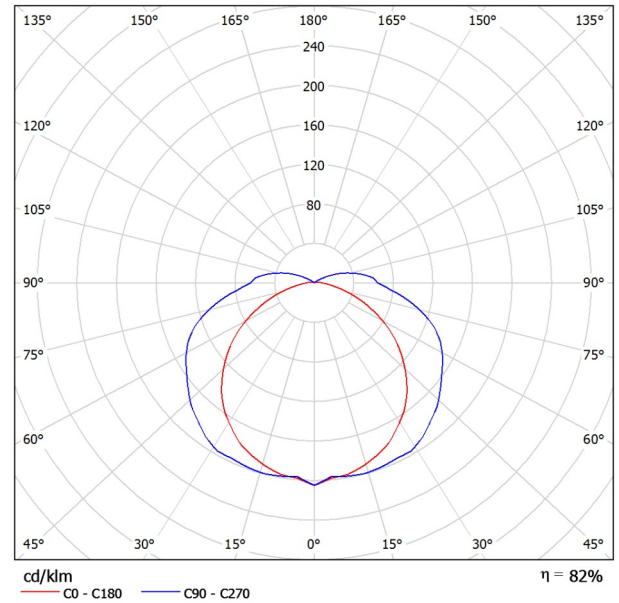
Certificado N° SC 1084-1

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

ILUMINACIONES TECNICAS S.A. IT100/1x4/S/0/B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 92
 Código CIE Flux: 38 67 88 92 82

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	16.1	17.5	16.5	17.8	18.2	17.2	18.6	17.6	18.9	19.3
	3H	17.5	18.7	17.9	19.1	19.6	19.3	20.6	19.8	21.0	21.4
	4H	18.0	19.2	18.5	19.6	20.1	20.3	21.5	20.8	21.9	22.4
	6H	18.4	19.5	18.9	19.9	20.4	21.1	22.2	21.6	22.7	23.2
	8H	18.5	19.6	19.0	20.0	20.5	21.5	22.6	22.0	23.0	23.5
4H	12H	18.6	19.6	19.1	20.1	20.6	21.8	22.9	22.3	23.3	23.8
	2H	17.0	18.1	17.4	18.6	19.0	17.8	19.0	18.3	19.4	19.9
	3H	18.6	19.6	19.1	20.0	20.6	20.2	21.2	20.7	21.6	22.2
	4H	19.2	20.2	19.8	20.7	21.2	21.3	22.2	21.8	22.7	23.2
	6H	19.8	20.6	20.3	21.1	21.7	22.3	23.1	22.9	23.7	24.2
8H	8H	20.0	20.7	20.5	21.3	21.8	22.8	23.5	23.3	24.1	24.7
	12H	20.1	20.8	20.7	21.4	22.0	23.2	23.9	23.8	24.4	25.0
	4H	19.9	20.6	20.4	21.2	21.7	21.6	22.4	22.2	22.9	23.5
	6H	20.6	21.2	21.2	21.8	22.4	22.8	23.5	23.4	24.0	24.7
	8H	20.9	21.5	21.5	22.1	22.7	23.4	24.0	24.0	24.6	25.2
12H	12H	21.2	21.7	21.8	22.3	22.9	24.0	24.5	24.6	25.1	25.8
	4H	20.0	20.7	20.6	21.2	21.8	21.6	22.3	22.2	22.9	23.5
	6H	20.8	21.4	21.4	22.0	22.6	22.9	23.5	23.5	24.1	24.7
8H	21.2	21.7	21.8	22.3	23.0	23.6	24.1	24.2	24.7	25.3	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2					
S = 2.0H	+0.4 / -0.7					+0.2 / -0.4					
Tabla estándar	BK06					BK09					
Sumando de corrección	3.2					6.8					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5600lm Flujo luminoso total											

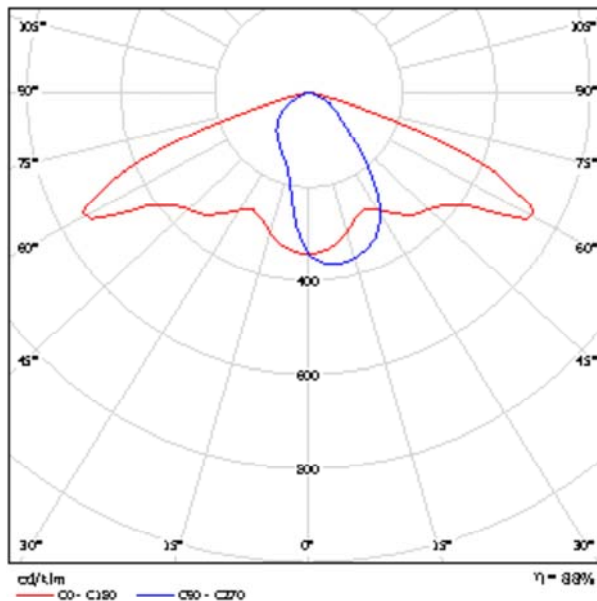
Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

PHILIPS SGP353 1xSON-TPP250W EB FX2 P9H4V / Hoja de datos de luminarias

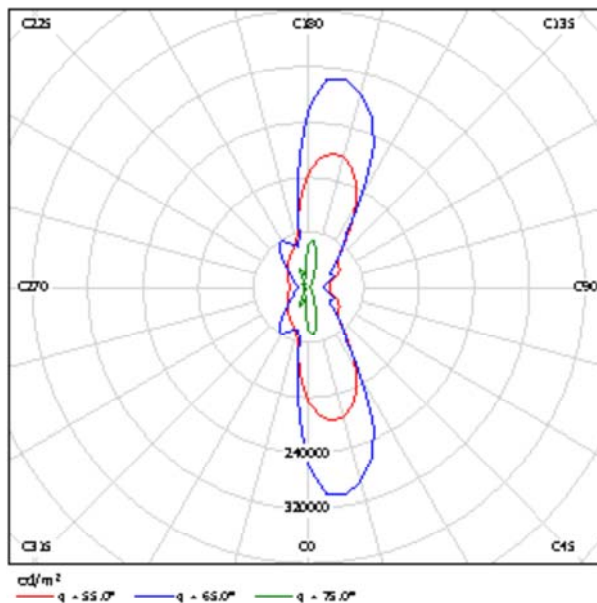


Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 44 79 99 100 88

Emisión de luz 1:



Emisión de luz 1:



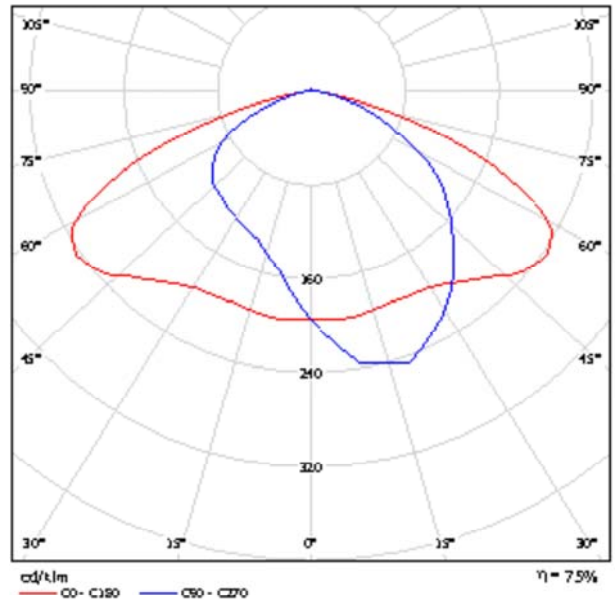
Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

PHILIPS SGS253 FG 1xSON70W OR P6 / Hoja de datos de luminarias

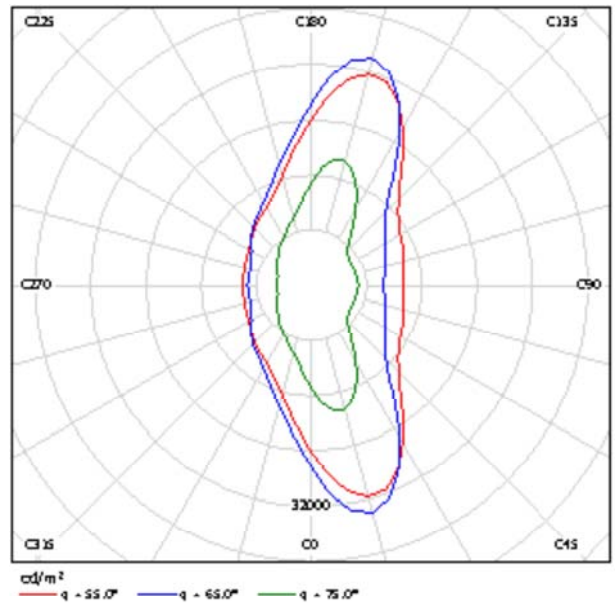


Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 41 78 98 100 75

Emisión de luz 1:



Emisión de luz 1:



ÁREAS DE CÁLCULO PRIMER NIVEL

AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE ASOMENORES EN TURBACO BOLÍVAR

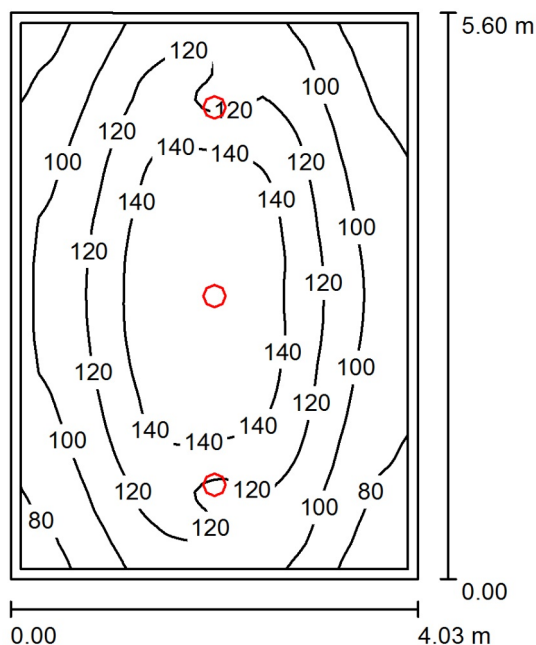
Contrato Fonade 2123655

Programa de responsabilidad penal para adolescentes.
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).
Turbaco, Departamento de Bolívar.

Diseñador: Manuel A. Triviño D.
Matrícula Profesional: 25205 - 11052 CND
Empresa: Tridelco Ltda

Fecha: 02.08.2013
Proyecto elaborado por: Unión Temporal Consultores 2012

Acceso / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	115	66	161	0.571
Suelo	20	112	63	162	0.563
Techo	70	26	19	35	0.716
Paredes (4)	50	59	24	174	/

Plano útil:

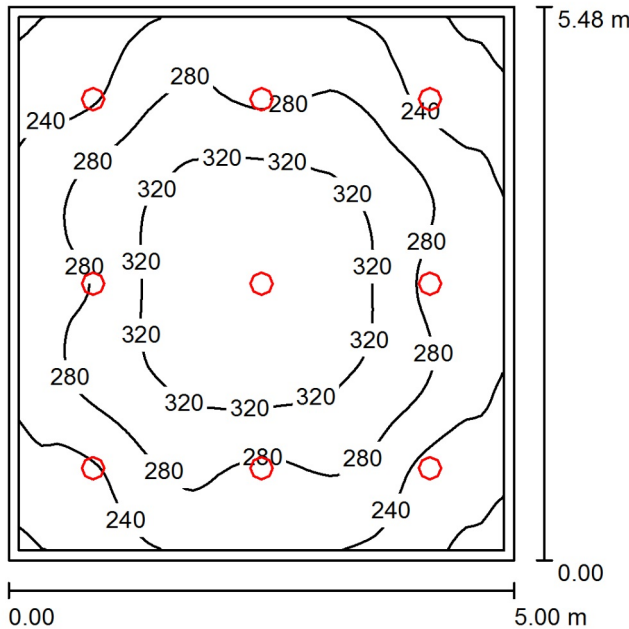
Altura: 0.000 m
 Trama: 64 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
			Total: 4857	Total: 8640	150.0

Valor de eficiencia energética: $6.65 \text{ W/m}^2 = 5.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 22.55 m^2)

Sala de Acceso / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	278	182	342	0.657
Suelo	20	273	173	342	0.636
Techo	70	71	57	83	0.799
Paredes (4)	50	163	68	261	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

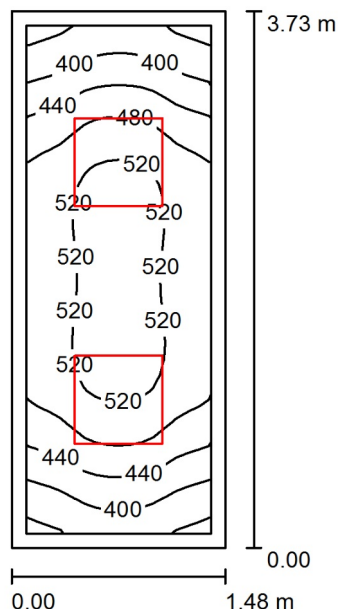
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
			Total: 14570	Total: 25920	450.0

Valor de eficiencia energética: 16.44 W/m² = 5.92 W/m²/100 lx (Base: 27.37 m²)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Recepción / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	473	345	540	0.730
Suelo	20	323	253	373	0.784
Techo	70	130	81	159	0.628
Paredes (4)	50	272	93	710	/

Plano útil:

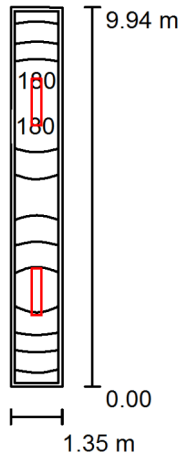
Altura: 0.750 m
 Trama: 32 x 16 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. 2ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		7361	10480	126.0

Valor de eficiencia energética: $22.84 \text{ W/m}^2 = 4.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 5.52 m^2)

Circulación Técnica / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	146	80	192	0.550
Suelo	20	143	74	192	0.516
Techo	70	38	21	59	0.548
Paredes (4)	50	85	22	356	/

Plano útil:

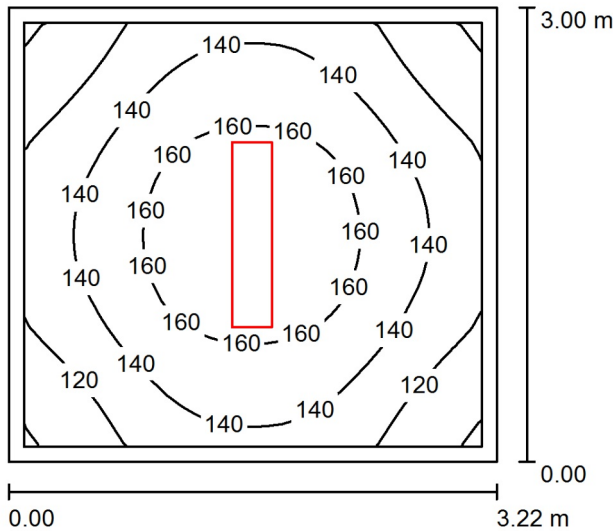
Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 8 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
			Total: 5685	Total: 11200	116.0

Valor de eficiencia energética: $8.64 \text{ W/m}^2 = 5.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 13.42 m^2)

Esclusa / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	141	96	174	0.684
Suelo	20	137	88	173	0.646
Techo	70	26	18	30	0.718
Paredes (4)	50	61	20	125	/

Plano útil:

