

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
AMBITO PRODUTTIVO
APS1.2

P5.6d

PROGETTO DELLE OPERE A RETE
CALCOLI ILLUMINOTECNICI

Committente

Ditta Sani Trasporti srl

Progettazione Urbanistica

Arch. Luca Pagliettini
(Collettivo di Urbanistica)
Geom. Pietro Mazzoni
(Studio Mazzoni)
Geom. Maria Pia Viggiano
(Studio Viggiano)

Consulenti

Acustica, Geologia, Sismica
Dott. Geol. Luca Calzolari
(Studio MaC)

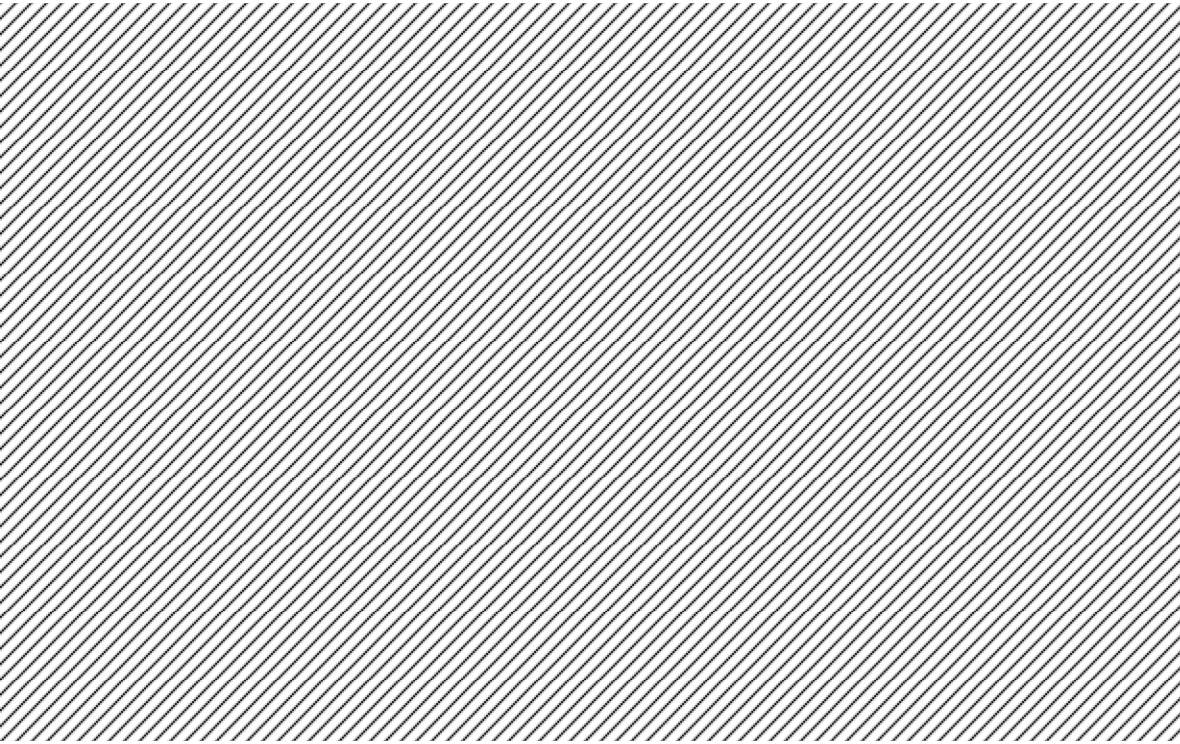
Idraulica
Dott. Ing. GianLorenzo Bernini
(Studio Isi - Ingegneria e Ambiente)

Termotecnica
Dott. Ing. Federico Mattioli
(MBI EnergiE srl)

Telefonia, Illuminotecnica e Elettricità
P.T. Alessandro Navarrini
(Studio Navarrini)

Archeologia
Dott.ssa Cristina Anghinetti
(Studio Abacus srl)

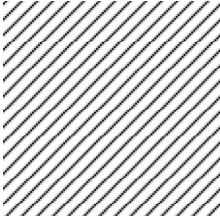
Rendering
Federico Fontana
(FICO Creative Studio)



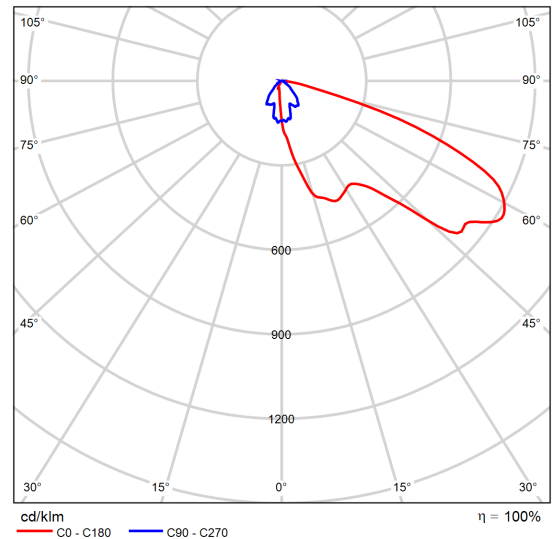
PRJ13641_REV_1 SORBOLO APS.2

Scheda tecnica prodotto

CARIBONI GROUP NEWTON AS 18 LED 525mA 4K



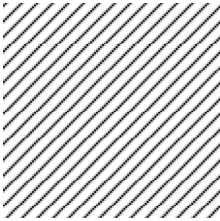
Articolo No.	06NW0B8507_HM4
P	117.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	14960 lm
$\Phi_{Lampada}$	14960 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	127.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



