

COMUNE DI SESTO SAN GIOVANNI

PFTE - OPERE DI URBANIZZAZIONE

PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO

VIALE ITALIA 1 - VIALE MARELLI

NUOVO EDIFICIO DA ADIBIRE A RESIDENZA TEMPORANEA PER STUDENTI

progettazione architettonica:



**Nasini
Architetti**

m i l a n o
Via Goldoni, 34 Milano - 20129
tel +39 02 7200 8037 HYPERLINK
nicola@nasiniarchitetti.it "mailto:nicola.nasini@pec.it"



COLLEGIATE

Arch. Nicola Nasini

Arch. Susana Carrero

project management:



Colliers Property Project & Development Italy Srl
C.so Matteotti, 10 - 20121 Milano www.colliers.com

Sicurezza:

ARCHITETTO FABRIZIO SCURATI

via Michelangelo Buonarroti, 7 - 20149 Milano
tel. +39 347 3741 543

fabrizio.scurati@icloud.com
scurati.12323@oamilano.it

progettazione strutturale:

Ing. Alessandro Aronica



Alessandro Aronica

aronica ingegneria e associati

via F.lli Cairoli, 15 - 20851 Lissone MB

tel. +39 039 9008253

info@aronicaingegneria.com

progettazione impianto elettrico e meccanico:



via E. Caviglia, 3/a - 20139 Milano MI
tel. +39 02 55230766
info@tekser.it

Ing. Luca Stefanutti

Ing. Roberto Bussolini

progettazione Idraulica:

Ing. Luca Stefanutti



**studio
a g n**

via Verdi 3 - 20085 Locate di Triulzi (MI)
Ord. Ing. MI A-27268

Ing. Roberto Bussolini

progettazione antincendio:

GEOM. FABIO G. CARMINATI

via Tommaseo 3 - 20812 Limbiate MB
tel. 0362545717 - Fax 0362591928
Collegio Geometri Monza e Brianza n°943-G-84
f.carminati@virgilio.it

Invarianza idraulica e analisi geologiche:



via Ambrogio da Bollate, 13 - 20021 Bollate MI
tel. 0238300883 - mobile 3282916446
www.geo-logica.com

Dott. Luca M. Pizzi

progettazione paesaggio: Agr. Emanuele Bortolotti



via savona 50
20144 - Milano MI
tel. +39 02 42290252
info@agep.it

progettazione viabilità:



Piazza IV Novembre 4,
20124 Milano (MI)
tel. +39 02 00620918
www.tandem-mi.it
info@tandem-mi.it

progettazione facciate:

PARK ASSOCIATI

via garofalo, 31 20133 - Milano MI
tel. +39 02 798452
info@parkassociati.com



Genova, piazza G. Savonarola 7/2 cap 16129
T/F 010.5702692
www.neostudio.info
neostudio.aa@gmail.com

proprietà:

Castello SGR SPA

Fondo Casati IV

Via Puccini 3, 20121 - MILANO

num. elaborato: titolo elaborato:

ALL_A Verifica illumunotecnica

scala:

data: **23.12.2025**

rev: **23.12.2025**

rev:

nome file:

24_169_PFTE_ALL_A.01_Verifica_III

PRJ-25-000119_ viale Marelli Sesto San Giovanni

Revisione 1 Prj 17031_ viale Marelli Sesto San Giovanni

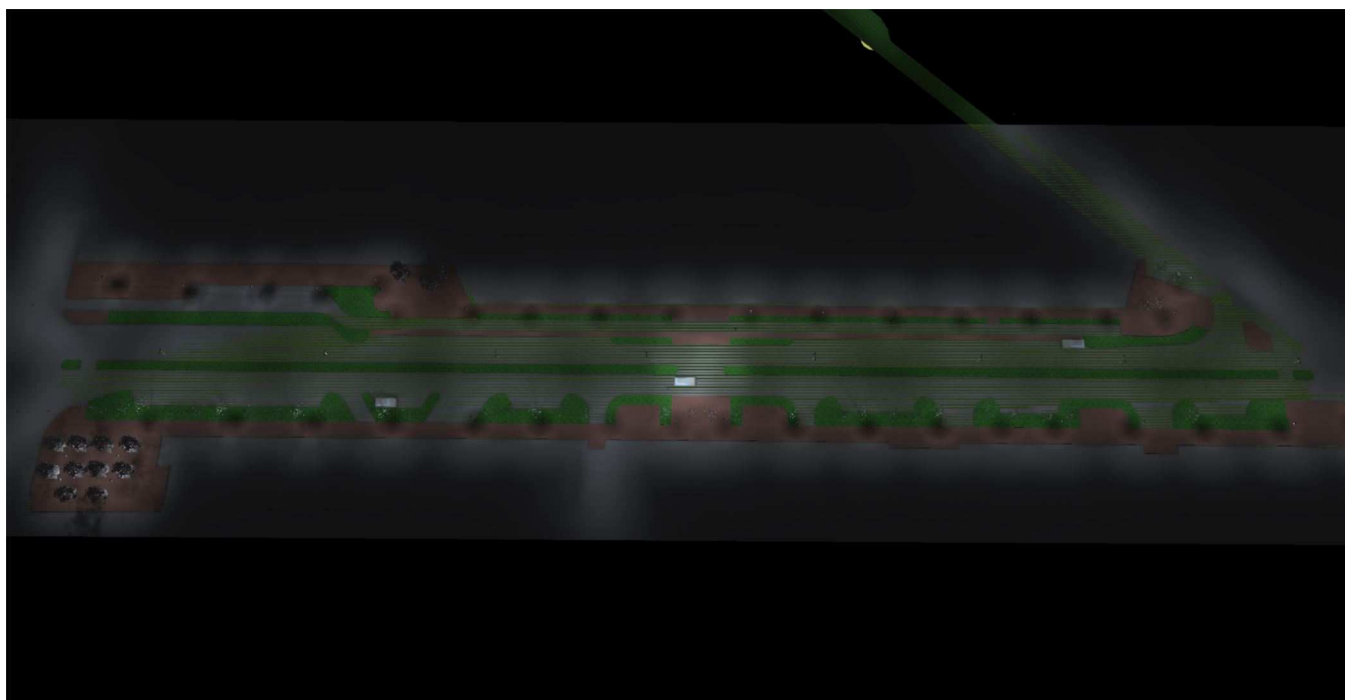
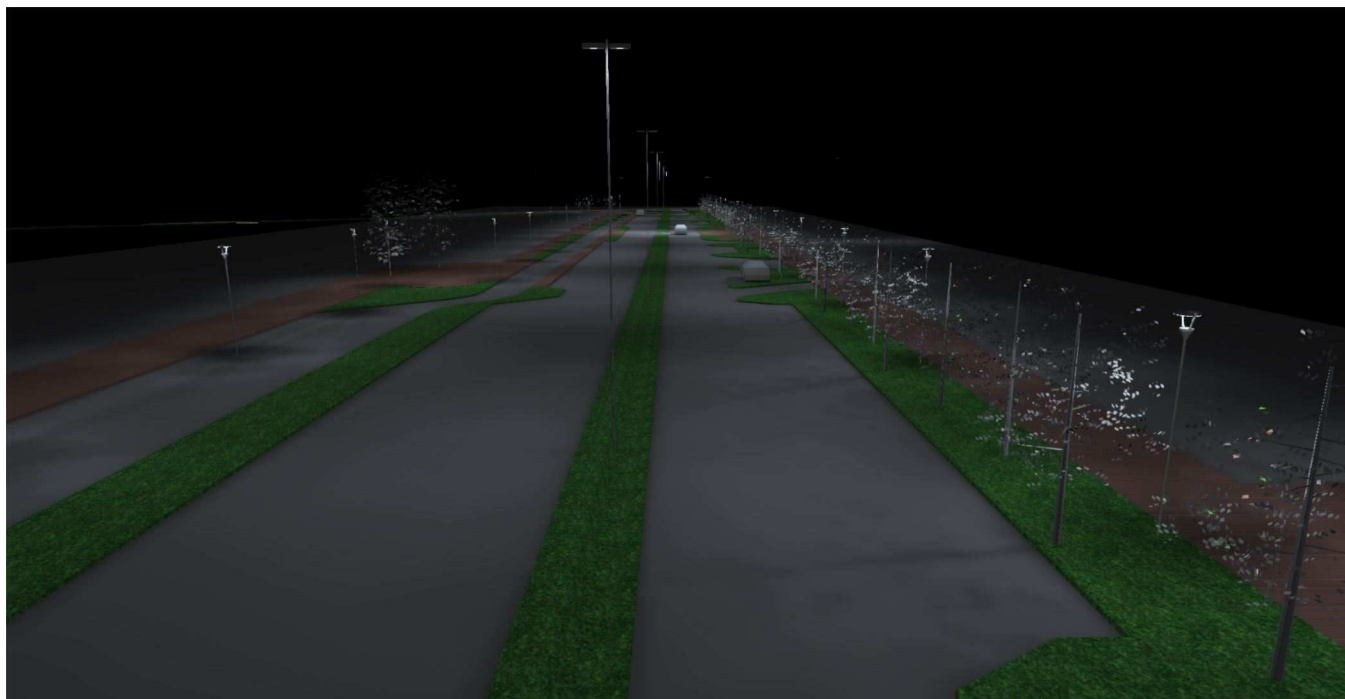
KALOS
KOINE'
KAI

Lighting Dept.
Annamaria Benesperi

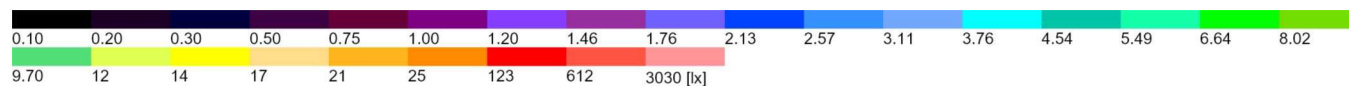
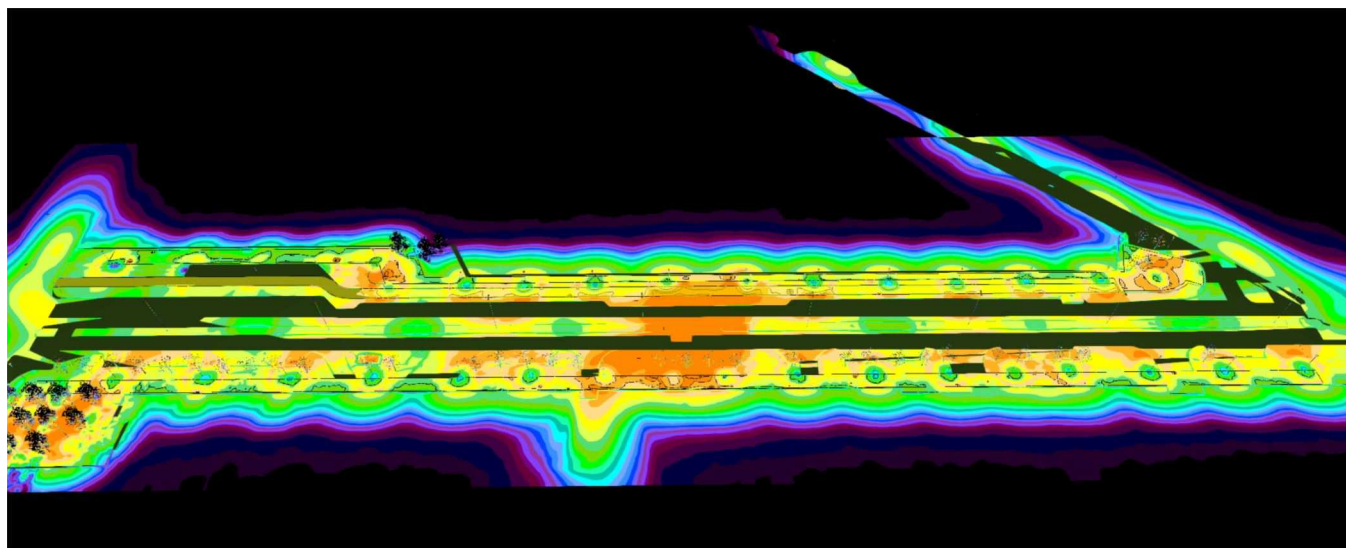
Cariboni Group Spa
Via della Tecnica, 19 23875 Osnago (LC) -
Italy