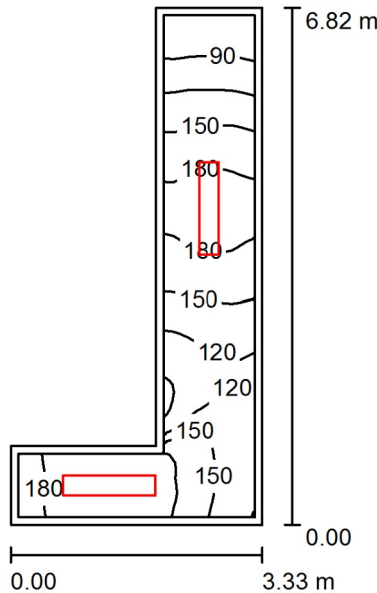
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			2842	Total: 5600	58.0

Valor de eficiencia energética: $6.00 \text{ W/m}^2 = 4.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.66 m^2)

Circulación Unidades de Aislamiento / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	150	66	204	0.440
Suelo	20	147	64	203	0.436
Techo	70	44	19	108	0.436
Paredes (6)	50	100	20	524	/

Plano útil:

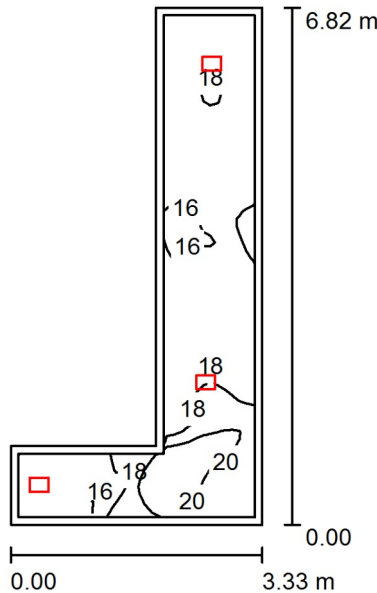
Altura: 0.000 m
 Trama: 64 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			5685	11200	116.0

Valor de eficiencia energética: $10.00 \text{ W/m}^2 = 6.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.60 m^2)

Circulación Unidades de Aislamiento / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	18	15	22	0.870
Suelo	20	17	14	22	0.811
Techo	70	17	7.17	72	0.430
Paredes (6)	50	27	7.17	238	/

Plano útil:

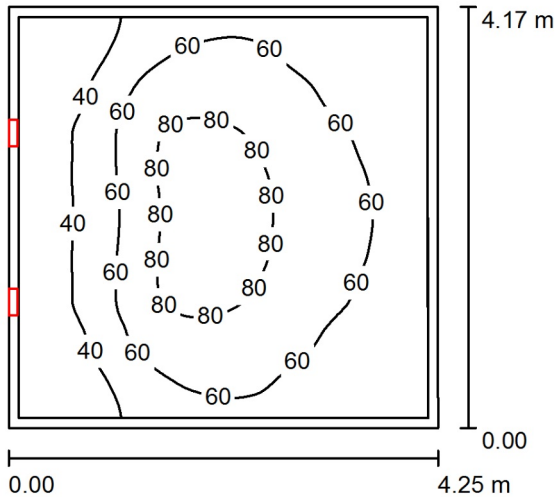
Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	ILUMINACIONES TECNICAS ITW-1X1-S-0-DPERFO-0-1_F_T4_14_E27-0-0 (1.000)	558	810	14.0
			Total: 1674	Total: 2430	42.0

Valor de eficiencia energética: $3.62 \text{ W/m}^2 = 20.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.60 m^2)

Alojamiento Accesible / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	58	27	89	0.463
Suelo	20	42	21	62	0.485
Techo	70	61	14	217	0.231
Paredes (4)	50	47	17	95	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

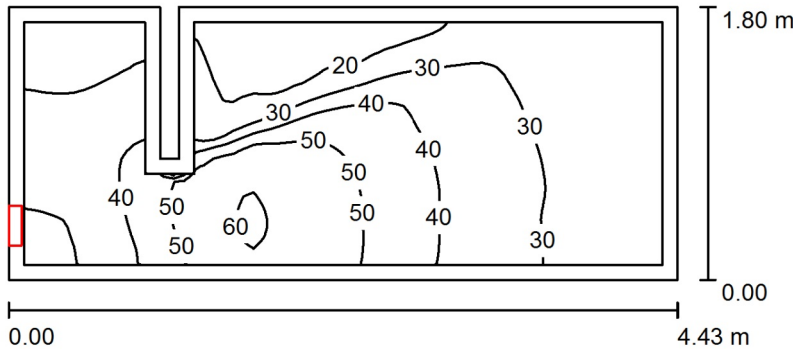
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Iluminaciones Tecnicas S.A. ATV H/1x2/S/0/P+B/0/2_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	1309	2620	32.0
Total:			2619	5240	64.0

Valor de eficiencia energética: $3.62 \text{ W/m}^2 = 6.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.69 m^2)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Unidad de Aislamiento / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 2.350 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	35	16	62	0.474
Suelo	20	23	12	32	0.553
Techo	70	50	11	287	0.220
Paredes (8)	50	37	8.10	542	/

Plano útil:

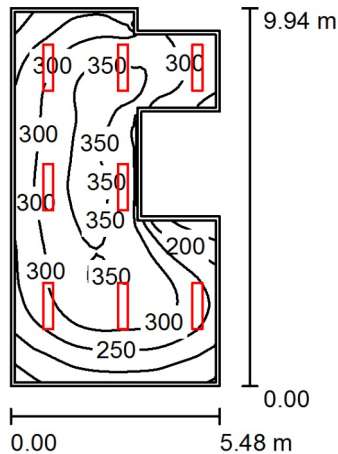
Altura: 0.750 m
 Trama: 64 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Iluminaciones Tecnicas S.A. ATV H/1x2/S/0/P+B/0/2_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	1309	2620	32.0
			Total: 1309	Total: 2620	32.0

Valor de eficiencia energética: $4.08 \text{ W/m}^2 = 11.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.84 m^2)

Sala de Estar / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	288	119	365	0.413
Suelo	20	282	117	365	0.413
Techo	70	58	36	90	0.626
Paredes (10)	50	125	40	526	/

Plano útil:

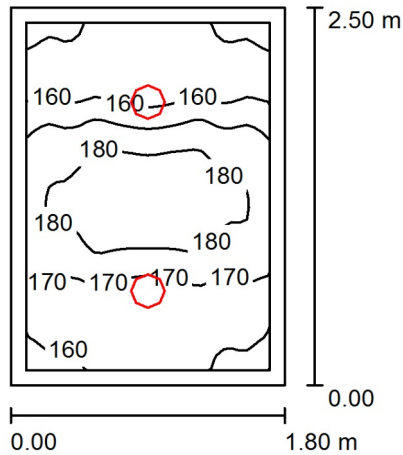
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			22738	44800	464.0

Valor de eficiencia energética: $9.75 \text{ W/m}^2 = 3.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 47.57 m^2)

Baño de Educadores / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	169	145	190	0.860
Suelo	20	165	134	190	0.809
Techo	70	72	51	83	0.708
Paredes (4)	50	149	63	368	/

Plano útil:

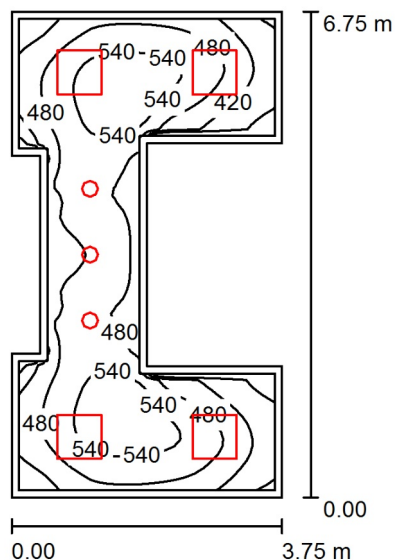
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
Total:			3238	5760	100.0

Valor de eficiencia energética: $22.22 \text{ W/m}^2 = 13.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.50 m^2)

Educadores / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	483	307	578	0.634
Suelo	20	367	244	453	0.663
Techo	70	114	84	148	0.736
Paredes (12)	50	253	87	577	/

Plano útil:

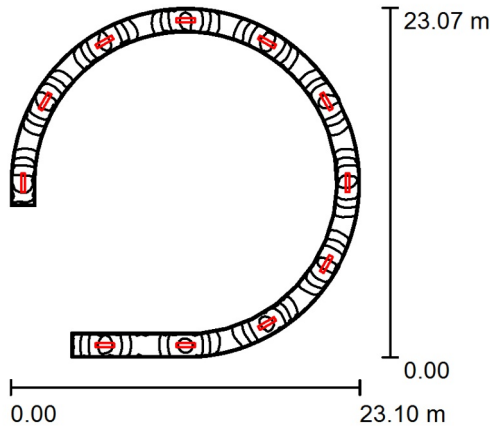
Altura: 0.750 m
 Trama: 64 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3 ILUMINACIONES TÉCNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
2	4 ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		19579	29600	402.0

Valor de eficiencia energética: 21.83 W/m² = 4.52 W/m²/100 lx (Base: 18.42 m²)

Pasillo Patio Central / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	134	70	195	0.521
Suelo	20	133	68	190	0.512
Techo	70	33	21	62	0.643
Paredes (137)	50	74	22	278	/

Plano útil:

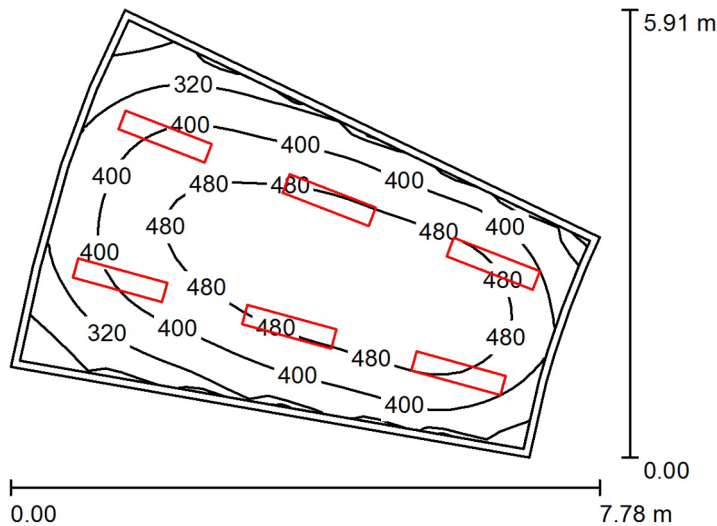
Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	11	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			31265	61600	638.0

Valor de eficiencia energética: $6.60 \text{ W/m}^2 = 4.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 96.68 m^2)

Aula Tipo / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	423	180	559	0.424
Suelo	20	358	191	478	0.532
Techo	70	72	56	83	0.780
Paredes (11)	50	154	55	269	/

Plano útil:

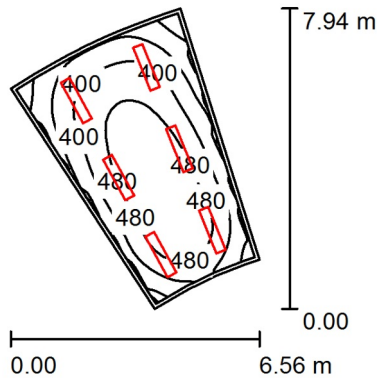
Altura: 0.750 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			17054	33600	348.0

Valor de eficiencia energética: 12.46 W/m² = 2.94 W/m²/100 lx (Base: 27.94 m²)

Biblioteca / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	423	185	562	0.437
Suelo	20	358	176	478	0.492
Techo	70	72	59	86	0.813
Paredes (16)	50	154	50	271	/

Plano útil:

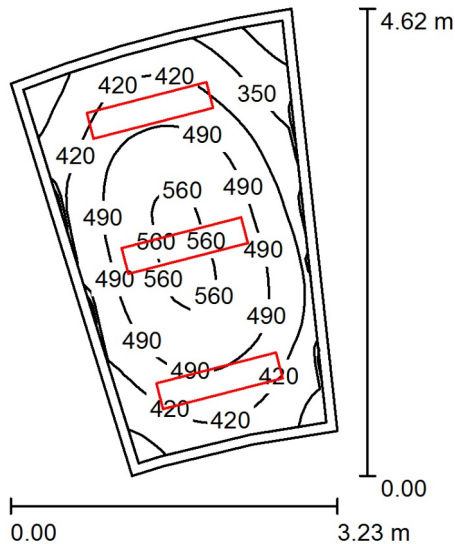
Altura: 0.750 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			17054	33600	348.0

Valor de eficiencia energética: $12.45 \text{ W/m}^2 = 2.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 27.94 m^2)

Bibliotecaria / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	454	240	572	0.529
Suelo	20	346	223	424	0.645
Techo	70	83	61	95	0.729
Paredes (11)	50	189	62	385	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

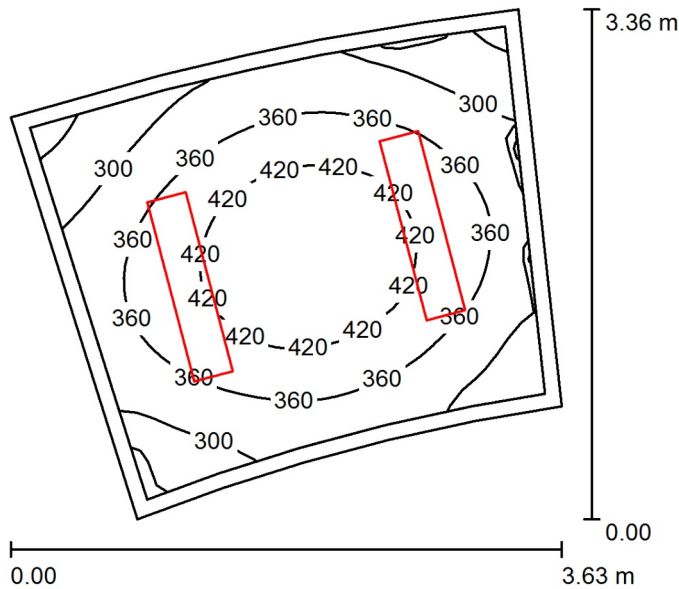
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
			Total: 8527	Total: 16800	174.0

Valor de eficiencia energética: 16.98 W/m² = 3.74 W/m²/100 lx (Base: 10.25 m²)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Servidor de Alimentos / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	360	216	470	0.599
Suelo	20	268	188	324	0.702
Techo	70	64	47	73	0.741
Paredes (12)	50	146	48	310	/

Plano útil:

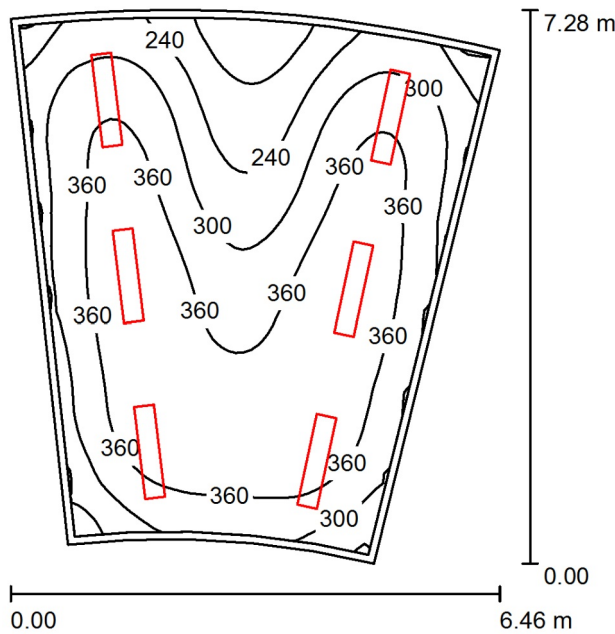
Altura: 0.750 m
 Trama: 32 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TÉCNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			5685	11200	116.0

Valor de eficiencia energética: 13.63 W/m² = 3.79 W/m²/100 lx (Base: 8.51 m²)

Comedor / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	328	136	418	0.415
Suelo	20	284	167	373	0.588
Techo	70	58	49	76	0.837
Paredes (22)	50	125	44	227	/