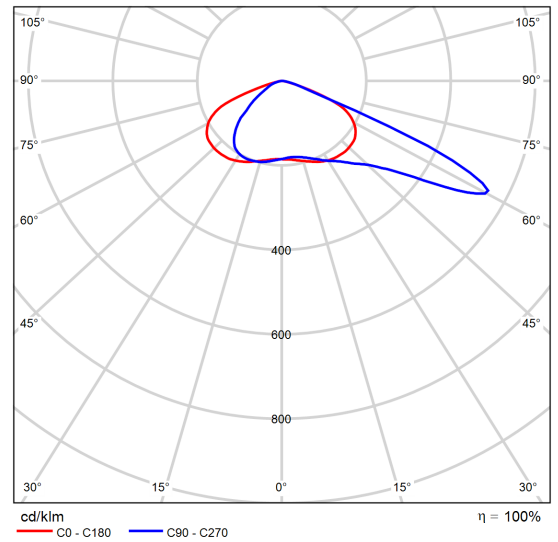
CDL polare

Scheda tecnica prodotto

CARIBONI GROUP_FIVEP KAIM_R5_LT-06_700mA 4K



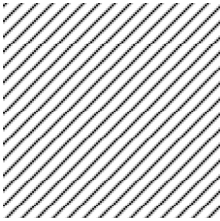
Articolo No.	01KI2G00037AHM3_70 0
P	128.5 W
$\Phi_{Lampadina}$	16690 lm
$\Phi_{Lampada}$	16690 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	129.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



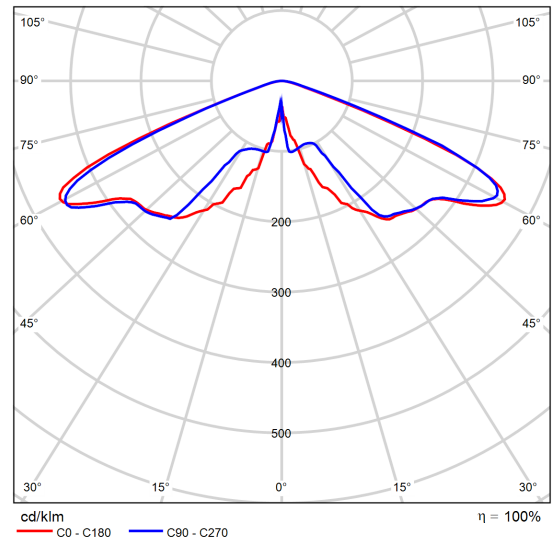
CDL polare

Scheda tecnica prodotto

CARIBONI GROUP_FIVEP KALOS TP 2CH R1 RS-01 525mA 4K



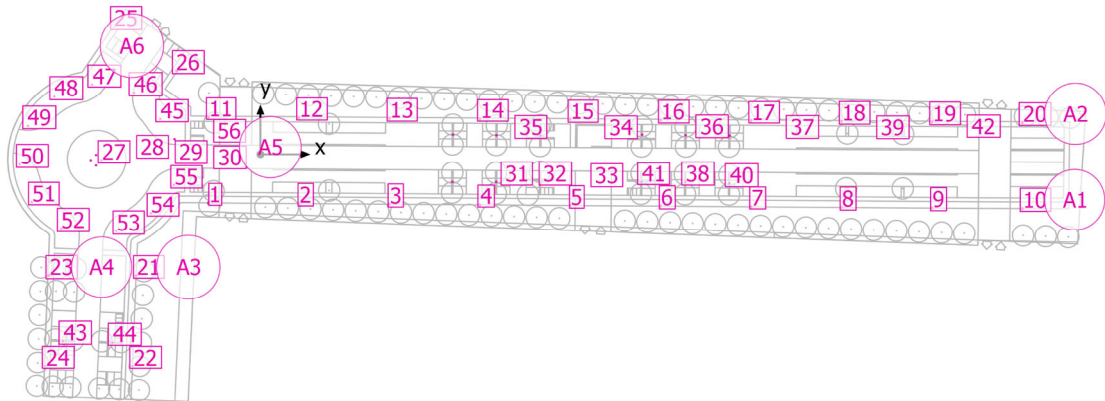
Articolo No.	01KA4B20035CHM3_5 25
P	21.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	2325 lm
$\Phi_{Lampada}$	2325 lm
η	100.00 %
Rendimento luminoso	110.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



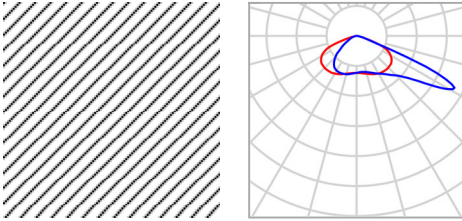
CDL polare

Area 1

Disposizione lampade



Area 1

Disposizione lampade

Produttore	CARIBONI GROUP_FIVEP
Articolo No.	01KI2G00037AHM3_70 0
Nome articolo	KAIM_R5_LT-06_700mA 4K

10 x CARIBONI GROUP_FIVEP KAIM_R5_LT-06_700mA 4K

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-19.538 m / -18.368 m / 9.000 m	-19.538 m	-18.368 m	9.000 m	1
direzione X	10 Pz., Centro - centro, 34.000 m	14.461 m	-18.598 m	9.000 m	2
		48.460 m	-18.828 m	9.000 m	3
Disposizione	A1	82.460 m	-19.058 m	9.000 m	4
		116.459 m	-19.287 m	9.000 m	5
		150.458 m	-19.517 m	9.000 m	6
		184.457 m	-19.747 m	9.000 m	7
		218.457 m	-19.977 m	9.000 m	8
		252.456 m	-20.206 m	9.000 m	9
		286.455 m	-20.436 m	9.000 m	10

10 x CARIBONI GROUP_FIVEP KAIM_R5_LT-06_700mA 4K

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
------	----------------------	---	---	-------------------------	---------

Area 1

Disposizione lampade

1ª lampada (X/Y/Z)	-19.538 m / 14.062 m / 9.000 m	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
direzione X	10 Pz., Centro - centro, 34.000 m	-19.538 m	14.062 m	9.000 m	11
Disposizione	A2	14.461 m	13.832 m	9.000 m	12
		48.460 m	13.602 m	9.000 m	13
		82.460 m	13.372 m	9.000 m	14
		116.459 m	13.143 m	9.000 m	15
		150.458 m	12.913 m	9.000 m	16
		184.457 m	12.683 m	9.000 m	17
		218.457 m	12.454 m	9.000 m	18
		252.456 m	12.224 m	9.000 m	19
		286.455 m	11.994 m	9.000 m	20

2 x CARIBONI GROUP_FIVEP KAIM_R5_LT-06_700mA 4K

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-46.742 m / -45.513 m / 9.000 m	-46.742 m	-45.513 m	9.000 m	21
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 34.000 m	-48.086 m	-79.487 m	9.000 m	22
Disposizione	A3				