T +39 039.95211
a.benesperi@caribonigroup.com

Immagini



Immagini



Lista lampade

 Φ_{totale}

276838 lm

 P_{totale}

1990.0 W

Efficienza

139.1 lm/W

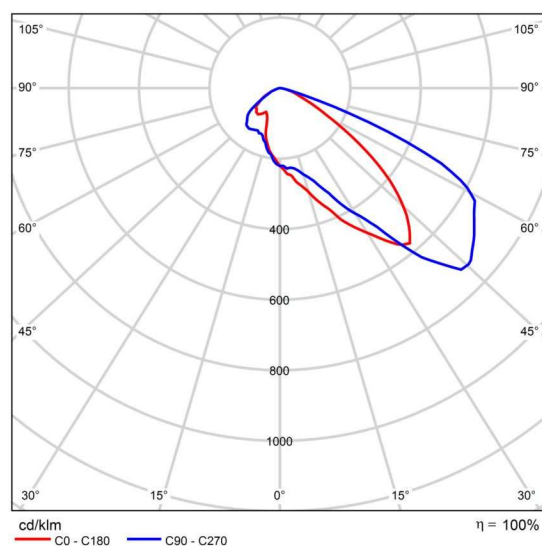
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
40	CARIBONI GROUP	01KA4C430 35CHM4	KALOS PT 2CH R2 RS-01 350mA 4K	26.5 W	3430 lm	129.4 lm/W
2	CARIBONI GROUP	01KI3E8503 6AHM4	KAISX_R4_AP-01_DX_525mA 4K	77.5 W	11069 lm	142.8 lm/W
25	CARIBONI GROUP	01KO1B260 018AHM4	KOINE'-S R1-4K 31W 600mA ME-05	31.0 W	4700 lm	151.6 lm/W

Scheda tecnica prodotto

CARIBONI GROUP - KAISX_R4_AP-01_DX_525mA 4K



Articolo No.	01KI3E85036AHM4
P	77.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	11070 lm
Φ_{Lampada}	11069 lm
η	99.99 %
Efficienza	142.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



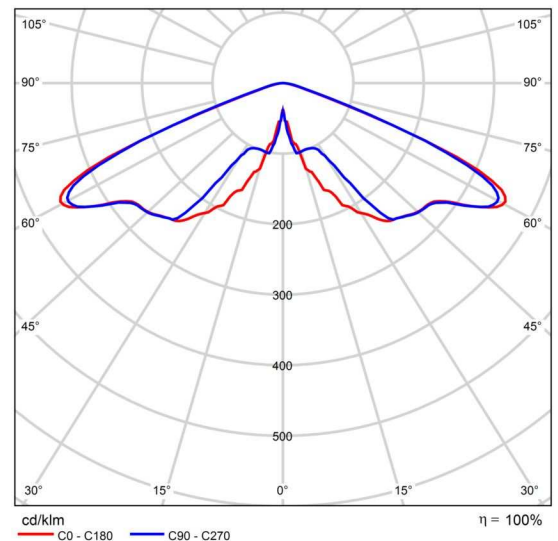
CDL polare

Scheda tecnica prodotto

CARIBONI GROUP - KALOS PT 2CH R2 RS-01 350mA 4K



Articolo No.	01KA4C43035CHM4
P	26.5 W
Φ _{Lampadina}	3430 lm
Φ _{Lampada}	3430 lm
η	100.00 %
Efficienza	129.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

Grado di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	29.1	30.7	29.4	31.0	31.2	29.6	31.3	30.0	31.5	31.8	
	3H	30.8	32.3	31.2	32.6	32.9	31.2	32.7	31.5	33.0	33.3	
	4H	30.8	32.2	31.2	32.5	32.8	31.2	32.6	31.5	32.9	33.2	
	6H	30.7	32.0	31.1	32.3	32.7	31.1	32.4	31.5	32.8	33.1	
	8H	30.7	31.9	31.1	32.3	32.6	31.1	32.4	31.5	32.7	33.0	
4H	12H	30.7	31.9	31.0	32.2	32.5	31.1	32.3	31.4	32.6	32.9	
	2H	30.1	31.5	30.5	31.8	32.1	30.6	32.0	30.9	32.3	32.6	
	3H	31.6	32.8	32.0	33.1	33.4	32.0	33.2	32.4	33.5	33.9	
	4H	31.6	32.6	32.0	33.0	33.4	32.0	33.1	32.4	33.4	33.8	
	6H	31.5	32.5	32.0	32.8	33.3	32.0	32.9	32.4	33.3	33.7	
8H	12H	31.5	32.4	32.0	32.8	33.2	32.0	32.8	32.4	33.2	33.6	
	2H	31.5	32.3	32.0	32.7	33.1	31.9	32.7	32.4	33.1	33.6	
	4H	31.6	32.4	32.0	32.8	33.2	32.0	32.8	32.4	33.2	33.6	
	6H	31.6	32.2	32.0	32.7	33.1	32.0	32.7	32.5	33.1	33.6	
	8H	31.6	32.2	32.0	32.6	33.1	32.0	32.6	32.5	33.0	33.5	
12H	12H	31.6	32.0	32.0	32.5	33.0	32.0	32.5	32.5	33.0	33.5	
	4H	31.5	32.3	32.0	32.7	33.2	31.9	32.7	32.4	33.1	33.6	
	6H	31.6	32.1	32.0	32.6	33.1	32.0	32.6	32.5	33.0	33.5	
	8H	31.6	32.0	32.0	32.5	33.0	32.0	32.5	32.5	32.9	33.4	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.4 / -0.3					+0.3 / -0.3					
S = 1.5H		+1.0 / -1.5					+1.2 / -1.3					
S = 2.0H		+2.2 / -3.0					+2.1 / -3.0					
Tabella standard		BK03					BK03					
Addendo di correzione		14.2					14.7					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3430lm Flusso luminoso sferico												