Plano útil:

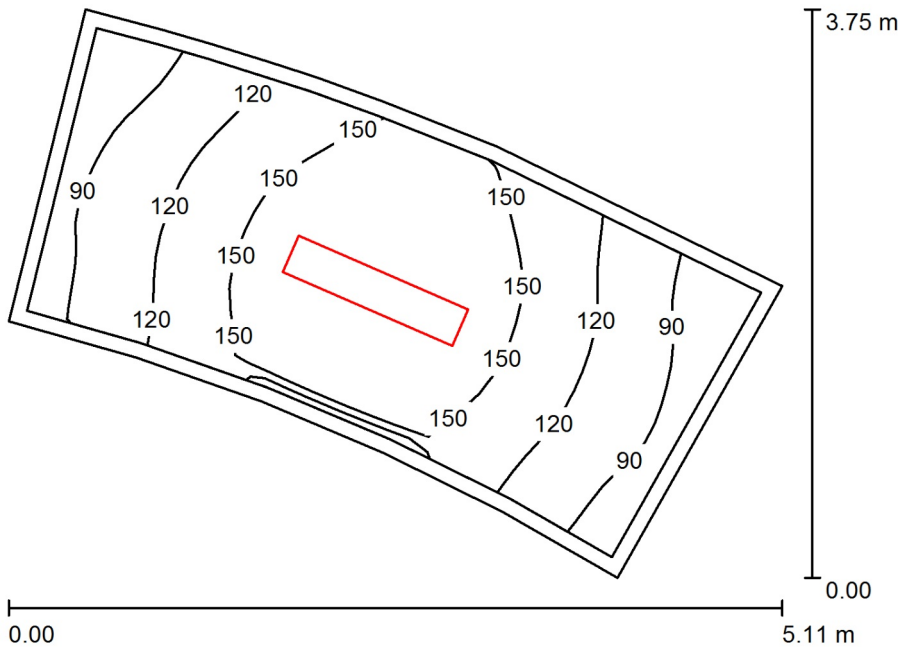
Altura: 0.750 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			17054	33600	348.0

Valor de eficiencia energética: $9.46 \text{ W/m}^2 = 2.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 36.80 m^2)

Basura / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	131	69	177	0.528
Suelo	20	127	63	177	0.498
Techo	70	26	18	35	0.711
Paredes (14)	50	58	18	197	/

Plano útil:

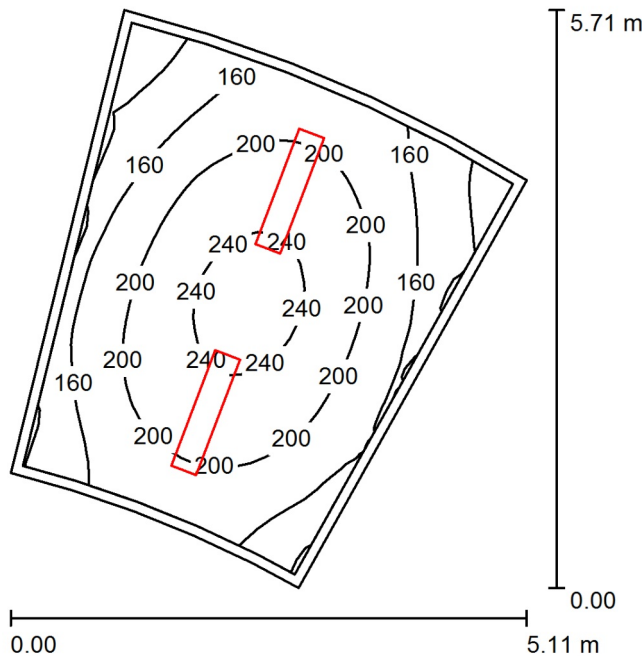
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 16 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			2842	5600	58.0

Valor de eficiencia energética: 5.79 W/m² = 4.43 W/m²/100 lx (Base: 10.02 m²)

Depósito / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	188	96	251	0.510
Suelo	20	183	91	252	0.497
Techo	70	34	26	40	0.749
Paredes (12)	50	74	23	200	/

Plano útil:

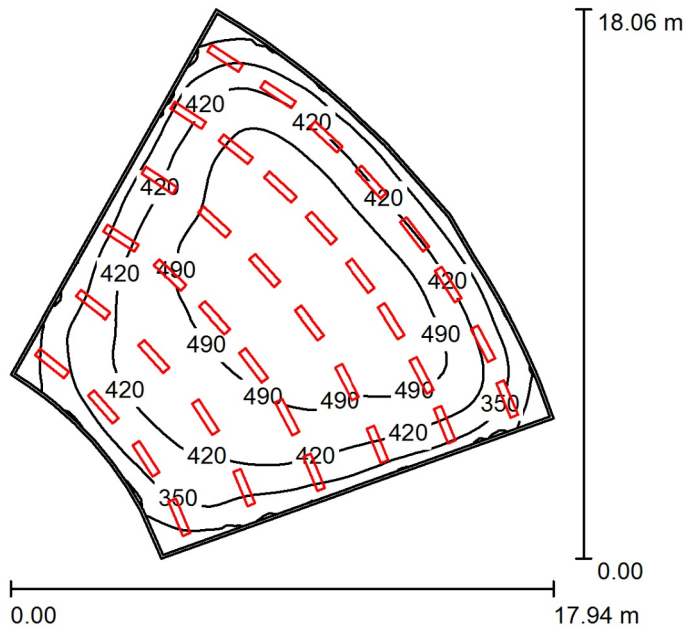
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			5685	11200	116.0

Valor de eficiencia energética: $6.69 \text{ W/m}^2 = 3.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 17.35 m^2)

Aula Múltiple / Resumen



Altura del local: 4.200 m, Altura de montaje: 4.200 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:250

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	434	212	532	0.489
Suelo	20	410	202	517	0.492
Techo	70	83	54	102	0.651
Paredes (29)	50	167	61	404	/

Plano útil:

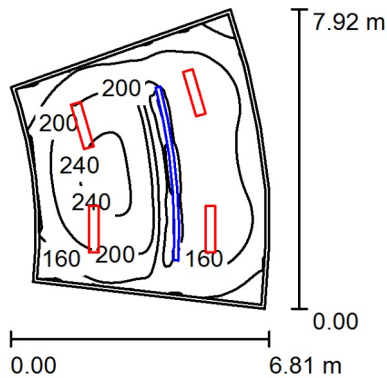
Altura: 0.750 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	36	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			102321	Total: 201600	2088.0

Valor de eficiencia energética: $11.71 \text{ W/m}^2 = 2.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 178.37 m^2)

Lavaderos y Baños / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	179	86	249	0.480
Suelo	20	174	29	251	0.167
Techo	70	34	26	42	0.773
Paredes (13)	50	68	23	124	/

Plano útil:

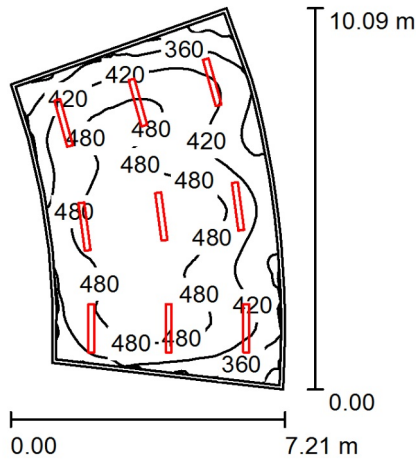
Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			11369	22400	232.0

Valor de eficiencia energética: $5.69 \text{ W/m}^2 = 3.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 40.74 m^2)

Lavandería / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	444	247	540	0.556
Suelo	20	383	237	458	0.618
Techo	70	167	110	423	0.661
Paredes (20)	50	315	176	604	/

Plano útil:

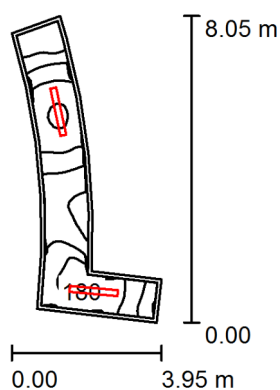
Altura: 0.750 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. IT100/1x4/S/O/B/O/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/O (1.000)	4611	5600	58.0
Total:			41496	50400	522.0

Valor de eficiencia energética: $9.64 \text{ W/m}^2 = 2.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 54.17 m^2)

Disponible / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	149	100	184	0.675
Suelo	20	147	99	183	0.674
Techo	70	135	43	472	0.315
Paredes (14)	50	168	52	1231	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

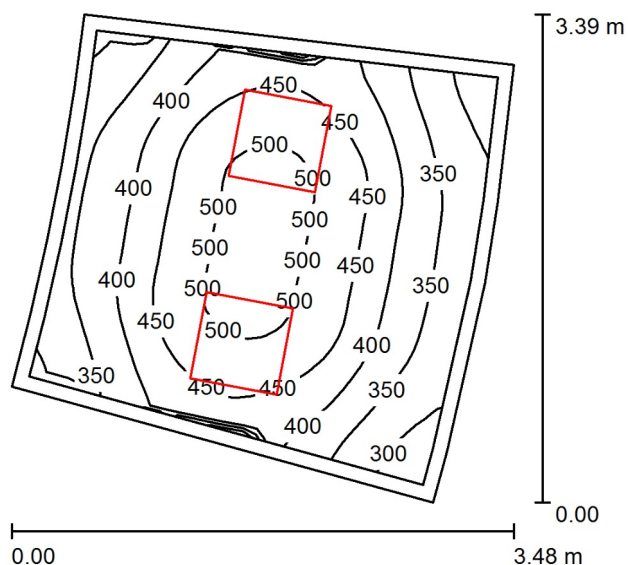
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. IT100/1x4/S/0/B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	4611	5600	58.0
			Total: 9221	Total: 11200	116.0

Valor de eficiencia energética: $9.35 \text{ W/m}^2 = 6.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.41 m^2)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Cuarto Eléctrico / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	412	268	520	0.650
Suelo	20	302	223	362	0.738
Techo	70	91	63	107	0.697
Paredes (11)	50	204	61	671	/

Plano útil:

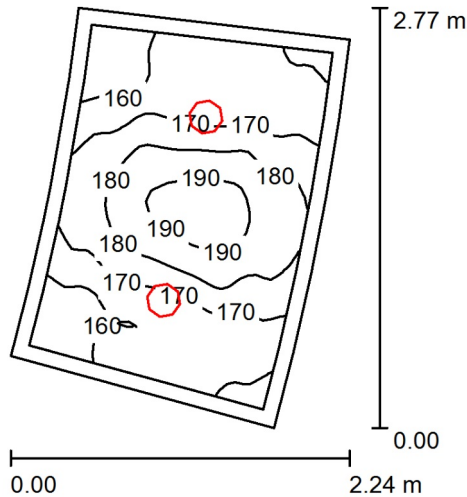
Altura: 0.750 m
 Trama: 32 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TÉCNICAS S.A. 2ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
		Total: 7361	Total: 10480	126.0

Valor de eficiencia energética: 14.53 W/m² = 3.54 W/m²/100 lx (Base: 8.67 m²)

Baño / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	171	150	195	0.875
Suelo	20	170	139	196	0.818
Techo	70	74	59	92	0.788
Paredes (12)	50	150	62	404	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

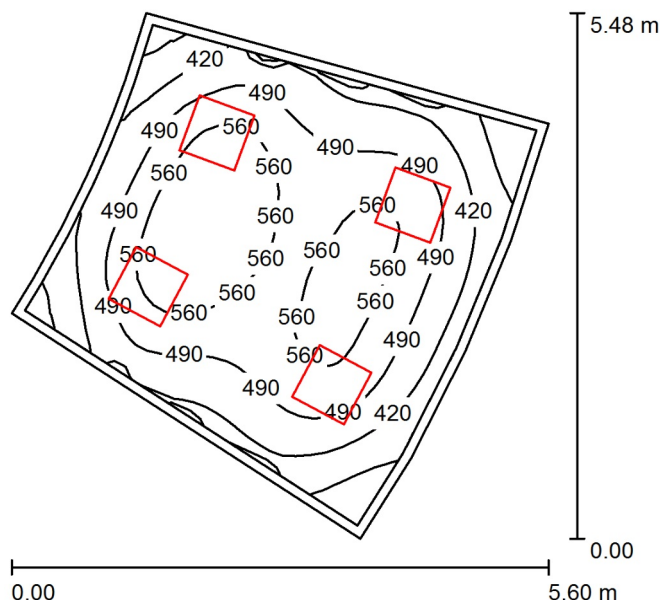
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
Total:			3238	5760	100.0

Valor de eficiencia energética: $22.43 \text{ W/m}^2 = 13.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.46 m^2)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Centro de Control / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	490	286	622	0.584
Suelo	20	391	266	473	0.681
Techo	70	98	67	127	0.684
Paredes (15)	50	227	69	412	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
 Trama: 32 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

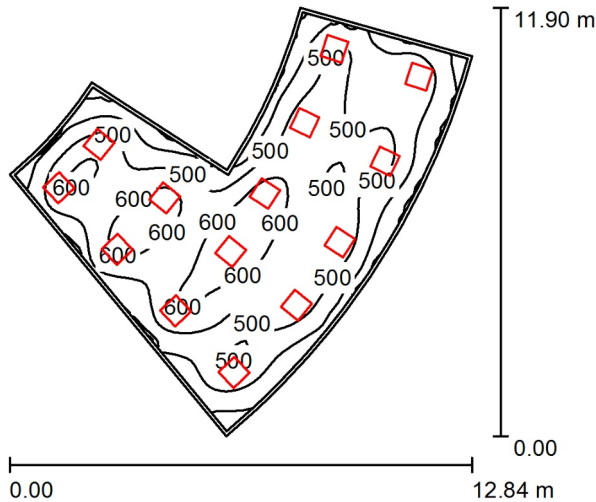
Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. 4ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		14723	20960	252.0

Valor de eficiencia energética: 14.14 W/m² = 2.89 W/m²/100 lx (Base: 17.82 m²)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Administrativo / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	499	237	695	0.476
Suelo	20	442	234	596	0.529
Techo	70	96	69	130	0.720
Paredes (28)	50	213	73	561	/

Plano útil:

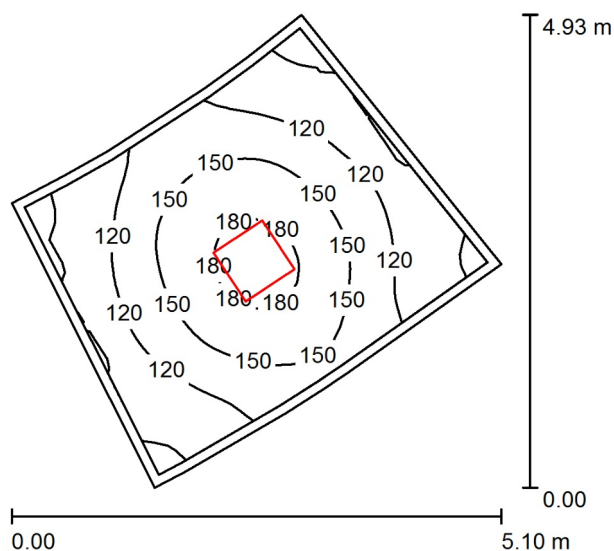
Altura: 0.750 m
 Trama: 64 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. 14ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		51529	73360	882.0

Valor de eficiencia energética: 11.88 W/m² = 2.38 W/m²/100 lx (Base: 74.26 m²)

Hall / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	133	80	189	0.603
Suelo	20	130	77	188	0.595
Techo	70	29	23	35	0.779
Paredes (12)	50	68	18	162	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