2 x CARIBONI GROUP_FIVEP KAIM_R5_LT-06_700mA 4K

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-79.617 m / -45.513 m / 9.000 m	-79.617 m	-45.513 m	9.000 m	23
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 34.000 m	-80.961 m	-79.487 m	9.000 m	24
Disposizione	A4				

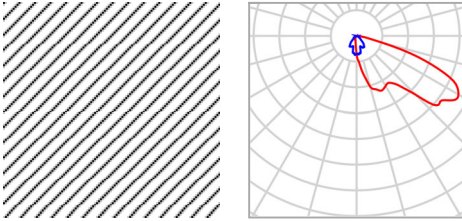
Area 1

Disposizione lampade

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-54.807 m	48.109 m	9.000 m	25
-31.507 m	31.548 m	9.000 m	26

Area 1

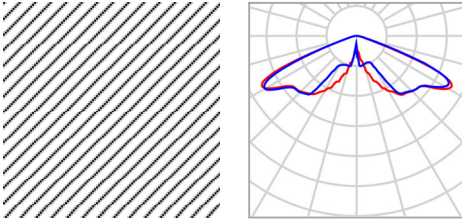
Disposizione lampade

Produttore	CARIBONI GROUP
Articolo No.	06NW0B8507_HM4
Nome articolo	NEWTON AS 18 LED 525mA 4K

4 x CARIBONI GROUP NEWTON AS 18 LED 525mA 4K

Tipo	Disposizione in cerchio	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-59.797 m / -2.298 m / 12.000 m	-59.797 m	-2.298 m	12.000 m	27
		-61.797 m	-0.298 m	12.000 m	28
Disposizione	A5	-63.797 m	-2.298 m	12.000 m	29
		-61.797 m	-4.298 m	12.000 m	30

Area 1

Disposizione lampade

Produttore	CARIBONI GROUP_FIVEP
Articolo No.	01KA4B20035CHM3_5 25
Nome articolo	KALOS TP 2CH R1 RS-01 525mA 4K

12 x CARIBONI GROUP_FIVEP KALOS TP 2CH R1 RS-01 525mA 4K

Tipo	Disposizione in cerchio	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-37.657 m / 13.379 m / 4.151 m	-37.657 m	13.379 m	4.151 m	45
Disposizione	A6	-47.497 m	23.349 m	4.151 m	46
		-63.303 m	26.446 m	4.151 m	47
		-77.474 m	21.842 m	4.151 m	48
		-87.443 m	10.770 m	4.151 m	49
		-90.541 m	-3.804 m	4.151 m	50
		-85.937 m	-17.975 m	4.151 m	51
		-74.864 m	-27.944 m	4.151 m	52
		-54.208 m	-28.871 m	4.151 m	53
		-41.182 m	-22.182 m	4.151 m	54
		-32.586 m	-11.569 m	4.151 m	55
		-32.264 m	5.736 m	4.151 m	56

Lampade singole

Area 1

Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
72.176 m	-10.497 m	4.151 m	31
88.623 m	-10.497 m	4.151 m	32
105.133 m	-11.100 m	4.151 m	33
105.272 m	7.093 m	4.151 m	34
88.700 m	7.219 m	4.151 m	35
72.365 m	7.450 m	4.151 m	36
159.816 m	7.220 m	4.151 m	37
159.738 m	-10.496 m	4.151 m	38
176.388 m	7.094 m	4.151 m	39
176.248 m	-11.099 m	4.151 m	40
143.291 m	-10.496 m	4.151 m	41
143.480 m	7.451 m	4.151 m	42
-74.202 m	-70.125 m	4.151 m	43
-55.665 m	-70.749 m	4.151 m	44

Area 1

Lista lampade Φ_{totale}

554230 lm

 P_{totale}

4357.0 W

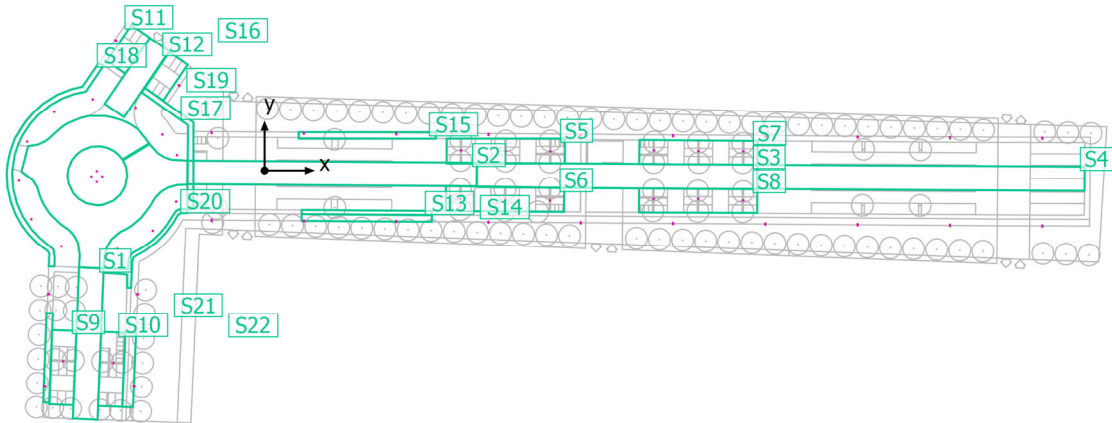
Rendimento luminoso

127.2 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Rendimento luminoso
4	CARIBONI GROUP	06NW0B850 7_HM4	NEWTON AS 18 LED 525mA 4K	117.5 W	14960 lm	127.3 lm/W
26	CARIBONI GROUP_FIV EP	01KA4B2003 5CHM3_525	KALOS TP 2CH R1 RS-01 525mA 4K	21.0 W	2325 lm	110.7 lm/W
26	CARIBONI GROUP_FIV EP	01KI2G0003 7AHM3_700	KAIM_R5_LT-06_700mA 4K	128.5 W	16690 lm	129.9 lm/W