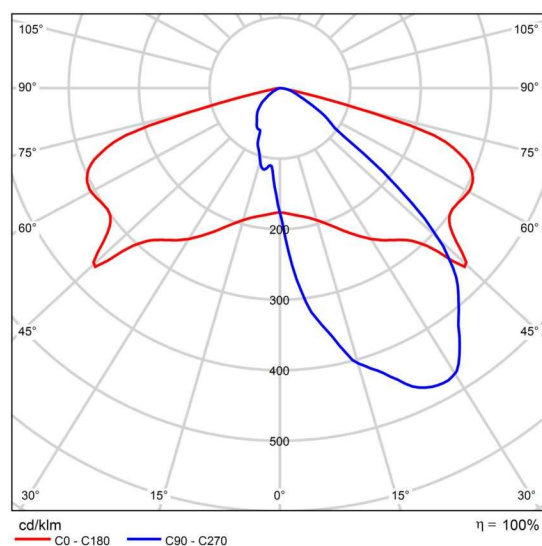
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Scheda tecnica prodotto

CARIBONI GROUP - KOINE'-S R1-4K 31W 600mA ME-05



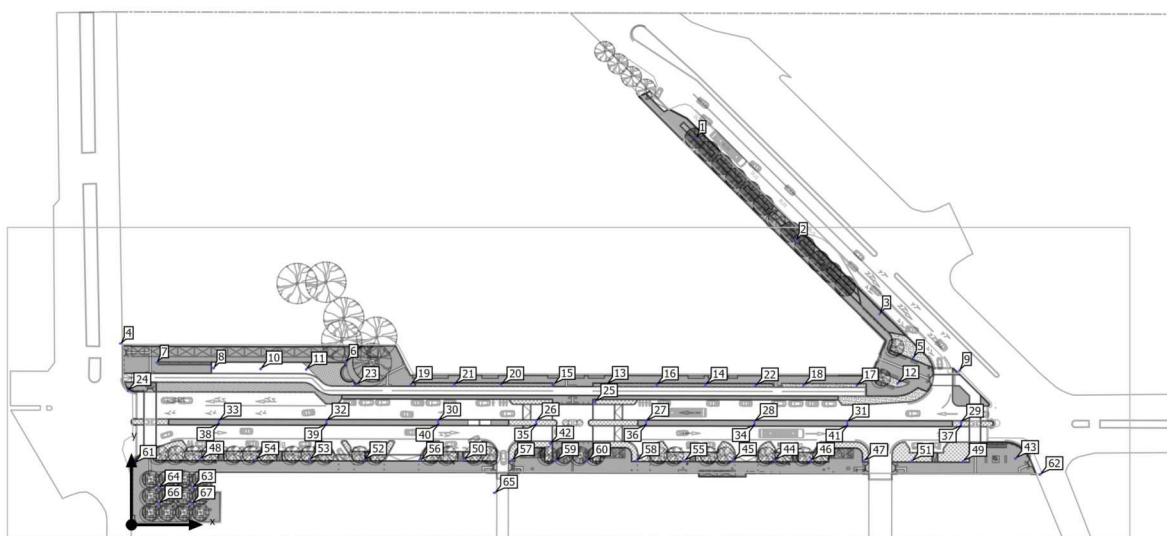
Articolo No.	01KO1B260018AHM 4
P	31.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4700 lm
Φ_{Lampada}	4700 lm
η	100.00 %
Efficienza	151.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

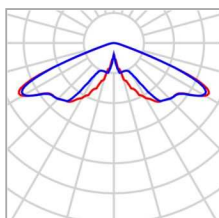
Area 1

Disposizione lampade



Area 1

Disposizione lampade



Produttore	CARIBONI GROUP	P	26.5 W
Articolo No.	01KA4C43035CHM4	Φ_{Lampada}	3430 lm
Nome articolo	KALOS PT 2CH R2 RS-01 350mA 4K		
Dotazione	1x R2 350mA 4K 26,5W		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
233.014 m	49.880 m	4.500 m	5
63.895 m	48.415 m	4.500 m	6
7.549 m	48.356 m	4.500 m	7
24.472 m	46.710 m	4.500 m	8
38.507 m	46.460 m	4.500 m	10
52.081 m	46.351 m	4.500 m	11
228.322 m	42.138 m	4.500 m	12
141.716 m	41.858 m	4.500 m	13
171.067 m	41.757 m	4.500 m	14
125.896 m	41.867 m	4.500 m	15
156.544 m	41.706 m	4.500 m	16
216.185 m	41.554 m	4.500 m	17
200.392 m	41.579 m	4.500 m	18

Area 1

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
83.245 m	41.826 m	4.500 m	19
110.113 m	41.726 m	4.500 m	20
96.185 m	41.746 m	4.500 m	21
186.022 m	41.503 m	4.500 m	22
67.137 m	41.785 m	4.500 m	23
263.449 m	19.739 m	4.500 m	43
191.588 m	19.258 m	4.500 m	44
179.290 m	19.200 m	4.500 m	45
202.433 m	19.113 m	4.500 m	46
218.319 m	19.071 m	4.500 m	47
20.419 m	19.533 m	4.500 m	48
247.878 m	18.955 m	4.500 m	49
99.058 m	19.312 m	4.500 m	50
232.560 m	18.955 m	4.500 m	51
69.334 m	19.357 m	4.500 m	52
53.049 m	19.395 m	4.500 m	53
37.030 m	19.431 m	4.500 m	54
164.841 m	19.094 m	4.500 m	55
86.132 m	19.275 m	4.500 m	56
113.292 m	19.202 m	4.500 m	57
150.578 m	19.094 m	4.500 m	58
126.527 m	19.118 m	4.500 m	59
135.848 m	19.048 m	4.500 m	60
18.255 m	11.082 m	4.500 m	63

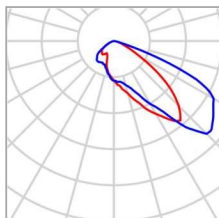
Area 1

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
8.160 m	10.962 m	4.500 m	64
8.147 m	6.296 m	4.500 m	66
17.940 m	6.201 m	4.500 m	67