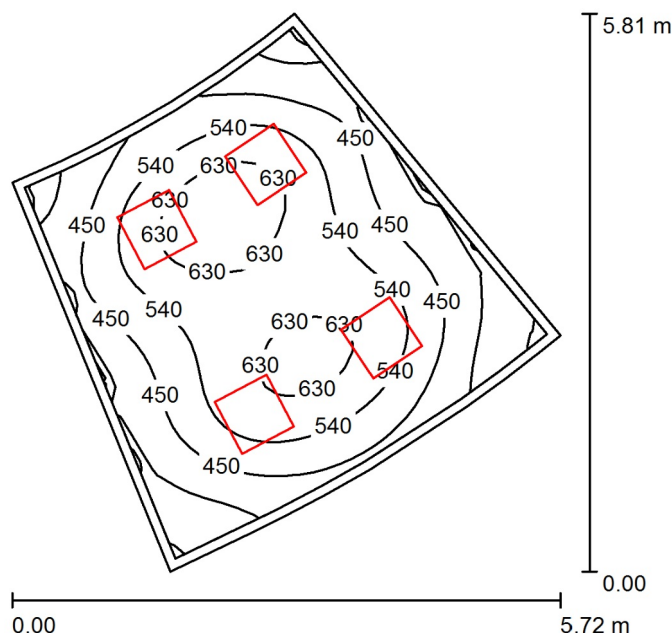
Lista de piezas - Luminarias

Nº Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. 11LTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		3681	5240	63.0

Valor de eficiencia energética: $4.82 \text{ W/m}^2 = 3.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 13.07 m^2)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Drogo Dependencia / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	505	262	687	0.519
Suelo	20	400	241	500	0.602
Techo	70	96	75	119	0.776
Paredes (17)	50	221	60	447	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
 Trama: 32 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

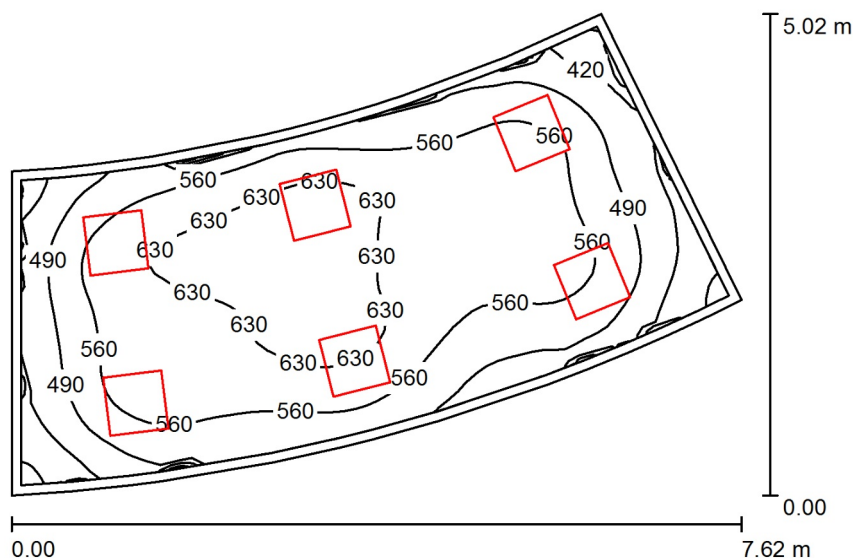
Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. 4ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		14723	Total: 20960	252.0

Valor de eficiencia energética: 14.11 W/m² = 2.80 W/m²/100 lx (Base: 17.86 m²)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Entrevistas / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	553	328	677	0.594
Suelo	20	450	283	547	0.629
Techo	70	113	86	149	0.762
Paredes (26)	50	259	81	551	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
 Trama: 64 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

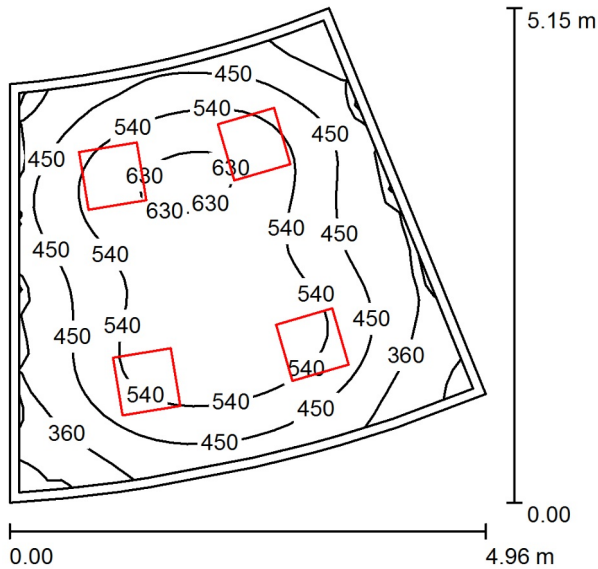
Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TÉCNICAS S.A. 6ILTELUX/2x2/S/O/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		22084	31440	378.0

Valor de eficiencia energética: 15.72 W/m² = 2.85 W/m²/100 lx (Base: 24.04 m²)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Trabajo Social / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	486	243	656	0.501
Suelo	20	387	232	484	0.600
Techo	70	93	69	132	0.749
Paredes (21)	50	211	62	409	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
 Trama: 32 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

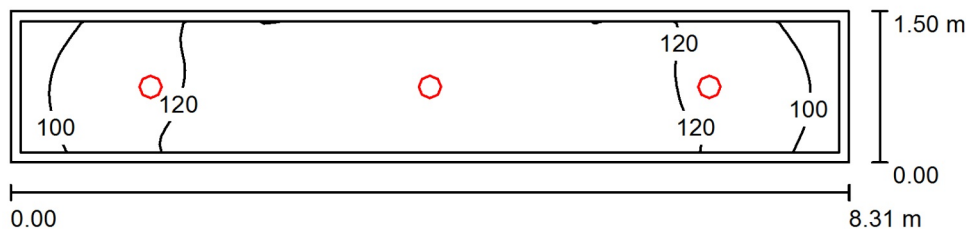
Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. 4ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		14723	Total:	20960252.0

Valor de eficiencia energética: 13.57 W/m² = 2.80 W/m²/100 lx (Base: 18.56 m²)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Pasillo Área Médica / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	120	84	138	0.698
Suelo	20	118	81	139	0.687
Techo	70	41	31	49	0.769
Paredes (4)	50	88	35	245	/

Plano útil:

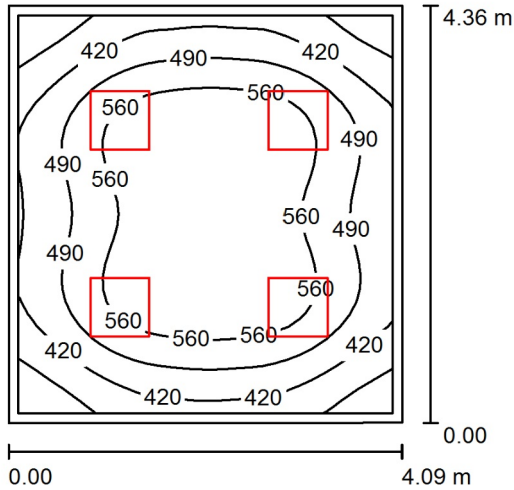
Altura: 0.000 m
 Trama: 16 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
			Total: 4857	Total: 8640	150.0

Valor de eficiencia energética: 12.04 W/m² = 9.99 W/m²/100 lx (Base: 12.46 m²)

Médico General / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	501	287	629	0.572
Suelo	20	396	261	484	0.660
Techo	70	96	71	111	0.744
Paredes (4)	50	223	68	374	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

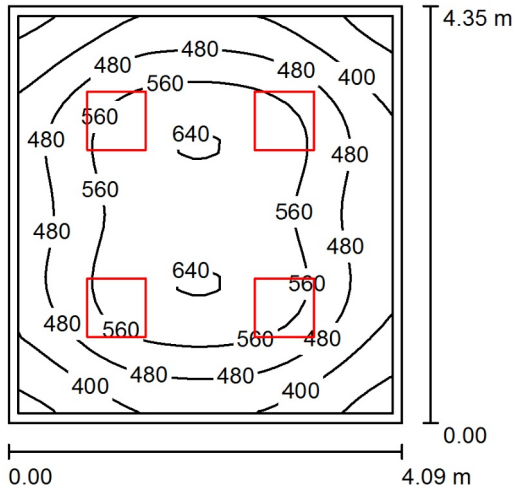
Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. 4ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		14723	20960	252.0

Valor de eficiencia energética: 14.15 W/m² = 2.83 W/m²/100 lx (Base: 17.81 m²)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Odontológico / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	505	283	647	0.560
Suelo	20	398	257	493	0.644
Techo	70	95	68	111	0.711
Paredes (4)	50	222	66	362	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
 Trama: 32 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

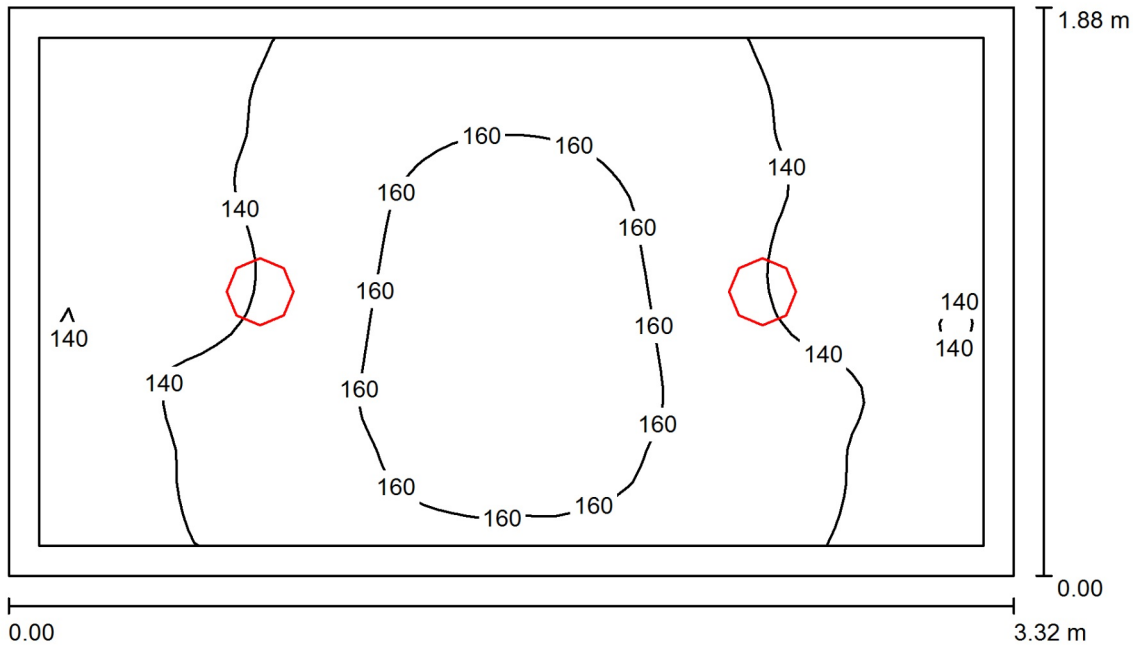
Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. 4ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		14723	20960	252.0

Valor de eficiencia energética: 14.16 W/m² = 2.80 W/m²/100 lx (Base: 17.80 m²)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

WC Área Médica / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:25

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	148	123	176	0.832
Suelo	20	145	110	176	0.761
Techo	70	53	39	69	0.731
Paredes (4)	50	114	45	241	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
 Trama: 32 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

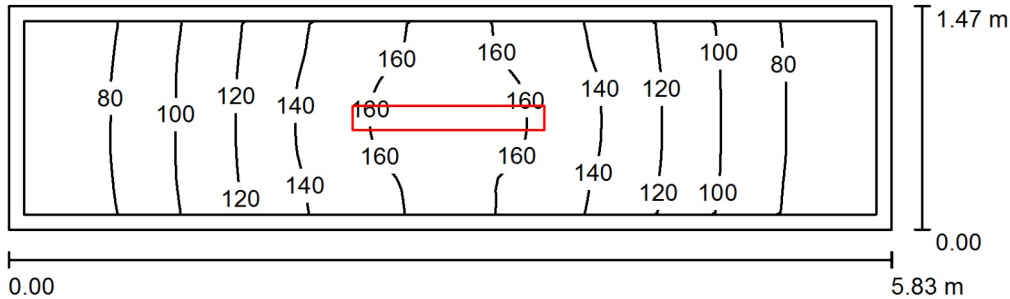
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
			Total: 3238	Total: 5760	100.0

Valor de eficiencia energética: 16.06 W/m² = 10.87 W/m²/100 lx (Base: 6.23 m²)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Disponible / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	118	67	167	0.568
Suelo	20	115	63	167	0.547
Techo	70	99	27	402	0.271
Paredes (4)	50	123	36	773	/

Plano útil:

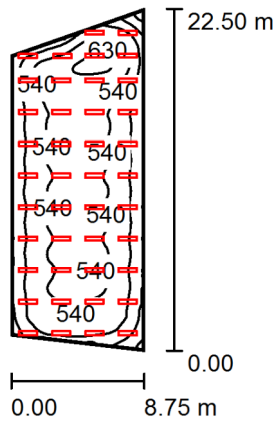
Altura: 0.000 m
 Trama: 64 x 16 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. IT100/1x4/S/0/B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	4611	5600	58.0
Total:			4611	Total: 5600	58.0

Valor de eficiencia energética: $6.76 \text{ W/m}^2 = 5.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.57 m^2)

Taller / Resumen



Altura del local: 4.350 m, Altura de montaje: 3.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	505	216	654	0.427
Suelo	20	475	223	595	0.469
Techo	70	89	61	100	0.684
Paredes (4)	50	177	64	1066	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	42	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
			Total: 119375	Total: 235200	2436.0

Valor de eficiencia energética: 13.61 W/m² = 2.69 W/m²/100 lx (Base: 178.99 m²)

ÁREAS DE CÁLCULO SEGUNDO NIVEL

AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE ASOMENORES EN TURBACO BOLÍVAR

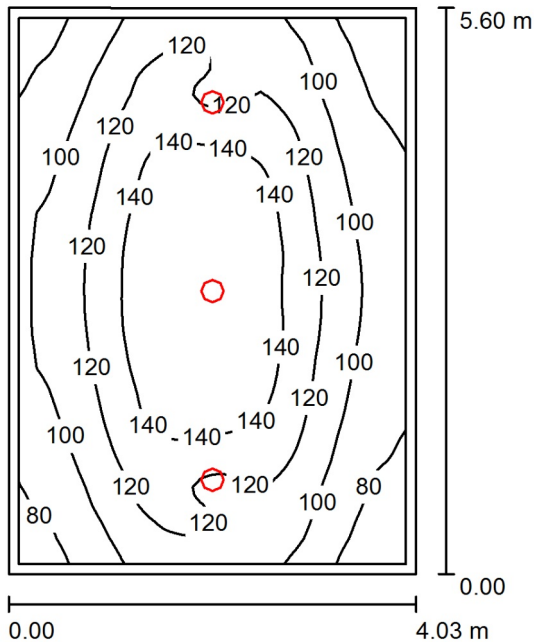
Contrato Fonade 2123655

Programa de responsabilidad penal para adolescentes.
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).
Turbaco, Departamento de Bolívar.