Area 1

Oggetti di calcolo



Area 1

Oggetti di calcolo

Superfici di calcolo

Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
STRADA 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	17.0 lx	6.83 lx	25.9 lx	0.40	0.26	S1
STRADA 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	16.6 lx	9.10 lx	26.3 lx	0.55	0.35	S2
STRADA 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.6 lx	6.00 lx	26.8 lx	0.32	0.22	S3
STRADA 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	15.9 lx	7.67 lx	22.2 lx	0.48	0.35	S4
PARCHEGGIO 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	25.8 lx	10.4 lx	40.8 lx	0.40	0.25	S5
PARCHEGGIO 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	25.3 lx	11.4 lx	38.2 lx	0.45	0.30	S6
PARCHEGGIO 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	26.6 lx	5.87 lx	41.4 lx	0.22	0.14	S7
PARCHEGGIO 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	26.0 lx	10.5 lx	38.1 lx	0.40	0.28	S8
PARCHEGGIO 5 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	22.2 lx	9.29 lx	37.1 lx	0.42	0.25	S9
PARCHEGGIO 6 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	21.6 lx	9.66 lx	37.3 lx	0.45	0.26	S10
PARCHEGGIO 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	22.8 lx	19.0 lx	29.3 lx	0.83	0.65	S11

Area 1

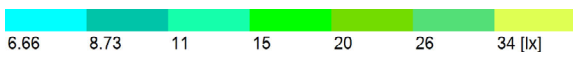
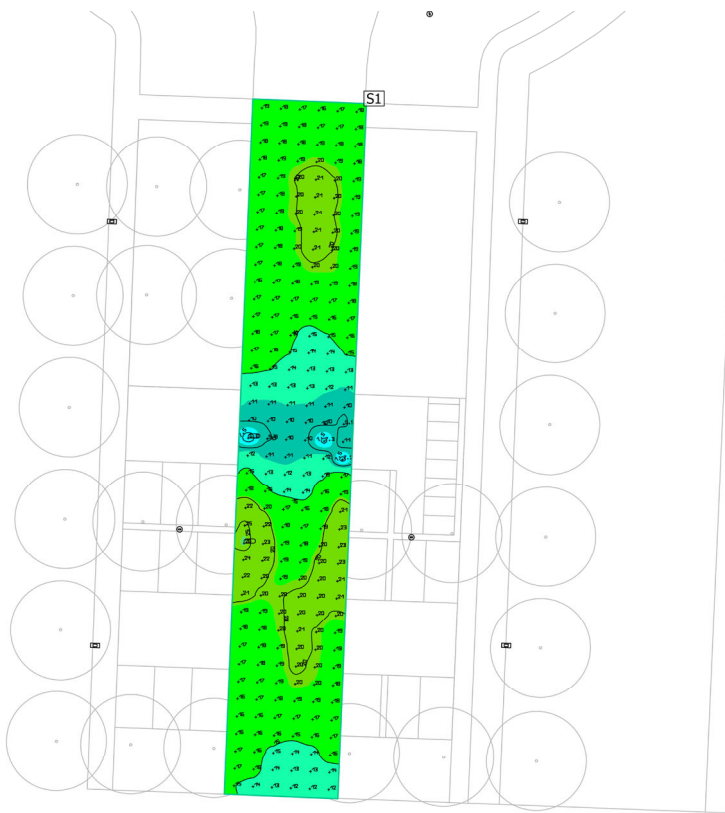
Oggetti di calcolo

Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
PARCHEGGIO 8 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	23.2 lx	19.3 lx	29.6 lx	0.83	0.65	S12
MARCIAPIEDE Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.8 lx	8.29 lx	28.7 lx	0.44	0.29	S13
CICLABILE Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.9 lx	6.69 lx	31.6 lx	0.35	0.21	S14
MARCIAPIEDE 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.6 lx	6.35 lx	31.9 lx	0.34	0.20	S15
STRADA 5 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	22.3 lx	13.5 lx	28.3 lx	0.61	0.48	S16
ROTATORIA Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.6 lx	9.35 lx	36.7 lx	0.50	0.25	S17
Superficie di calcolo 22 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	10.8 lx	5.05 lx	22.3 lx	0.47	0.23	S18
Superficie di calcolo 23 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	20.3 lx	12.0 lx	27.9 lx	0.59	0.43	S19
Superficie di calcolo 24 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.1 lx	9.24 lx	28.1 lx	0.51	0.33	S20
Superficie di calcolo 25 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	19.6 lx	6.82 lx	31.9 lx	0.35	0.21	S21
Superficie di calcolo 26 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	21.5 lx	6.92 lx	31.9 lx	0.32	0.22	S22

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

Area 1

STRADA 1

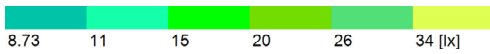
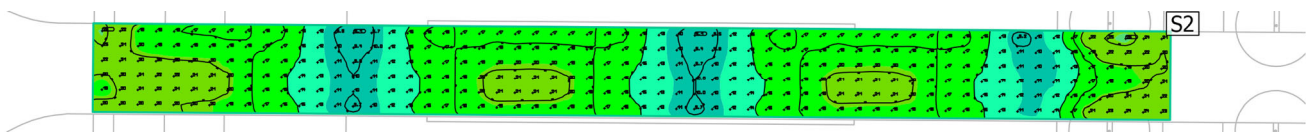


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
STRADA 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	17.0 lx	6.83 lx	25.9 lx	0.40	0.26	S1

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

Area 1

STRADA 2

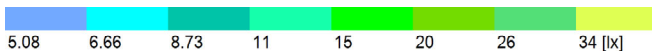
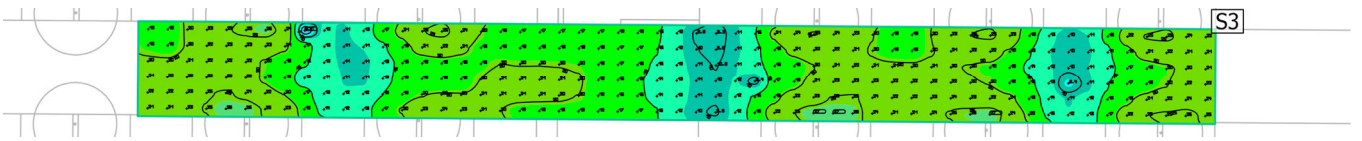


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
STRADA 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	16.6 lx	9.10 lx	26.3 lx	0.55	0.35	S2