Area 1

Disposizione lampade



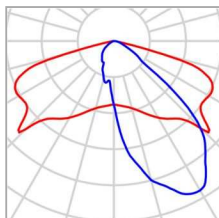
Produttore	CARIBONI GROUP	P	77.5 W
Articolo No.	01KI3E85036AHM4	Φ_{Lampada}	11069 lm
Nome articolo	KAISX_R4_AP-01_DX_525mA 4K		
Dotazione	1x R4 77.5W525mA 4K		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
138.179 m	36.624 m	8.000 m	25
124.850 m	24.157 m	8.000 m	42

Area 1

Disposizione lampade



Produttore	CARIBONI GROUP	P	31.0 W
Articolo No.	01KO1B260018AHM 4	Φ_{Lampada}	4700 lm
Nome articolo	KOINE'-S R1-4K 31W 600mA ME-05		
Dotazione	1x LED R1 4K D210		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
168.524 m	115.314 m	10.000 m	1
198.142 m	84.807 m	10.000 m	2
223.025 m	62.854 m	10.000 m	3
-3.287 m	54.045 m	10.000 m	4
246.848 m	45.965 m	10.000 m	9
-0.978 m	39.988 m	10.000 m	24
120.699 m	30.949 m	10.000 m	26
153.437 m	30.865 m	10.000 m	27
185.726 m	30.718 m	10.000 m	28
247.249 m	30.558 m	10.000 m	29
91.384 m	30.900 m	10.000 m	30
213.352 m	30.578 m	10.000 m	31
58.092 m	30.881 m	10.000 m	32

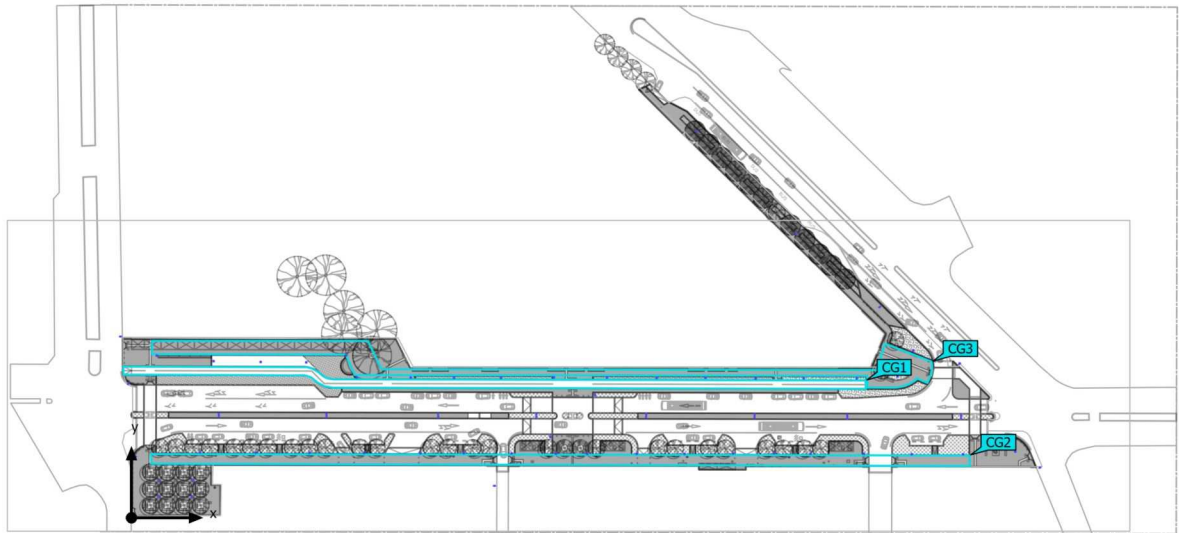
Area 1

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
26.013 m	30.879 m	10.000 m	33
185.700 m	29.935 m	10.000 m	34
120.647 m	30.094 m	10.000 m	35
153.385 m	30.010 m	10.000 m	36
247.284 m	29.745 m	10.000 m	37
26.038 m	30.264 m	10.000 m	38
58.137 m	30.157 m	10.000 m	39
91.438 m	30.052 m	10.000 m	40
213.391 m	29.743 m	10.000 m	41
1.214 m	18.298 m	10.000 m	61
270.784 m	14.961 m	10.000 m	62
108.184 m	9.539 m	10.000 m	65

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Area 1 (Scena luce 1)

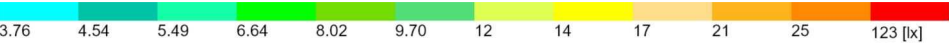
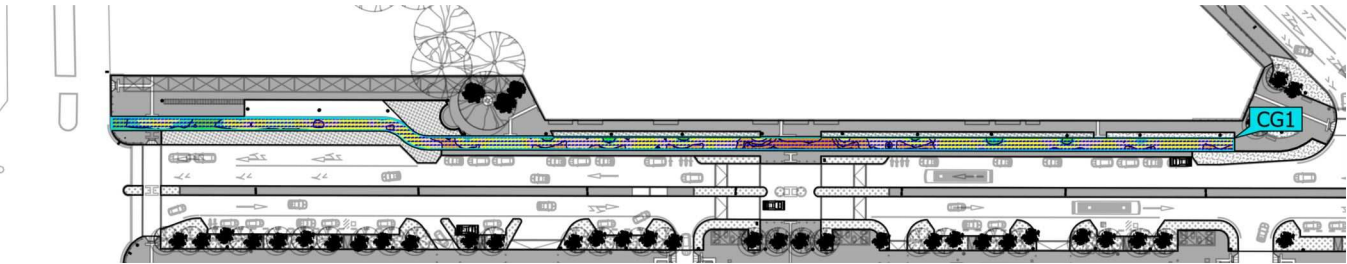
Oggetti di calcolo

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Indice
ciclabile Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	17.9 lx	4.53 lx	42.3 lx	0.25	0.11	CG1
pedonale 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	14.3 lx	3.29 lx	31.5 lx	0.23	0.10	CG3
pedonale 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	14.5 lx	3.33 lx	34.4 lx	0.23	0.097	CG2