Diseñador: Manuel A. Triviño D.
Matrícula Profesional: 25205 - 11052 CND
Empresa: Tridelco Ltda

Fecha: 02.08.2013
Proyecto elaborado por: Unión Temporal Consultores 2012

Acceso / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	115	66	161	0.571
Suelo	20	112	63	162	0.563
Techo	70	26	19	35	0.716
Paredes (4)	50	59	24	174	/

Plano útil:

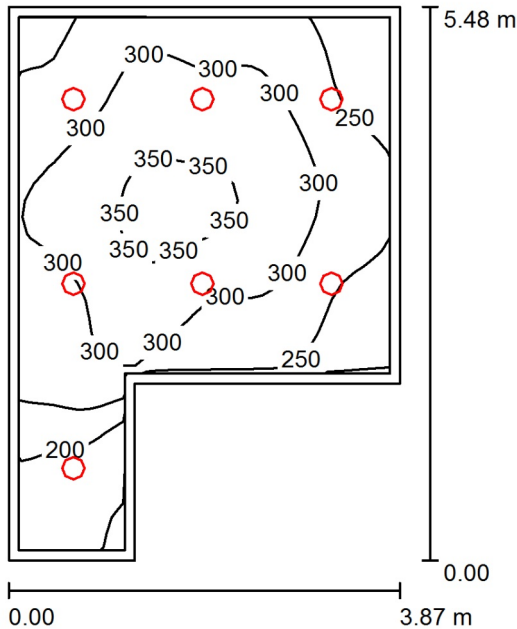
Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
			Total: 4857	Total: 8640	150.0

Valor de eficiencia energética: $6.65 \text{ W/m}^2 = 5.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 22.55 m^2)

Sala de Acceso / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	283	138	362	0.486
Suelo	20	276	137	364	0.498
Techo	70	82	62	98	0.754
Paredes (6)	50	180	71	380	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

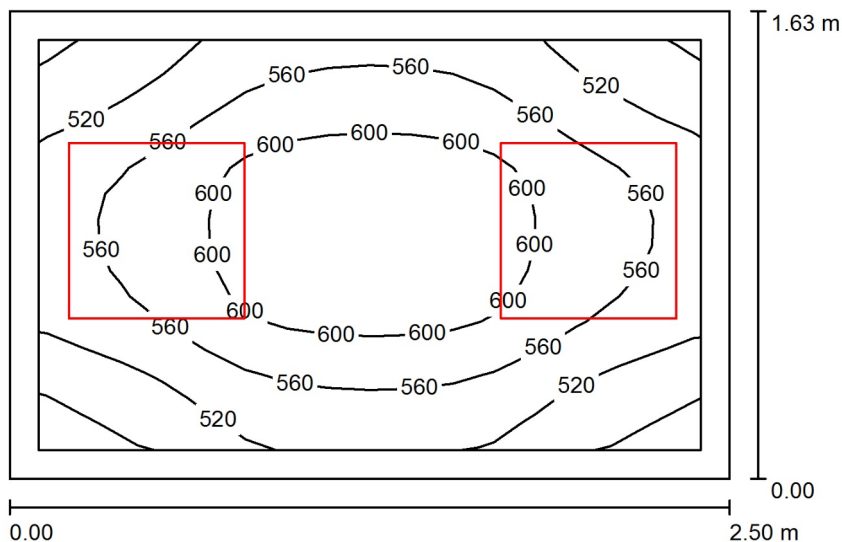
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	7	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
			Total: 11332	Total: 20160	350.0

Valor de eficiencia energética: $21.08 \text{ W/m}^2 = 7.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.61 m^2)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Recepción / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:25

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	561	457	633	0.814
Suelo	20	378	306	423	0.810
Techo	70	183	128	228	0.698
Paredes (4)	50	359	129	1451	/

Plano útil:

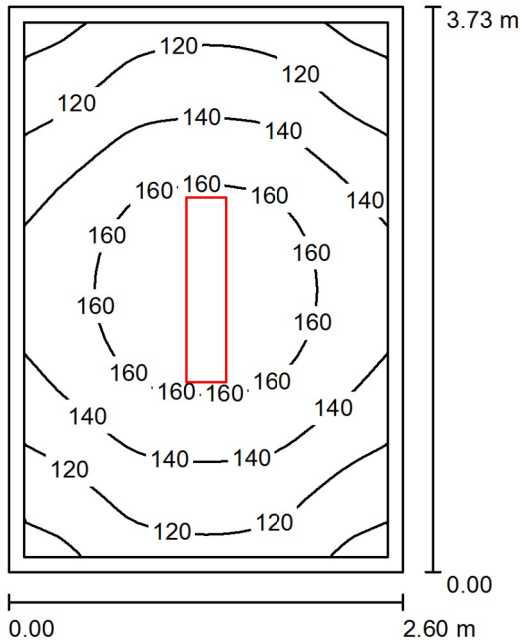
Altura: 0.750 m
 Trama: 16 x 16 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. 2ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		7361	10480	126.0

Valor de eficiencia energética: $31.01 \text{ W/m}^2 = 5.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.06 m^2)

Esclusa / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	139	92	174	0.661
Suelo	20	135	87	174	0.640
Techo	70	25	18	30	0.721
Paredes (4)	50	60	19	128	/

Plano útil:

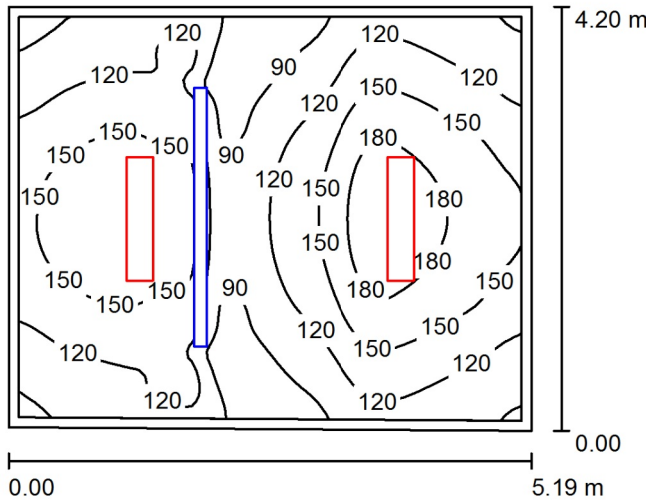
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			2842	5600	58.0

Valor de eficiencia energética: $5.98 \text{ W/m}^2 = 4.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.70 m^2)

Baños / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	131	63	207	0.477
Suelo	20	126	22	200	0.172
Techo	70	25	16	33	0.659
Paredes (4)	50	54	17	131	/

Plano útil:

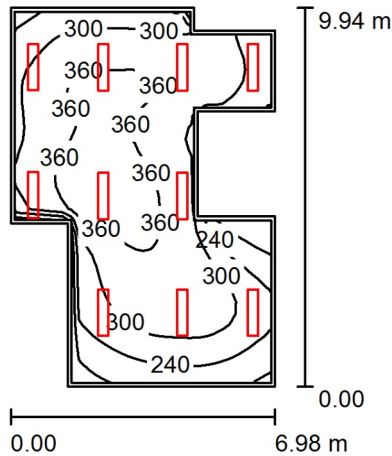
Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
			Total: 5685	Total: 11200	116.0

Valor de eficiencia energética: $5.35 \text{ W/m}^2 = 4.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.69 m^2)

Sala de Estar / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	311	124	390	0.400
Suelo	20	305	117	391	0.383
Techo	70	64	39	141	0.600
Paredes (12)	50	140	40	736	/

Plano útil:

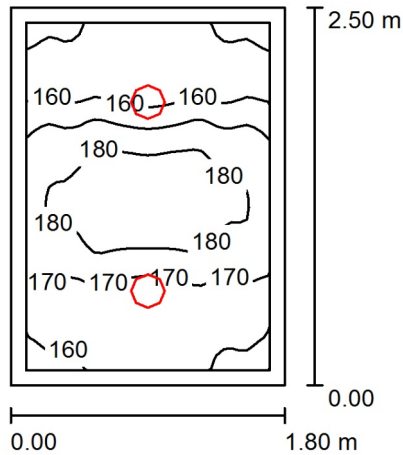
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			28423	56000	580.0

Valor de eficiencia energética: 10.35 W/m² = 3.33 W/m²/100 lx (Base: 56.06 m²)

Baño de Educadores / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	169	145	190	0.860
Suelo	20	165	134	190	0.809
Techo	70	72	51	83	0.708
Paredes (4)	50	149	63	368	/

Plano útil:

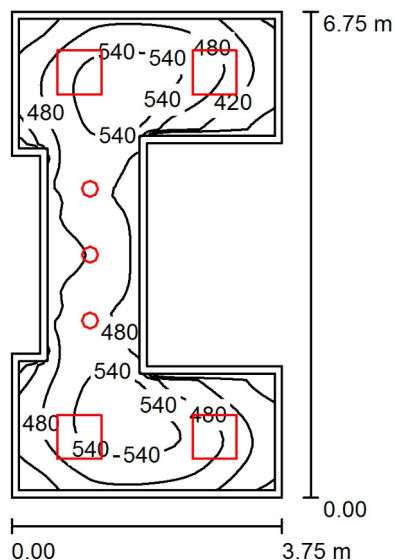
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
			Total: 3238	Total: 5760	100.0

Valor de eficiencia energética: $22.22 \text{ W/m}^2 = 13.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.50 m^2)

Educadores / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	483	307	578	0.634
Suelo	20	367	244	453	0.663
Techo	70	114	84	148	0.736
Paredes (12)	50	253	87	577	/

Plano útil:

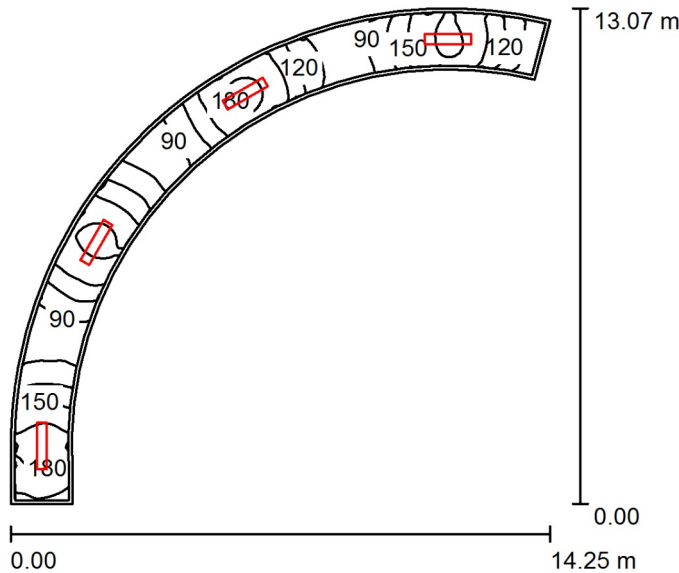
Altura: 0.750 m
 Trama: 64 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3 ILUMINACIONES TÉCNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
2	4 ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		19579	29600	402.0

Valor de eficiencia energética: $21.83 \text{ W/m}^2 = 4.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 18.42 m^2)

Circulación Dormitorios Múltiples / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	134	67	191	0.500
Suelo	20	134	67	192	0.503
Techo	70	33	20	61	0.621
Paredes (59)	50	76	19	280	/

Plano útil:

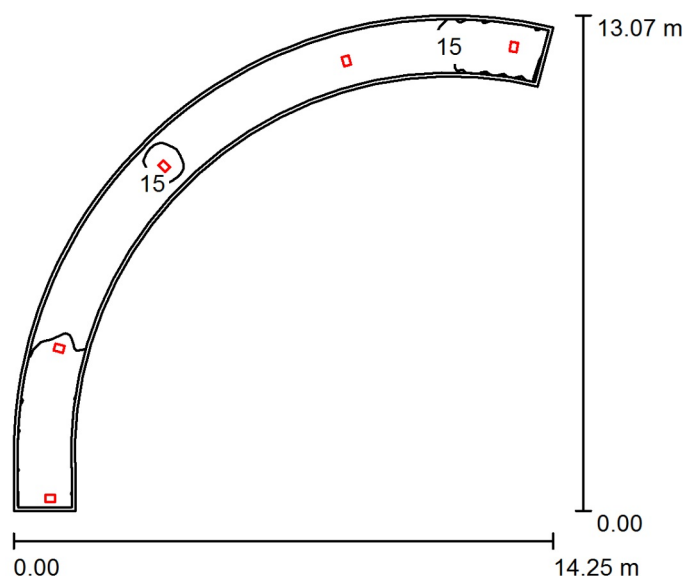
Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	ILUMINACIONES TÉCNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			11369	22400	232.0

Valor de eficiencia energética: $6.88 \text{ W/m}^2 = 5.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 33.72 m^2)

Circulación Dormitorios Múltiples Penumbra / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	14	10	21	0.726
Suelo	20	15	10	19	0.684
Techo	70	9.69	3.91	112	0.403
Paredes (59)	50	18	5.19	519	/

Plano útil:

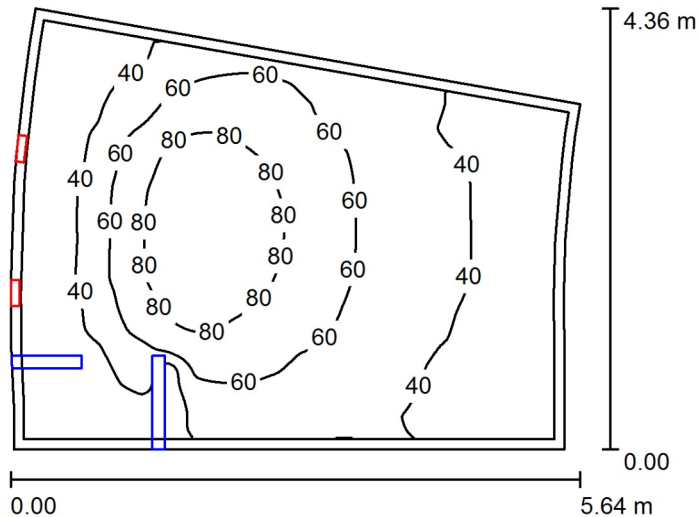
Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	ILUMINACIONES TECNICAS ITW-1X1-S-0-DPERFO-0-1_F_T4_14_E27-0-0 (1.000)	558	810	14.0
			Total: 2790	Total: 4050	70.0

Valor de eficiencia energética: $2.08 \text{ W/m}^2 = 14.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 33.72 m^2)

Dormitorio Acomodación Múltiple / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	52	21	98	0.403
Suelo	20	39	13	61	0.334
Techo	70	52	13	220	0.247
Paredes (17)	50	38	12	89	/

Plano útil:

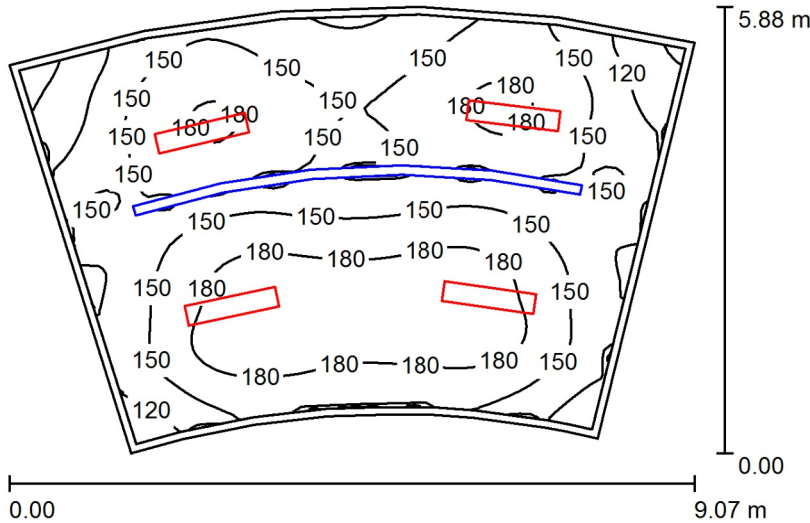
Altura: 0.750 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Iluminaciones Tecnicas S.A. ATV H/1x2/S/0/P+B/0/2_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	1309	2620	32.0
Total:			2619	5240	64.0

Valor de eficiencia energética: $3.00 \text{ W/m}^2 = 5.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.34 m^2)

Baños / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	156	75	210	0.483
Suelo	20	151	15	213	0.097
Techo	70	32	25	39	0.780
Paredes (16)	50	63	22	136	/

Plano útil:

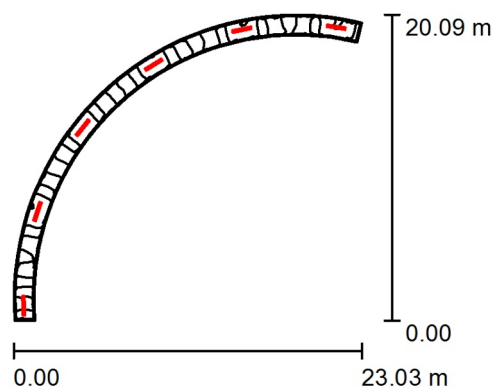
Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			11369	22400	232.0

Valor de eficiencia energética: $5.61 \text{ W/m}^2 = 3.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 41.32 m^2)

Pasillo Revisión Técnica Dormitorios Múltiples / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	132	82	217	0.623
Suelo	20	131	81	219	0.615
Techo	70	111	31	454	0.274
Paredes (100)	50	149	37	976	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

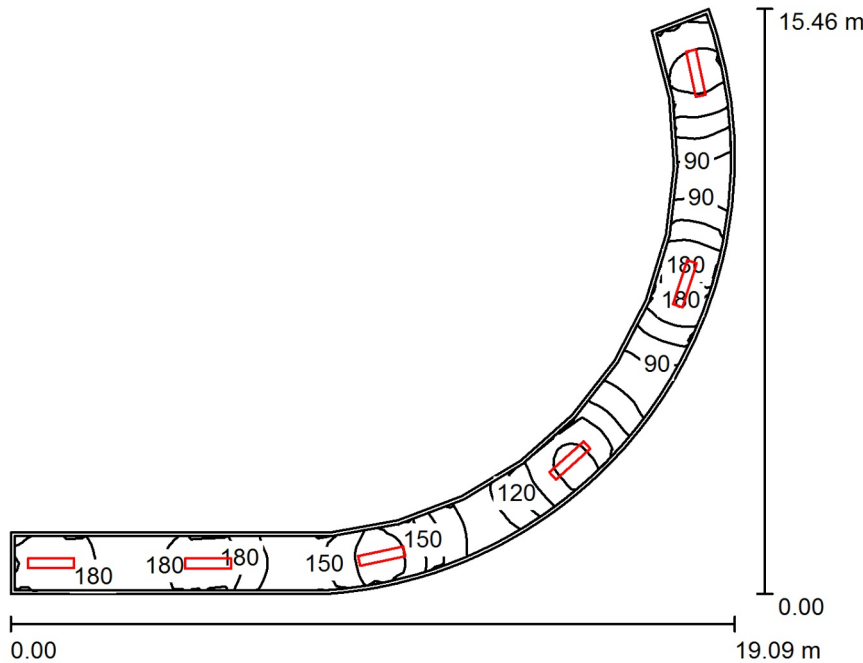
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. IT100/1x4/S/0/B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	4611	5600	58.0
			Total: 27664	Total: 33600	348.0

Valor de eficiencia energética: $7.58 \text{ W/m}^2 = 5.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.93 m^2)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Circulación Dormitorios Sencillos / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	148	70	207	0.469
Suelo	20	147	69	208	0.469
Techo	70	37	21	68	0.575
Paredes (53)	50	86	22	284	/

Plano útil:

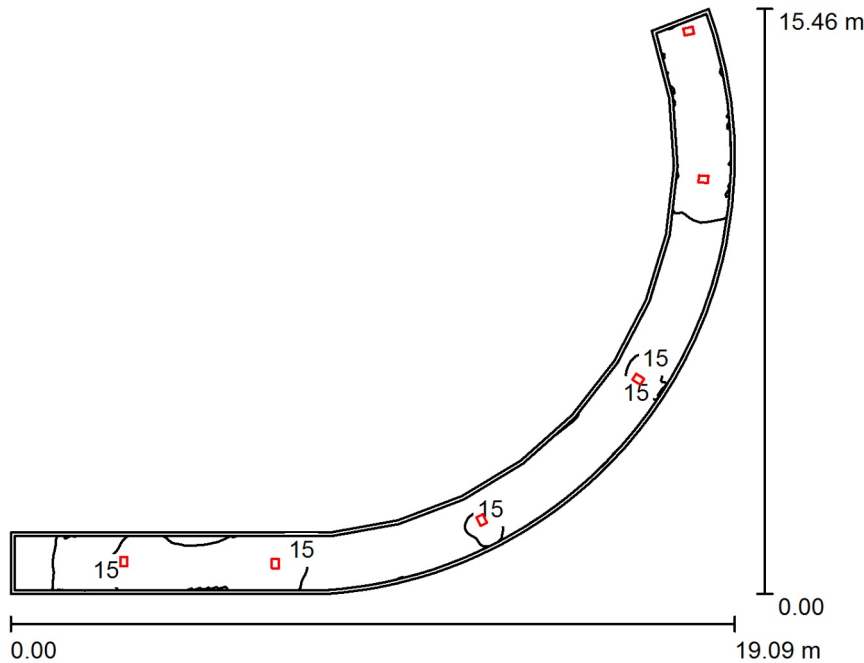
Altura: 0.000 m
 Trama: 128 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			17054	33600	348.0

Valor de eficiencia energética: $7.59 \text{ W/m}^2 = 5.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.86 m^2)

Circulación Dormitorios Sencillos Penumbra / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	14	7.28	19	0.516
Suelo	20	14	7.55	19	0.539
Techo	70	8.47	3.49	85	0.411
Paredes (53)	50	16	4.57	455	/

Plano útil:

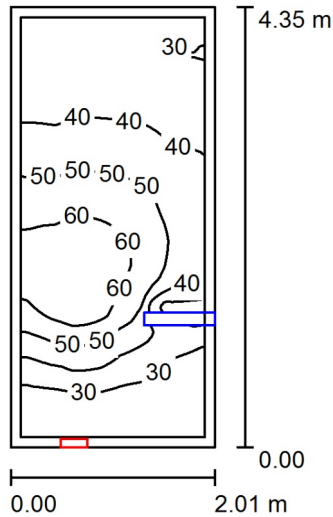
Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	ILUMINACIONES TECNICAS ITW-1X1-S-0-DPERFO-0-1 F T4 14 E27-0-0 (1.000)	558	810	14.0
			Total: 3347	Total: 4860	84.0

Valor de eficiencia energética: $1.83 \text{ W/m}^2 = 13.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.86 m^2)

Dormitorio Acomodación Múltiple / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 2.300 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	42	22	69	0.511
Suelo	20	28	12	39	0.435
Techo	70	53	13	224	0.249
Paredes (4)	50	37	8.65	232	/

Plano útil:

Altura: 0.750 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

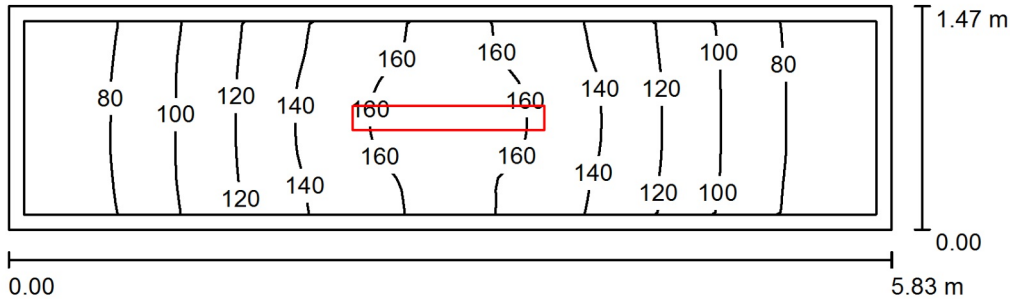
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Iluminaciones Tecnicas S.A. ATV H/1x2/S/0/P+B/0/2_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	1309	2620	32.0
Total:			1309	Total: 2620	32.0

Valor de eficiencia energética: $3.65 \text{ W/m}^2 = 8.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.77 m^2)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Disponible / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	118	67	167	0.568
Suelo	20	115	63	167	0.547
Techo	70	99	27	402	0.271
Paredes (4)	50	123	36	773	/

Plano útil:

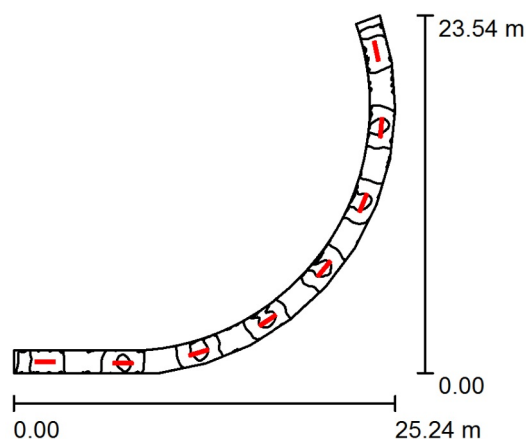
Altura: 0.000 m
 Trama: 64 x 16 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. IT100/1x4/S/0/B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	4611	5600	58.0
Total:			4611	Total: 5600	58.0

Valor de eficiencia energética: $6.76 \text{ W/m}^2 = 5.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.57 m^2)

Pasillo Revisión Técnica Dormitorios Sencillos / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	153	107	232	0.696
Suelo	20	153	108	224	0.702
Techo	70	111	44	407	0.395
Paredes (63)	50	159	59	851	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. IT100/1x4/S/0/B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	4611	5600	58.0
Total:			36885	44800	464.0

Valor de eficiencia energética: $7.36 \text{ W/m}^2 = 4.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 63.00 m^2)

ÁREAS DE CÁLCULO TERCER NIVEL

AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE ASOMENORES EN TURBACO BOLÍVAR

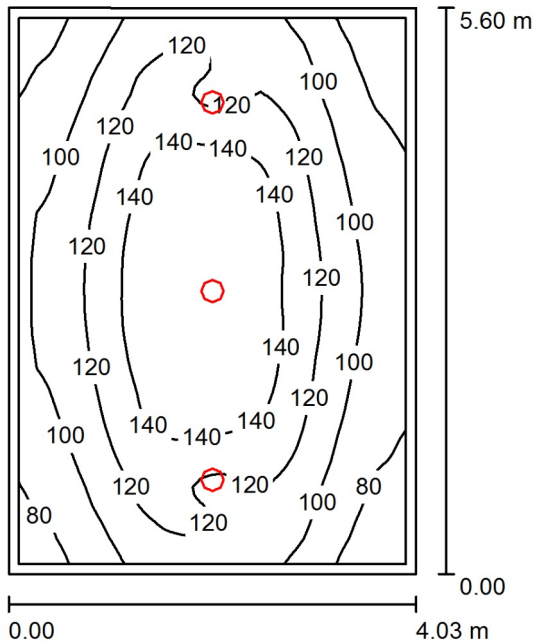
Contrato Fonade 2123655

Programa de responsabilidad penal para adolescentes.
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).
Turbaco, Departamento de Bolívar.

Diseñador: Manuel A. Triviño D.
Matrícula Profesional: 25205 - 11052 CND
Empresa: Tritelco Ltda

Fecha: 02.08.2013
Proyecto elaborado por: Unión Temporal Consultores 2012

Acceso / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	115	66	161	0.571
Suelo	20	112	63	162	0.563
Techo	70	26	19	35	0.716
Paredes (4)	50	59	24	174	/

Plano útil:

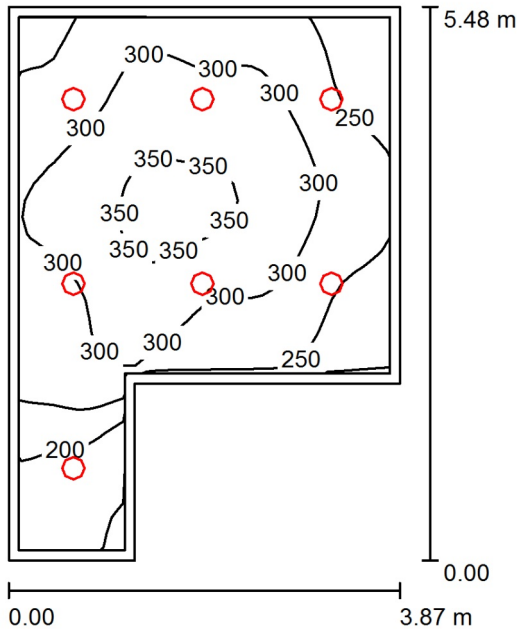
Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
			Total: 4857	Total: 8640	150.0

Valor de eficiencia energética: $6.65 \text{ W/m}^2 = 5.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 22.55 m^2)

Sala de Acceso / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	283	138	362	0.486
Suelo	20	276	137	364	0.498
Techo	70	82	62	98	0.754
Paredes (6)	50	180	71	380	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

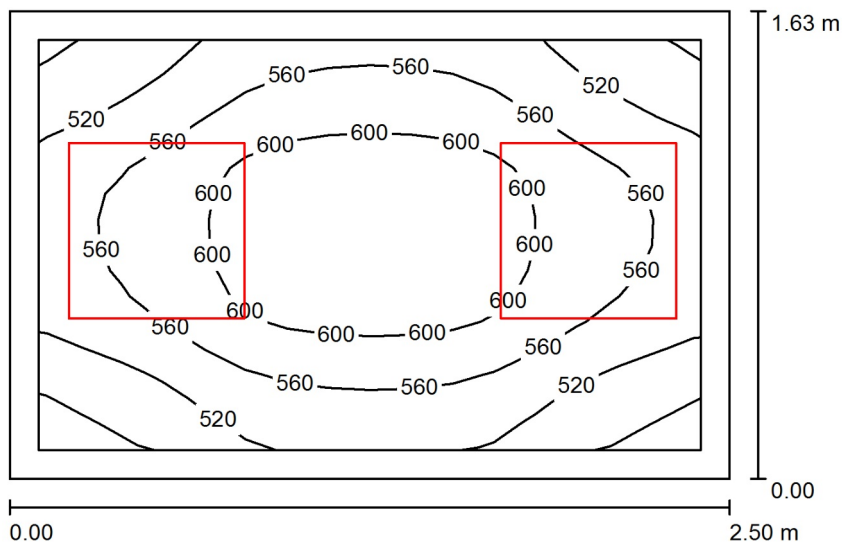
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	7	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
			Total: 11332	Total: 20160	350.0

Valor de eficiencia energética: $21.08 \text{ W/m}^2 = 7.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 16.61 m^2)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Recepción / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:25

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	561	457	633	0.814
Suelo	20	378	306	423	0.810
Techo	70	183	128	228	0.698
Paredes (4)	50	359	129	1451	/

Plano útil:

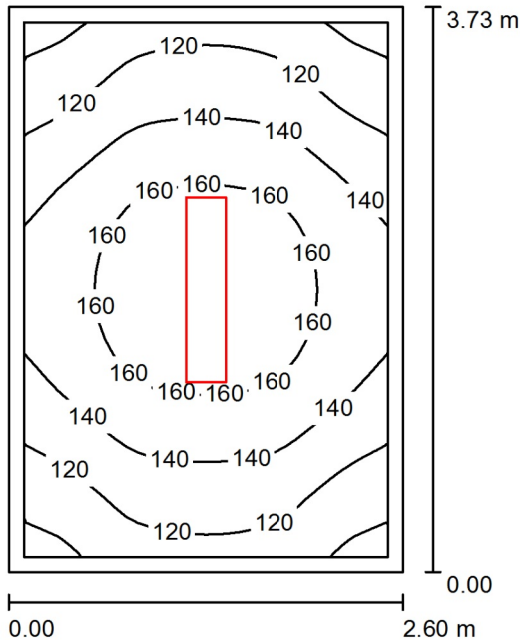
Altura: 0.750 m
 Trama: 16 x 16 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. 2ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		7361	10480	126.0

Valor de eficiencia energética: $31.01 \text{ W/m}^2 = 5.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.06 m^2)