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

Area 1

STRADA 3

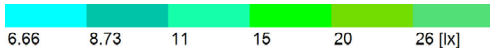
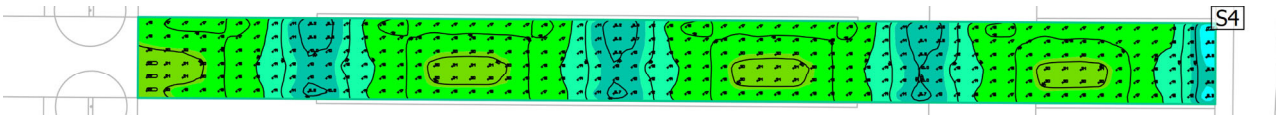


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
STRADA 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.6 lx	6.00 lx	26.8 lx	0.32	0.22	S3

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

Area 1

STRADA 4

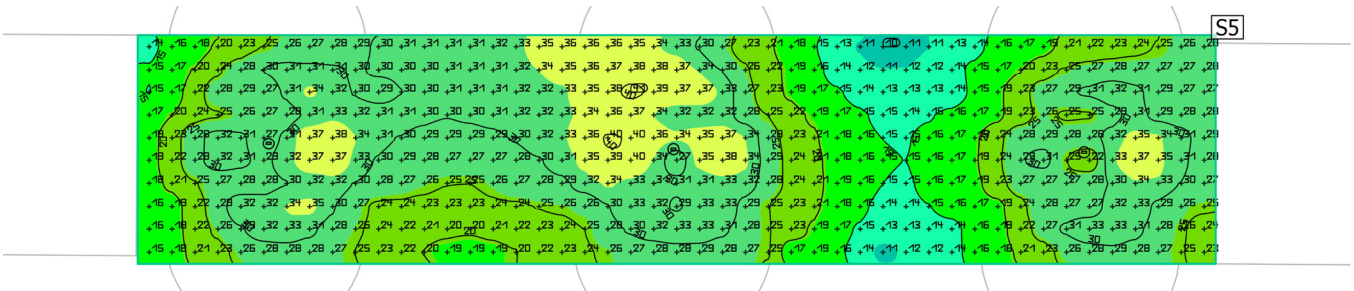
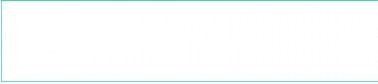


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
STRADA 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	15.9 lx	7.67 lx	22.2 lx	0.48	0.35	S4

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

Area 1

PARCHEGGIO 1

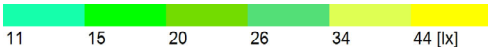
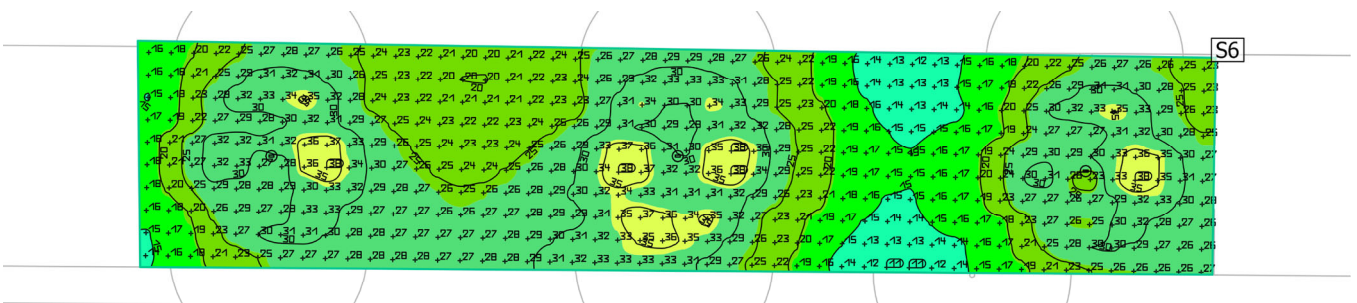


Proprietà	Ē	E _{min.}	E _{max}	g ₁	g ₂	Indice
PARCHEGGIO 1 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	25.8 lx	10.4 lx	40.8 lx	0.40	0.25	S5

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

Area 1

PARCHEGGIO 2

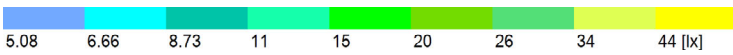
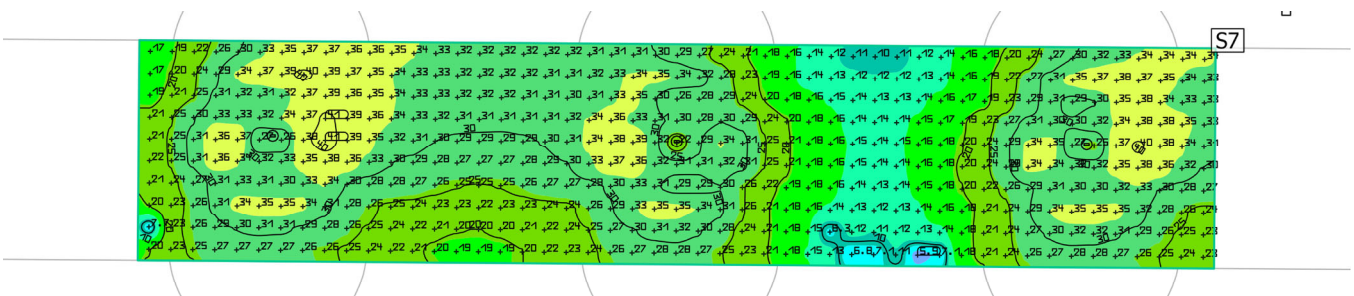


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
PARCHEGGIO 2 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	25.3 lx	11.4 lx	38.2 lx	0.45	0.30	S6

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

Area 1

PARCHEGGIO 3

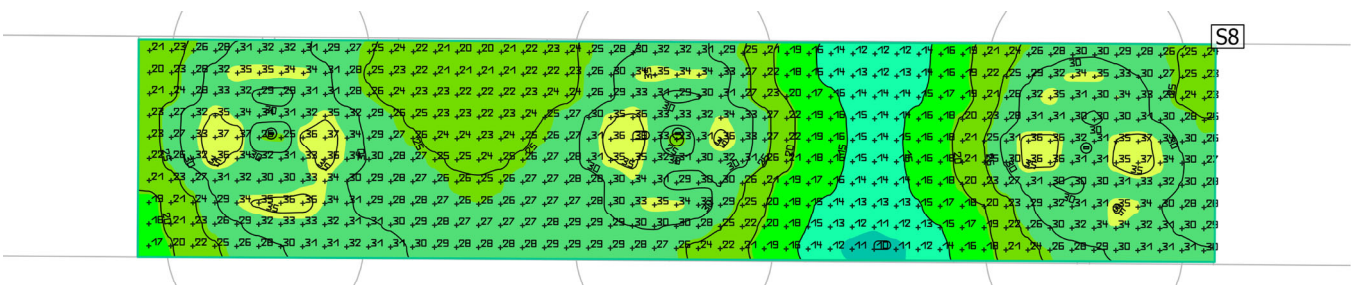


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
PARCHEGGIO 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	26.6 lx	5.87 lx	41.4 lx	0.22	0.14	S7