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

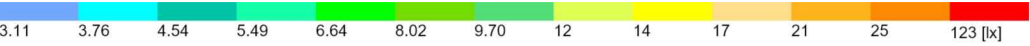
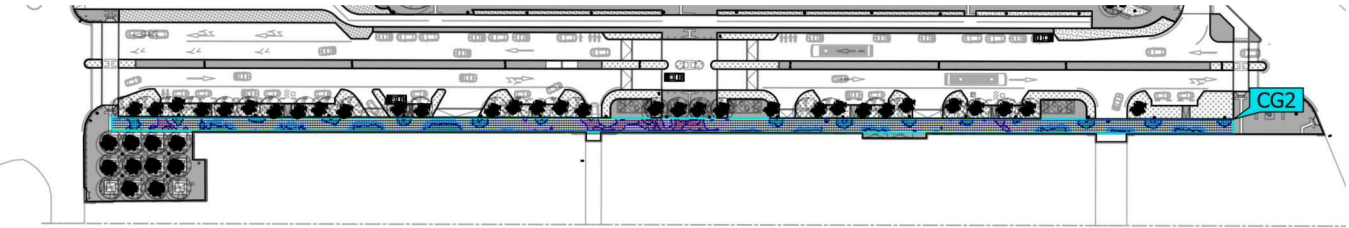
Area 1 (Scena luce 1)
ciclabile



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Indice
ciclabile Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	17.9 lx	4.53 lx	42.3 lx	0.25	0.11	CG1

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

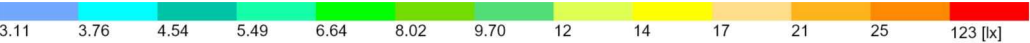
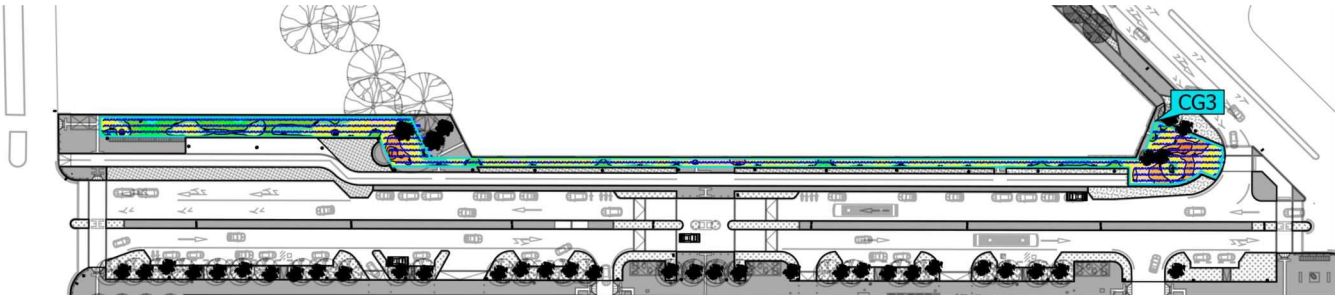
Area 1 (Scena luce 1)
pedonale 2



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Indice
pedonale 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	14.5 lx	3.33 lx	34.4 lx	0.23	0.097	CG2

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)
pedonale 1



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Indice
pedonale 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.100 m	14.3 lx	3.29 lx	31.5 lx	0.23	0.10	CG3

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

PRJ-25-000119_ viale Marelli Sesto San Giovanni_attraversamento pedonale

KAI 4K

Lighting Dept.
Annamaria Benesperi

Cariboni Group Spa
Via della Tecnica, 19 23875 Osnago (LC) -
Italy

T +39 039.95211

Lista lampade

 Φ_{totale}

22138 lm

 P_{totale}

155.0 W

Efficienza

142.8 lm/W

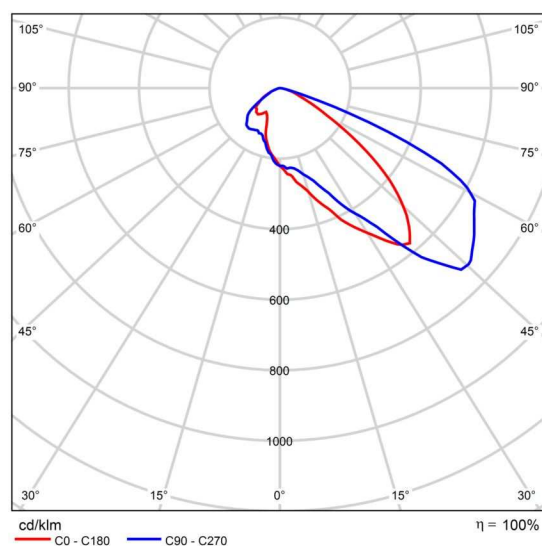
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
2	CARIBONI GROUP	01KI3E8503 6AHM4	KAISX_R4_AP-01_DX_525mA 4K	77.5 W	11069 lm	142.8 lm/W