Esclusa / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	139	92	174	0.661
Suelo	20	135	87	174	0.640
Techo	70	25	18	30	0.721
Paredes (4)	50	60	19	128	/

Plano útil:

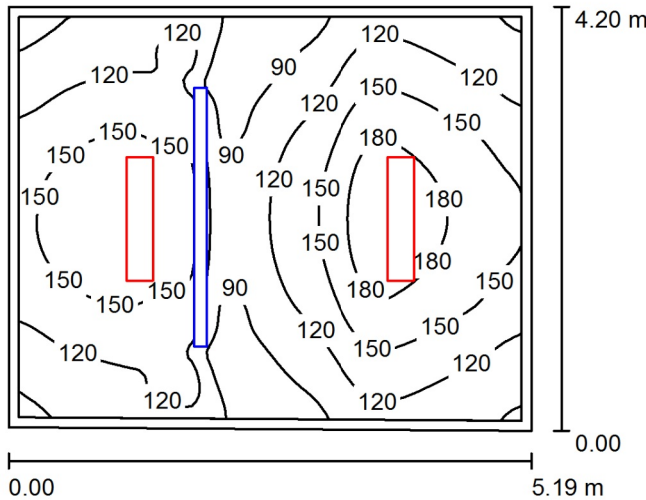
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
			Total: 2842	Total: 5600	58.0

Valor de eficiencia energética: $5.98 \text{ W/m}^2 = 4.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 9.70 m^2)

Baños / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	131	63	207	0.477
Suelo	20	126	22	200	0.172
Techo	70	25	16	33	0.659
Paredes (4)	50	54	17	131	/

Plano útil:

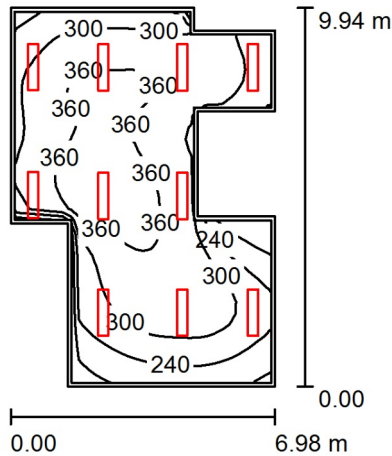
Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
			Total: 5685	Total: 11200	116.0

Valor de eficiencia energética: $5.35 \text{ W/m}^2 = 4.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.69 m^2)

Sala de Estar / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	311	124	390	0.400
Suelo	20	305	117	391	0.383
Techo	70	64	39	141	0.600
Paredes (12)	50	140	40	736	/

Plano útil:

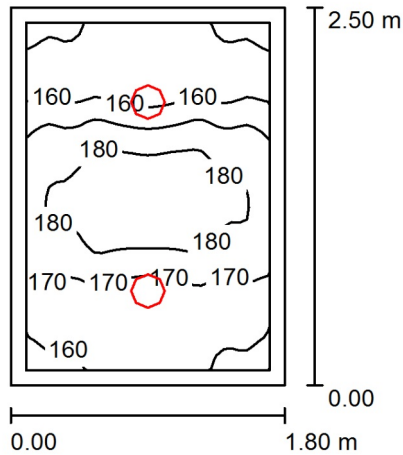
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			28423	56000	580.0

Valor de eficiencia energética: $10.35 \text{ W/m}^2 = 3.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 56.06 m^2)

Baño de Educadores / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	169	145	190	0.860
Suelo	20	165	134	190	0.809
Techo	70	72	51	83	0.708
Paredes (4)	50	149	63	368	/

Plano útil:

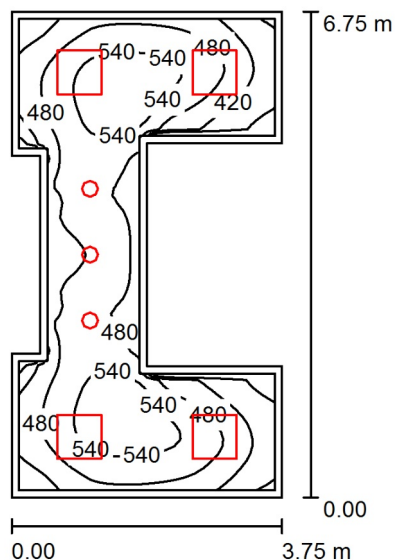
Altura: 0.000 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	ILUMINACIONES TECNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
Total:			3238	5760	100.0

Valor de eficiencia energética: $22.22 \text{ W/m}^2 = 13.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.50 m^2)

Educadores / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	483	307	578	0.634
Suelo	20	367	244	453	0.663
Techo	70	114	84	148	0.736
Paredes (12)	50	253	87	577	/

Plano útil:

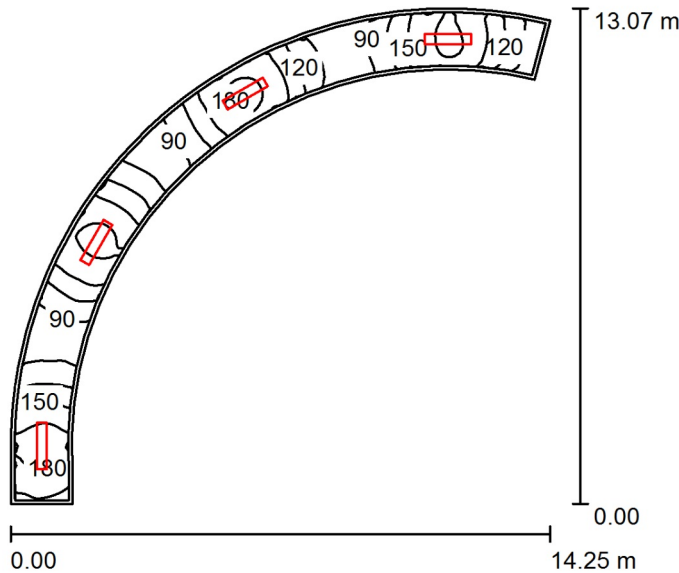
Altura: 0.750 m
 Trama: 64 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

NºPieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3 ILUMINACIONES TÉCNICAS CILINDRO ITH31V 2T426 EUNV (1.000)	1619	2880	50.0
2	4 ILTELUX/2x2/S/0/R/1_ENV_4x4_ESP/4_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	3681	5240	63.0
Total:		19579	29600	402.0

Valor de eficiencia energética: 21.83 W/m² = 4.52 W/m²/100 lx (Base: 18.42 m²)

Circulación Dormitorios Múltiples / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	134	67	191	0.500
Suelo	20	134	67	192	0.503
Techo	70	33	20	61	0.621
Paredes (59)	50	76	19	280	/

Plano útil:

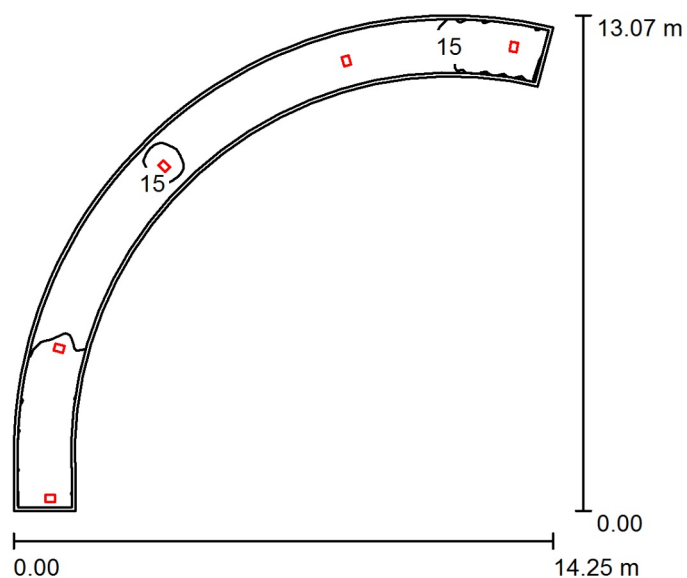
Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	ILUMINACIONES TÉCNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			11369	22400	232.0

Valor de eficiencia energética: $6.88 \text{ W/m}^2 = 5.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 33.72 m^2)

Circulación Dormitorios Múltiples Penumbra / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	14	10	21	0.726
Suelo	20	15	10	19	0.684
Techo	70	9.69	3.91	112	0.403
Paredes (59)	50	18	5.19	519	/

Plano útil:

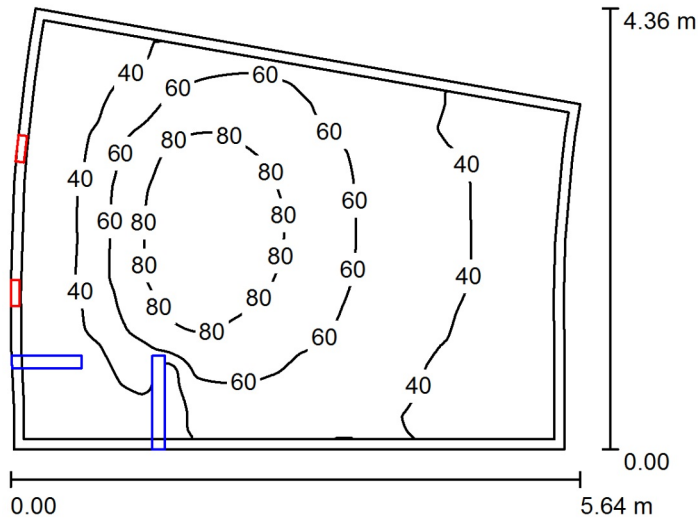
Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	ILUMINACIONES TECNICAS ITW-1X1-S-0-DPERFO-0-1_F_T4_14_E27-0-0 (1.000)	558	810	14.0
			Total: 2790	Total: 4050	70.0

Valor de eficiencia energética: $2.08 \text{ W/m}^2 = 14.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 33.72 m^2)

Dormitorio Acomodación Múltiple / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	52	21	98	0.403
Suelo	20	39	13	61	0.334
Techo	70	52	13	220	0.247
Paredes (17)	50	38	12	89	/

Plano útil:

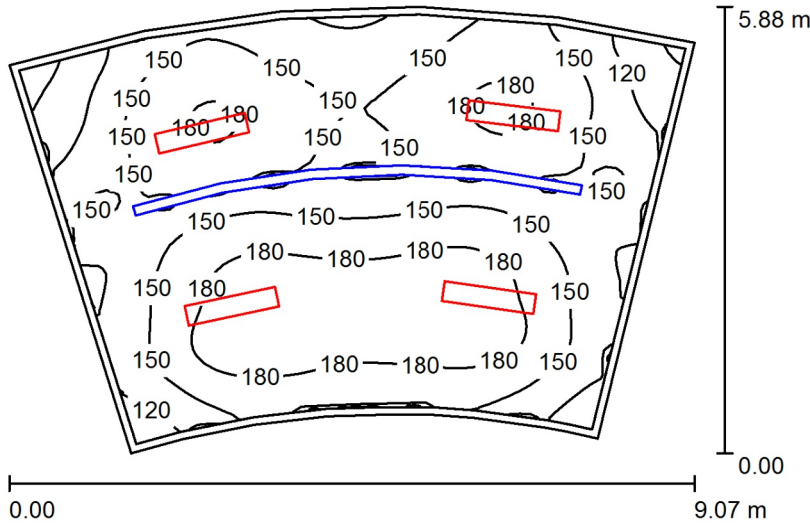
Altura: 0.750 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Iluminaciones Tecnicas S.A. ATV H/1x2/S/0/P+B/0/2_F_T8_17_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	1309	2620	32.0
Total:			2619	5240	64.0

Valor de eficiencia energética: $3.00 \text{ W/m}^2 = 5.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 21.34 m^2)

Baños / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	156	75	210	0.483
Suelo	20	151	15	213	0.097
Techo	70	32	25	39	0.780
Paredes (16)	50	63	22	136	/

Plano útil:

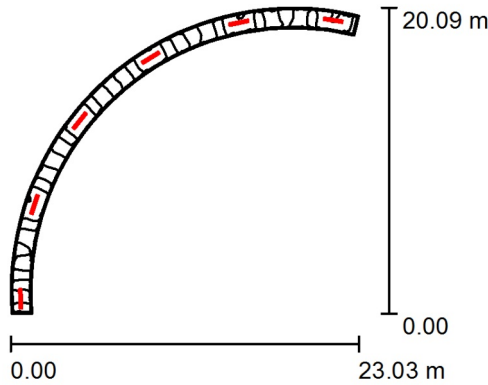
Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. ATV H/1x4/S/0/P+B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	2842	5600	58.0
Total:			11369	22400	232.0

Valor de eficiencia energética: 5.61 W/m² = 3.59 W/m²/100 lx (Base: 41.32 m²)

Pasillo Revisión Técnica Dormitorios Múltiples / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:500

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	132	82	217	0.623
Suelo	20	131	81	219	0.615
Techo	70	111	31	454	0.274
Paredes (100)	50	149	37	976	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.100 m

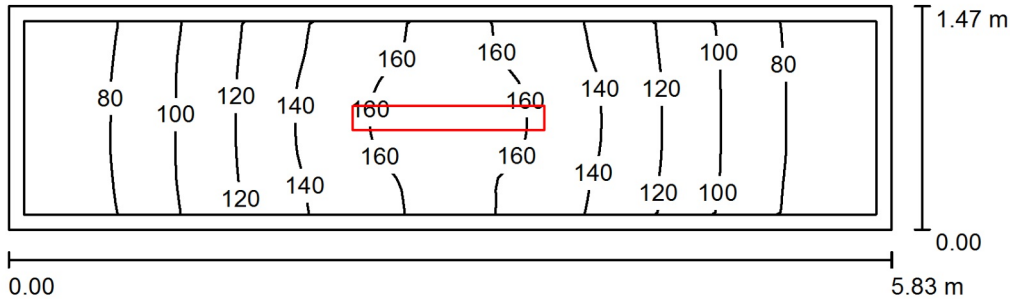
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. IT100/1x4/S/0/B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	4611	5600	58.0
			Total: 27664	Total: 33600	348.0

Valor de eficiencia energética: $7.58 \text{ W/m}^2 = 5.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 45.93 m^2)

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Disponible / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:50

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	118	67	167	0.568
Suelo	20	115	63	167	0.547
Techo	70	99	27	402	0.271
Paredes (4)	50	123	36	773	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
 Trama: 64 x 16 Puntos
 Zona marginal: 0.100 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	ILUMINACIONES TECNICAS S.A. IT100/1x4/S/0/B/0/2_F_T8_32_G13/1_E_UNV/0 (1.000)	4611	5600	58.0
Total:			4611	Total: 5600	58.0

Valor de eficiencia energética: $6.76 \text{ W/m}^2 = 5.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 8.57 m^2)

ÁREAS DE CÁLCULO EXTERIORES

Programa de responsabilidad penal para adolescentes.
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).
Turbaco, Departamento de Bolívar.