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

Area 1

PARCHEGGIO 4

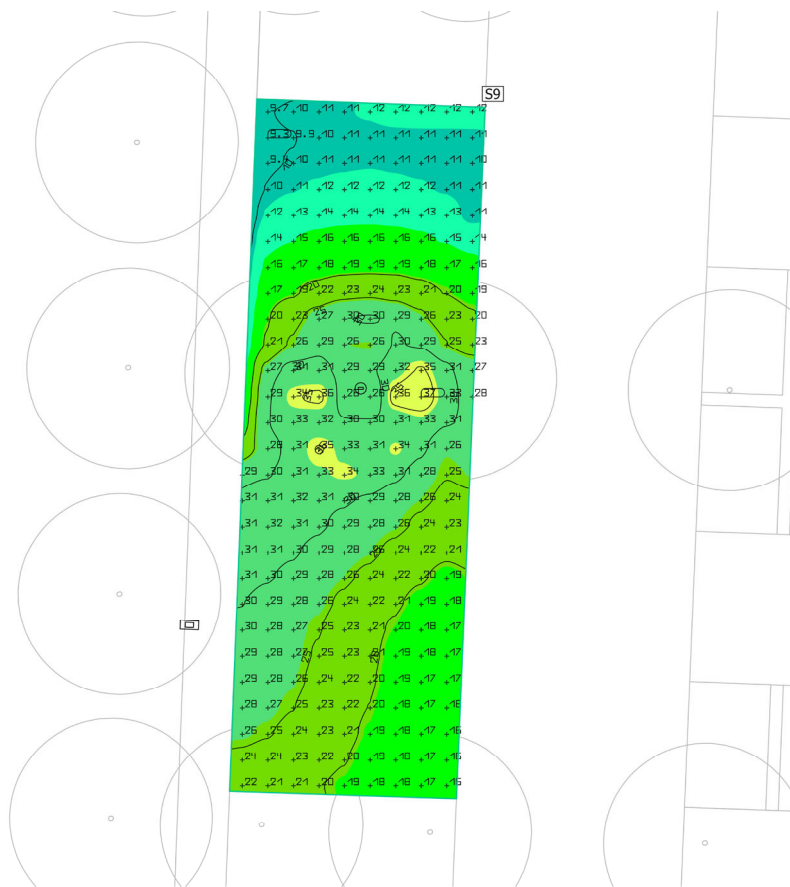


Proprietà	Ē	E _{min.}	E _{max}	g ₁	g ₂	Indice
PARCHEGGIO 4 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	26.0 lx	10.5 lx	38.1 lx	0.40	0.28	S8

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

Area 1

PARCHEGGIO 5

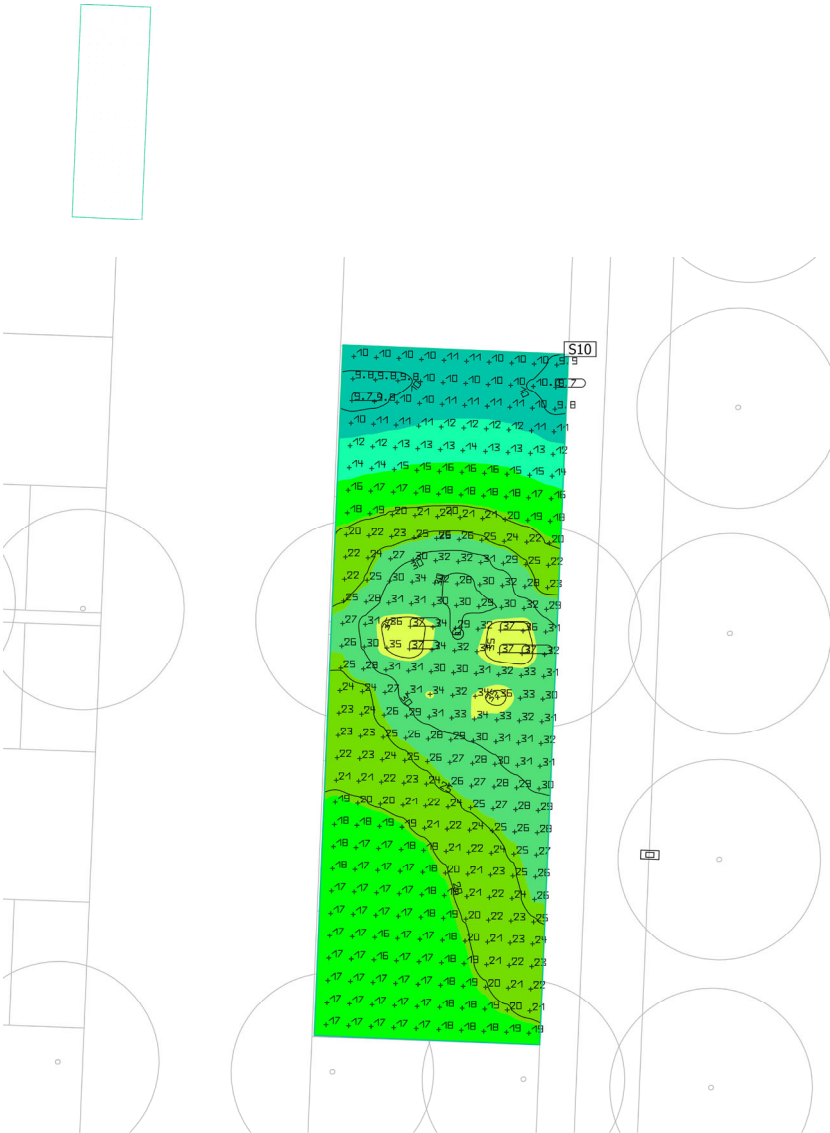


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
PARCHEGGIO 5 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	22.2 lx	9.29 lx	37.1 lx	0.42	0.25	S9