Scheda tecnica prodotto

CARIBONI GROUP - KAISX_R4_AP-01_DX_525mA 4K



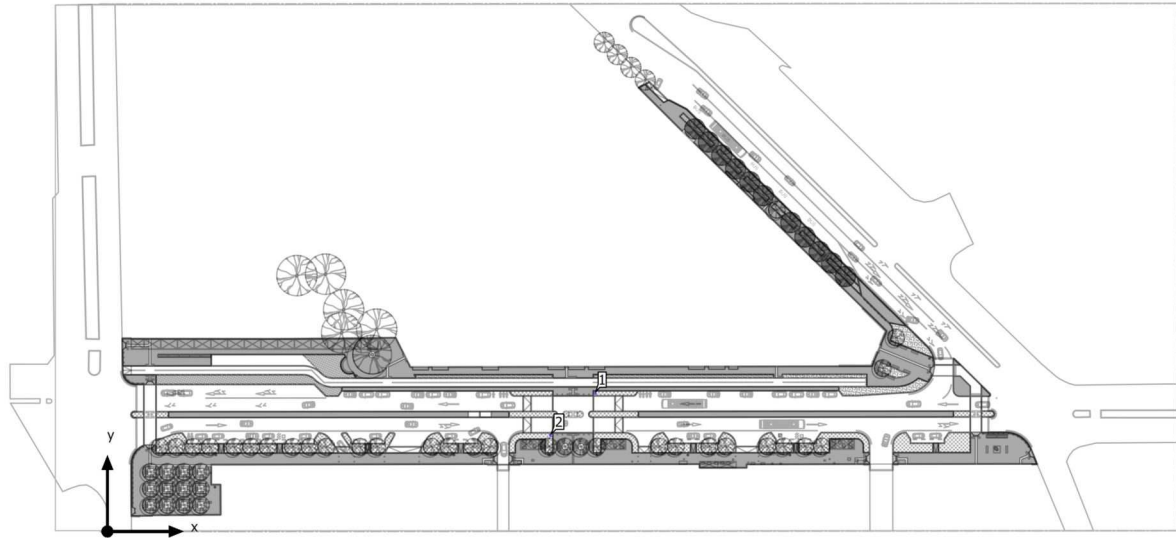
Articolo No.	01KI3E85036AHM4
P	77.5 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	11070 lm
Φ_{Lampada}	11069 lm
η	99.99 %
Efficienza	142.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

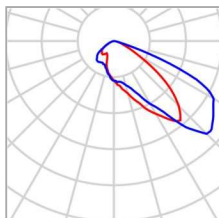
Area 1

Disposizione lampade



Area 1

Disposizione lampade



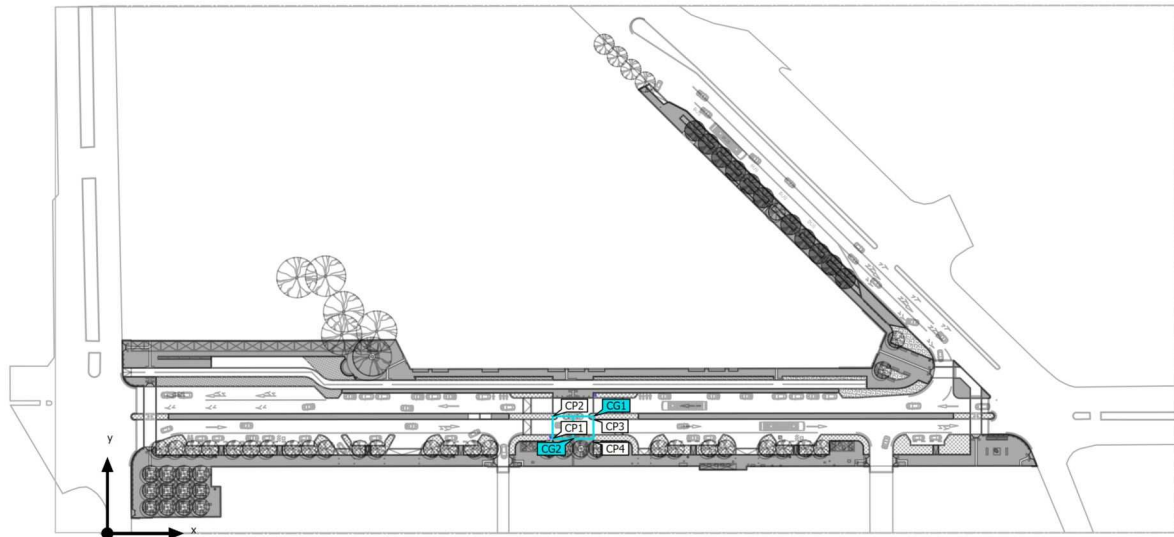
Produttore	CARIBONI GROUP	P	77.5 W
Articolo No.	01KI3E85036AHM4	Φ_{Lampada}	11069 lm
Nome articolo	KAISX_R4_AP-01_DX_525mA 4K		
Dotazione	1x R4 77.5W525mA 4K		

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
146.126 m	41.400 m	8.000 m	1
132.650 m	28.757 m	8.000 m	2

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Indice
Superficie di calcolo 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	51.6 lx	21.0 lx	76.5 lx	0.41	0.27	CG1
Superficie di calcolo 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.500 m	39.4 lx	31.9 lx	41.7 lx	0.81	0.76	CG2

Punti di calcolo

Proprietà	Calcolato	Indice
Punto di calcolo 1 Illuminamento verticale Rotazione: 180.3°, Altezza: 1.000 m	5.16 lx	CP1
Punto di calcolo 2 Illuminamento verticale Rotazione: 180.0°, Altezza: 1.000 m	6.13 lx	CP2
Punto di calcolo 3 Illuminamento verticale Rotazione: 180.1°, Altezza: 1.000 m	5.12 lx	CP3
Punto di calcolo 4 Illuminamento verticale Rotazione: 179.5°, Altezza: 1.000 m	5.56 lx	CP4