Contrato Fonade 2123655

Diseñador: Manuel A. Triviño D.
Matrícula Profesional: 25205 - 11052 CND
Empresa: Tridelco Ltda

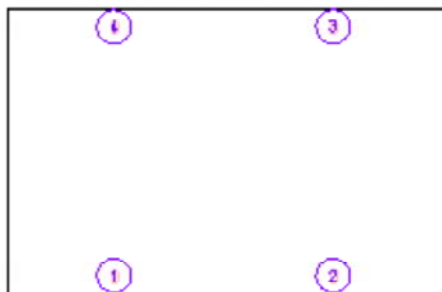
Fecha: 02.08.2013
Proyecto elaborado por: Unión Temporal Consultores 2012

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Cancha Múltiple / Luminarias (lista de coordenadas)

PHILIPS SGP353 1xSON-TPP250W EB FX2 P9H4V

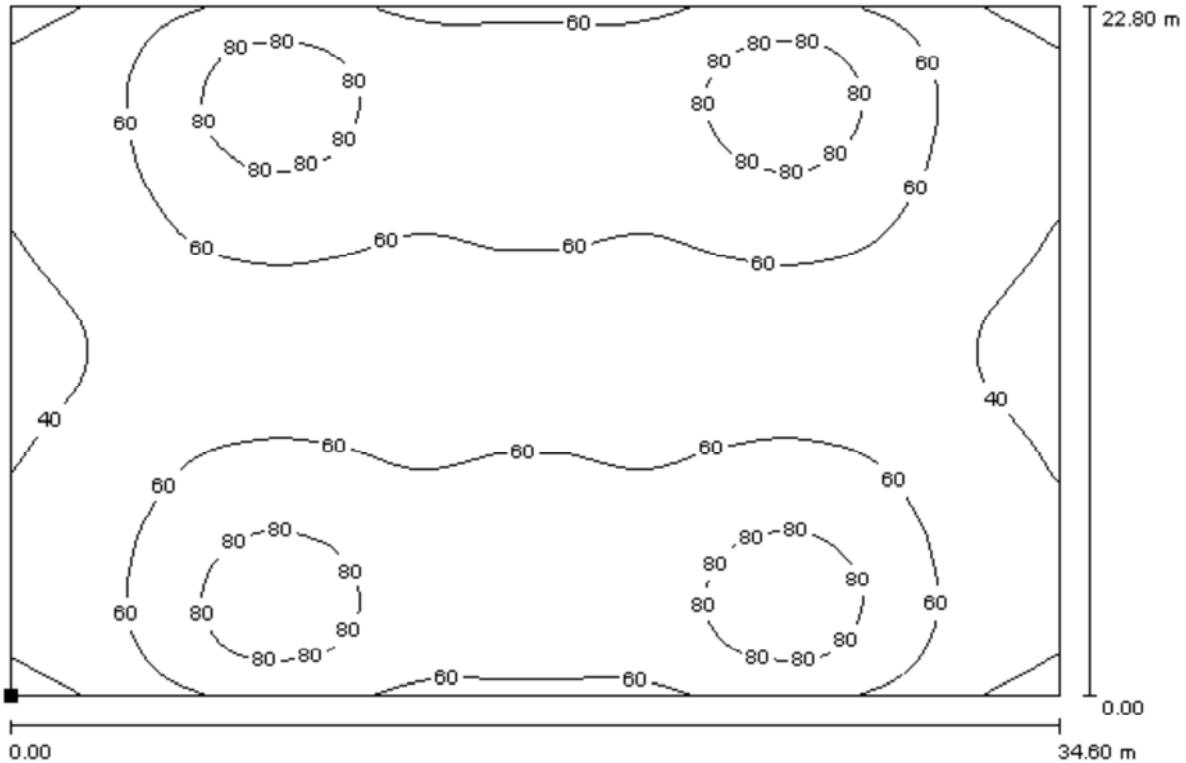
29216 lm, 270.0 W, 1 x 1 x SON-TPP250W/220 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-8.700	-9.500	12.000	0.0	0.0	0.0
2	8.700	-9.500	12.000	0.0	0.0	0.0
3	8.700	10.500	12.000	0.0	0.0	180.0
4	-8.700	10.500	12.000	0.0	0.0	180.0

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Cancha Múltiple / Cancha Múltiple / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 250

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (-17.200 m, -10.900 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]
61

E_{min} [lx]
32

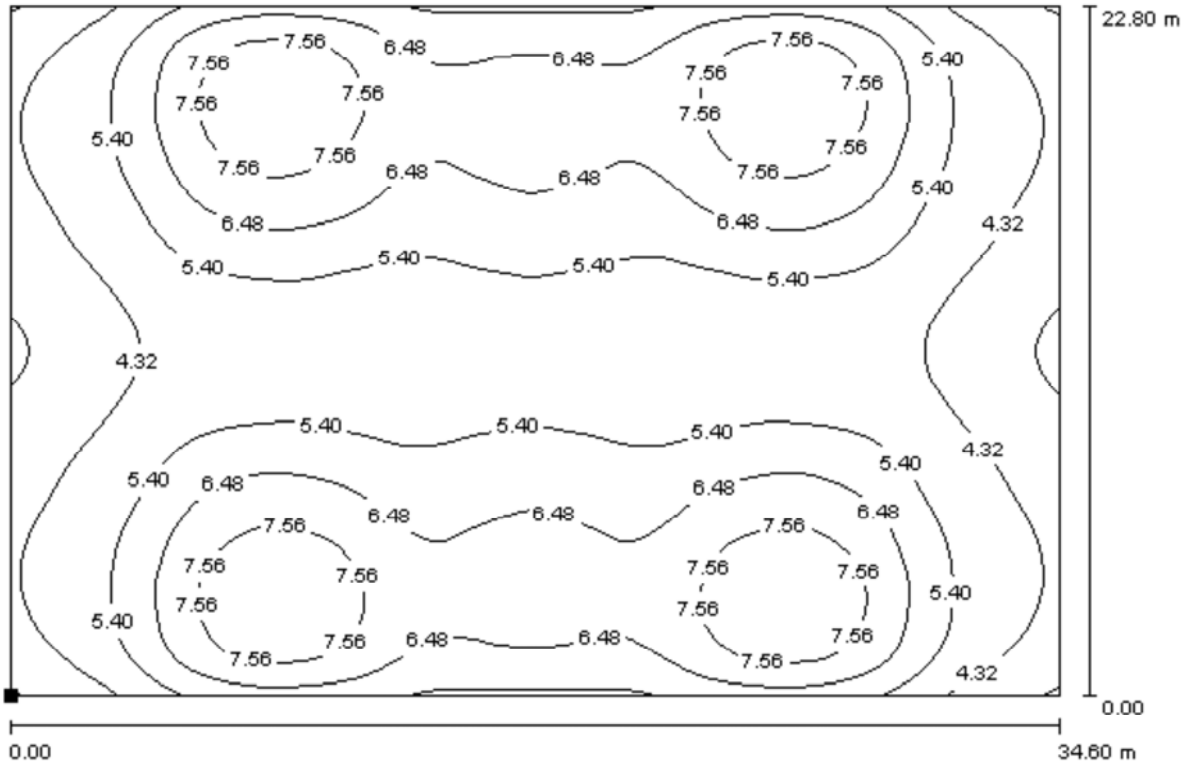
E_{max} [lx]
88

E_{min} / E_m
0.527

E_{min} / E_{max}
0.362

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Cancha Múltiple / Cancha Múltiple / Superficie 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 250

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (-17.200 m, -10.900 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

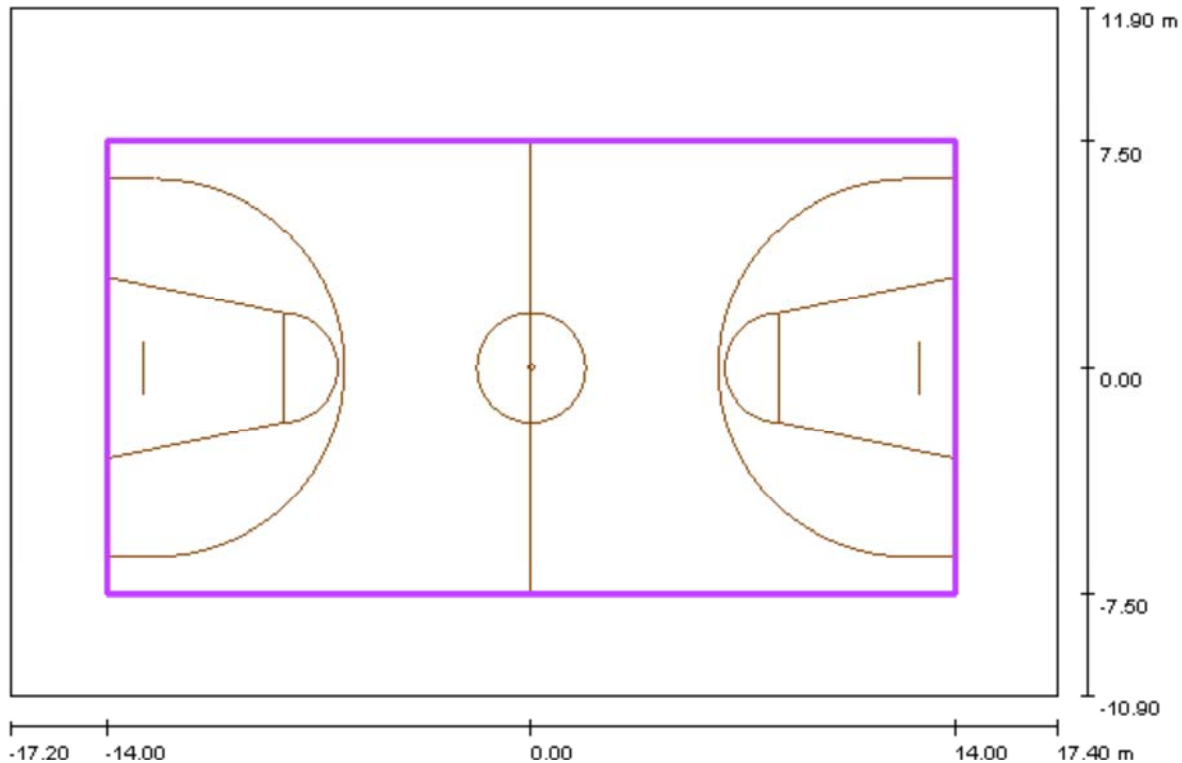
L_m [cd/m²]
 5.79

L_{min} [cd/m²]
 3.05

L_{max} [cd/m²]
 8.43

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Cancha Múltiple / Cancha Múltiple (PA) / Resumen



Escala 1 : 250

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
 Tamaño: (28.000 m, 15.000 m)
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normal, Trama: 13 x 7 Puntos
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Cancha Múltiple

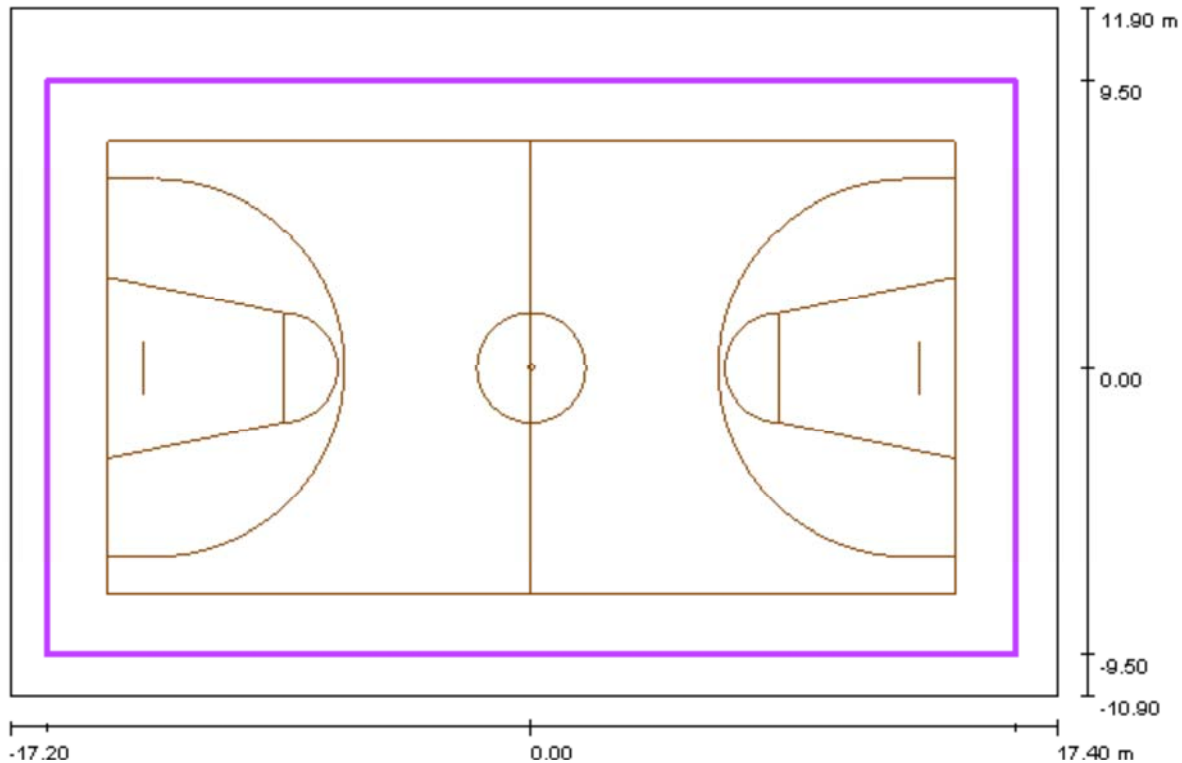
Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	61	45	85	0.75	0.53	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Cancha Múltiple / Cancha Múltiple (TA) / Resumen



Escala 1 : 250

Posición: (0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)
 Tamaño: (32.000 m, 19.000 m)
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normal, Trama: 15 x 9 Puntos
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Cancha Múltiple

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	62	39	88	0.64	0.45	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Vías Peatonales Exteriores (Típico) / Datos de planificación

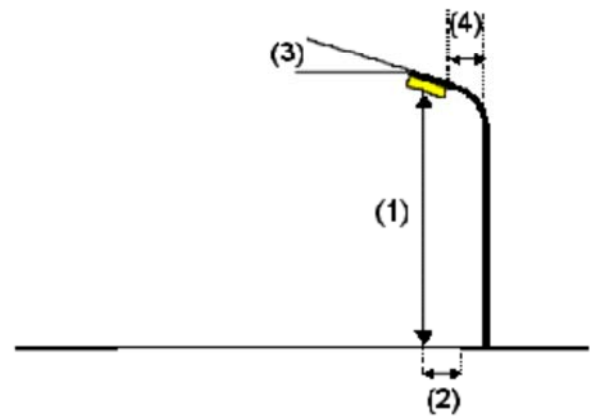
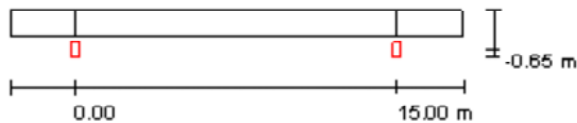
Perfil de la vía pública

Vías Peatonales Exteriores (Típico)

(Anchura: 1.200 m)

Factor mantenimiento: 0.57

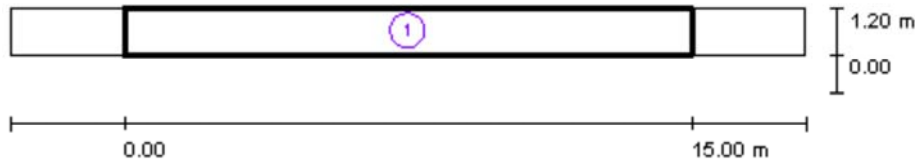
Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS SGS253 FG 1xSON70W OR P6	
Flujo luminoso (Luminaria):	4200 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	5600 lm	con 70°: 170 cd/klm
Potencia de las luminarias:	80.0 W	con 80°: 22 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 0.00 cd/klm
Distancia entre mástiles:	15.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	9.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G6.
Altura del punto de luz:	8.810 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

Proyecto elaborado por Unión Temporal Consultores 2012
 Teléfono
 Fax
 e-Mail

Vías Peatonales Exteriores (Típico) / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.57

Escala 1:200

Lista del recuadro de evaluación

1 Vías Peatonales Exteriores (Típico)

Longitud: 15.000 m, Anchura: 1.200 m

Trama: 10 x 3 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Vías Peatonales Exteriores (Típico).

Clase de iluminación seleccionada: S2

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

Clase de iluminación adicional ES: ES5

(No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (semicil.) [lx]
Valores reales según cálculo:	10.84	9.33	2.05
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00	≥ 2.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