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

Area 1

PARCHEGGIO 6

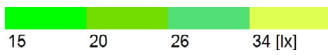
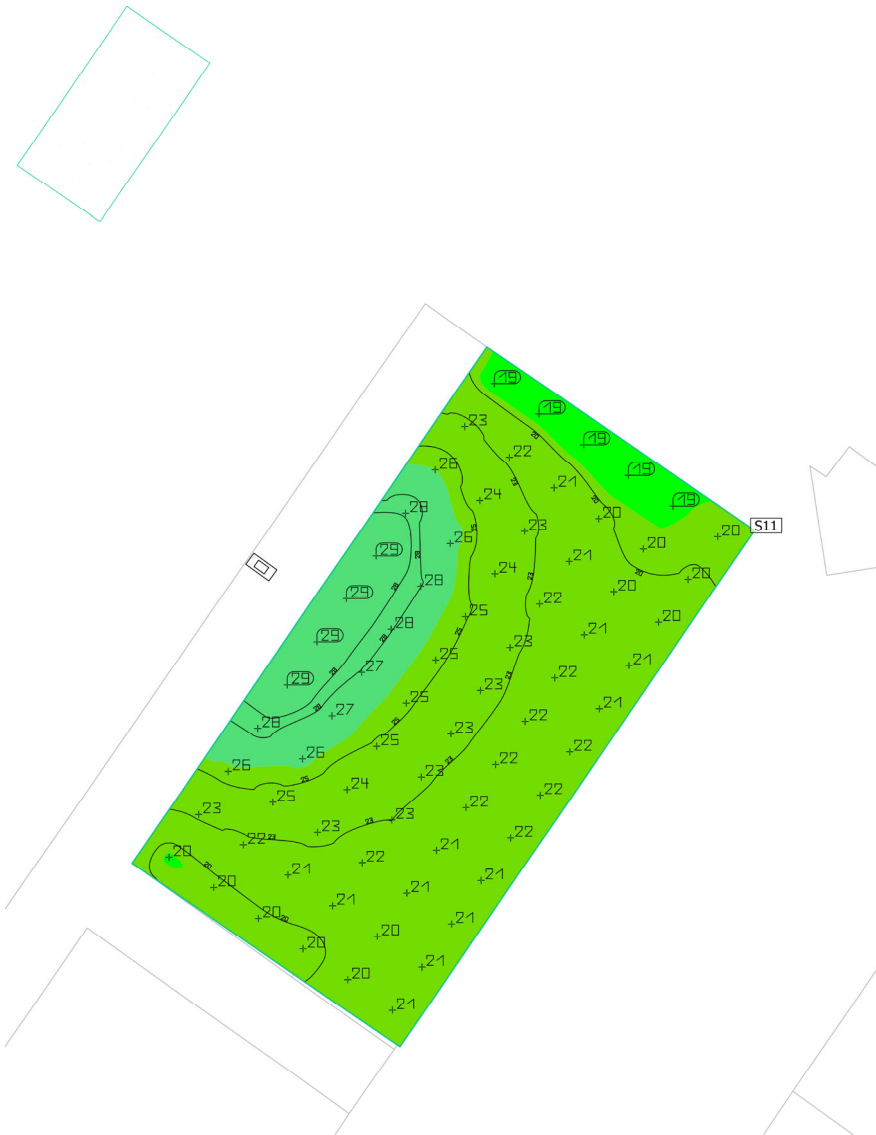


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
PARCHEGGIO 6 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	21.6 lx	9.66 lx	37.3 lx	0.45	0.26	S10

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

Area 1

PARCHEGGIO 7

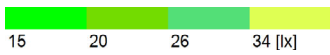
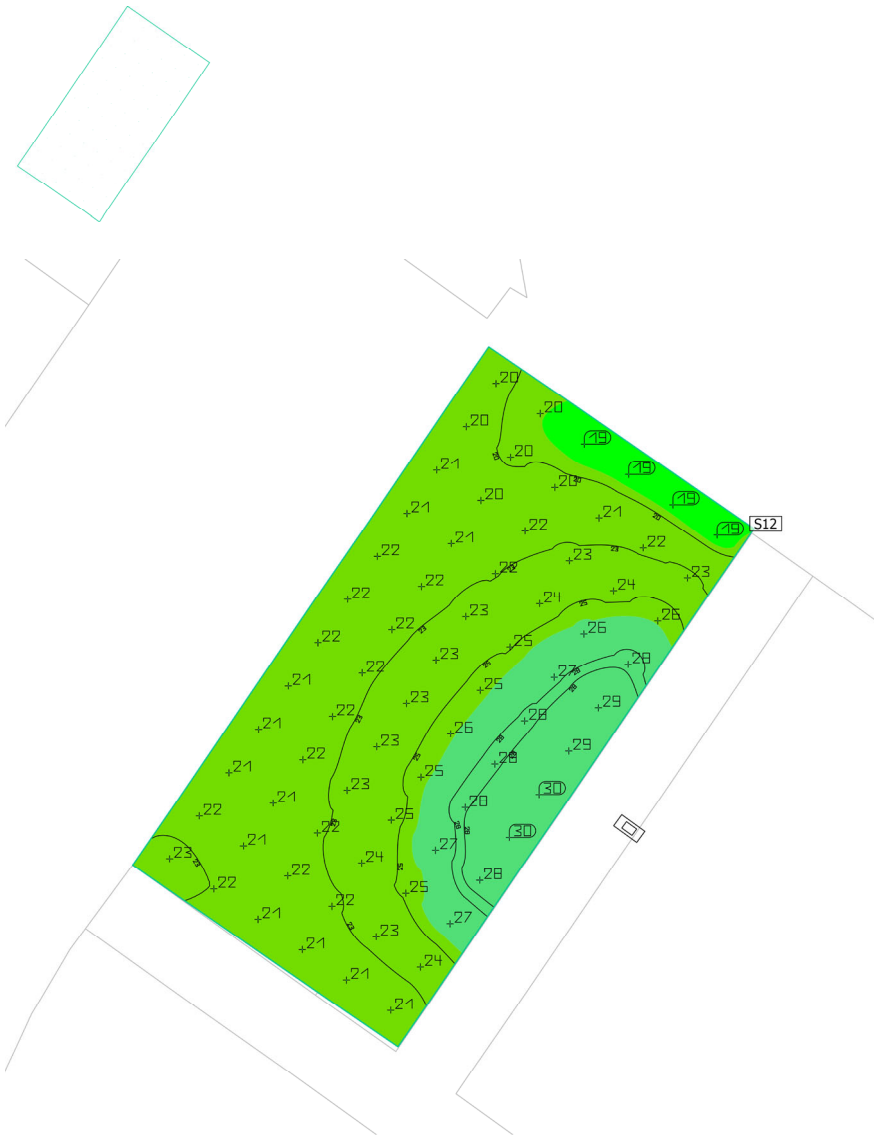