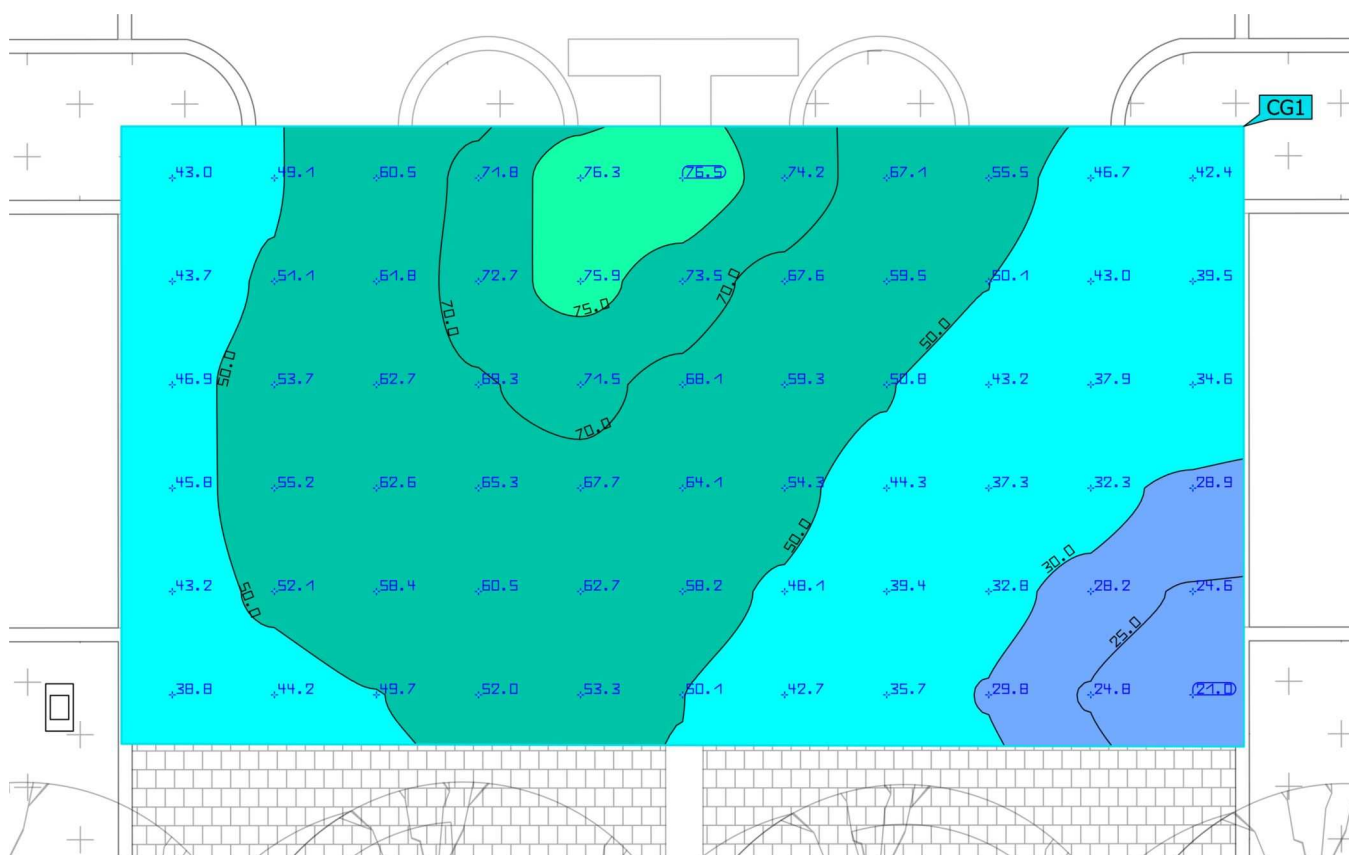
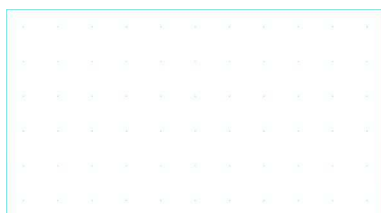
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo dei risultati non ha incluso gli oggetti e i mobili. Non sono stati ottenuti risultati sulle loro superfici.

Area 1 (Scena luce 1)

Superficie di calcolo 1



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Indice
Superficie di calcolo 1	51.6 lx	21.0 lx	76.5 lx	0.41	0.27	CG1
Illuminamento perpendicolare						
Altezza: 0.000 m						

Area 1 (Scena luce 1)

Superficie di calcolo 1

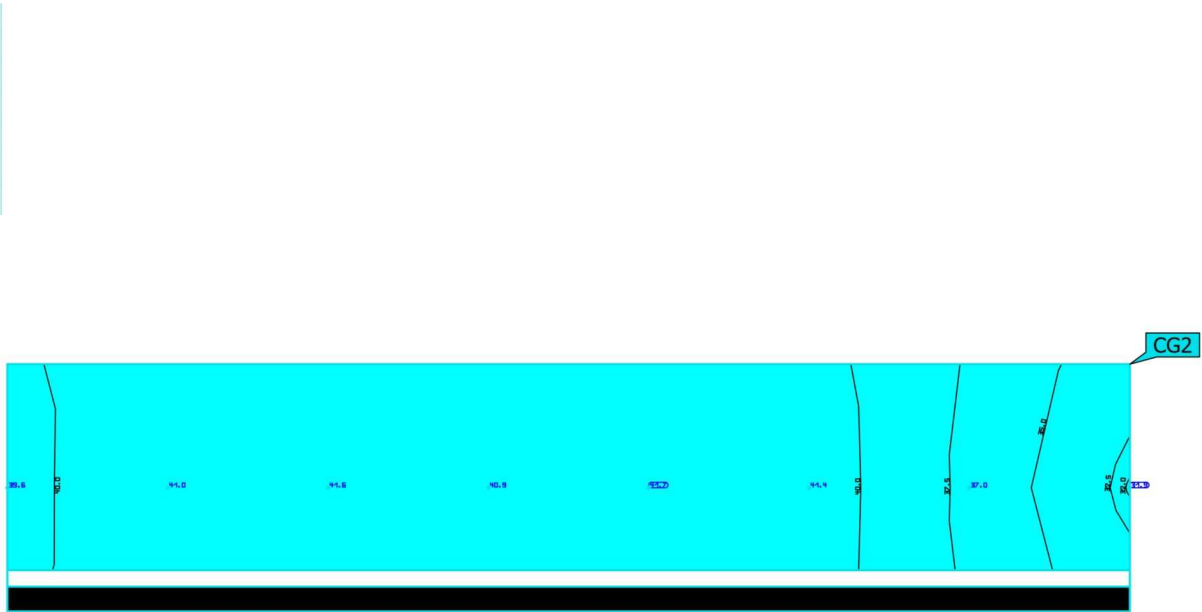
Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo dei risultati non ha incluso gli oggetti e i mobili. Non sono stati ottenuti risultati sulle loro superfici.

Area 1 (Scena luce 1)

Superficie di calcolo 2



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Indice
Superficie di calcolo 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.500 m	39.4 lx	31.9 lx	41.7 lx	0.81	0.76	CG2

Area 1 (Scena luce 1)

Superficie di calcolo 2

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Avvertenze sulla progettazione:

Il calcolo dei risultati non ha incluso gli oggetti e i mobili. Non sono stati ottenuti risultati sulle loro superfici.