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
PARCHEGGIO 7 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	22.8 lx	19.0 lx	29.3 lx	0.83	0.65	S11

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

Area 1

PARCHEGGIO 8

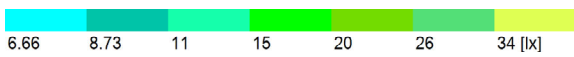
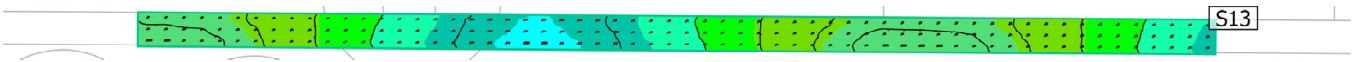


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
PARCHEGGIO 8 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	23.2 lx	19.3 lx	29.6 lx	0.83	0.65	S12

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

Area 1

MARCIAPIEDE

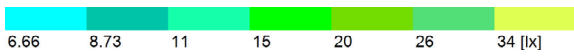
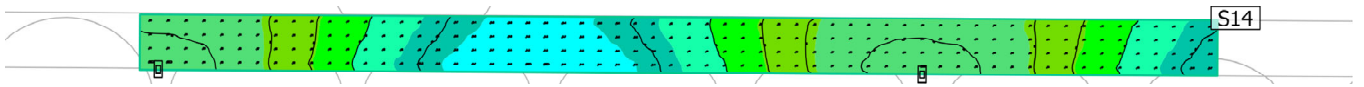


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
MARCIAPIEDE Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.8 lx	8.29 lx	28.7 lx	0.44	0.29	S13

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

Area 1

CICLABILE

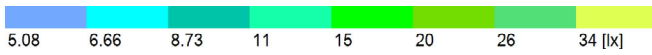
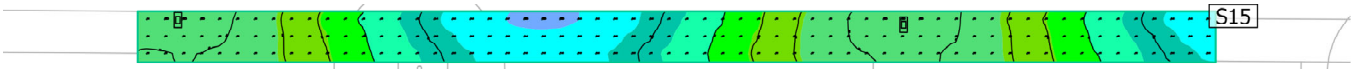


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
CICLABILE Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.9 lx	6.69 lx	31.6 lx	0.35	0.21	S14

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

Area 1

MARCIAPIEDE 3



Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
MARCIAPIEDE 3 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.6 lx	6.35 lx	31.9 lx	0.34	0.20	S15

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

Area 1

STRADA 5

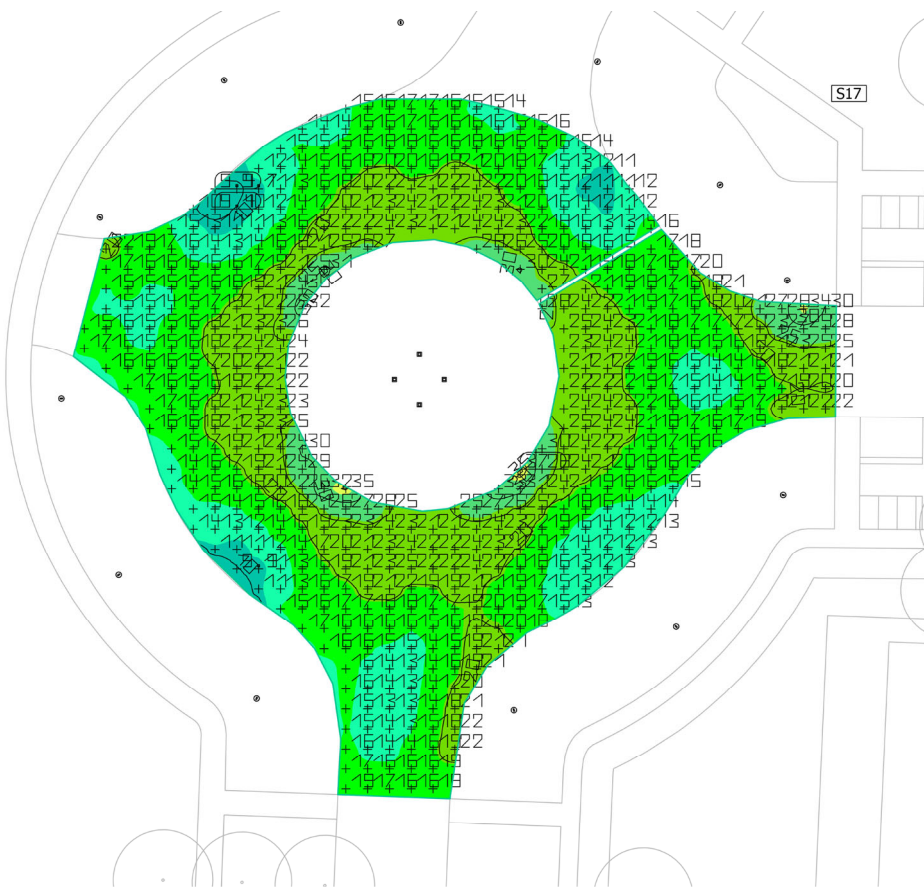
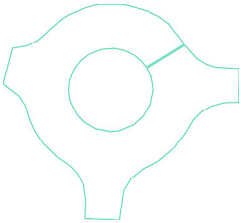


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
STRADA 5 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	22.3 lx	13.5 lx	28.3 lx	0.61	0.48	S16

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

Area 1

ROTATORIA

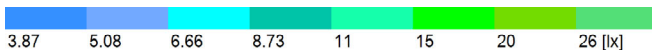
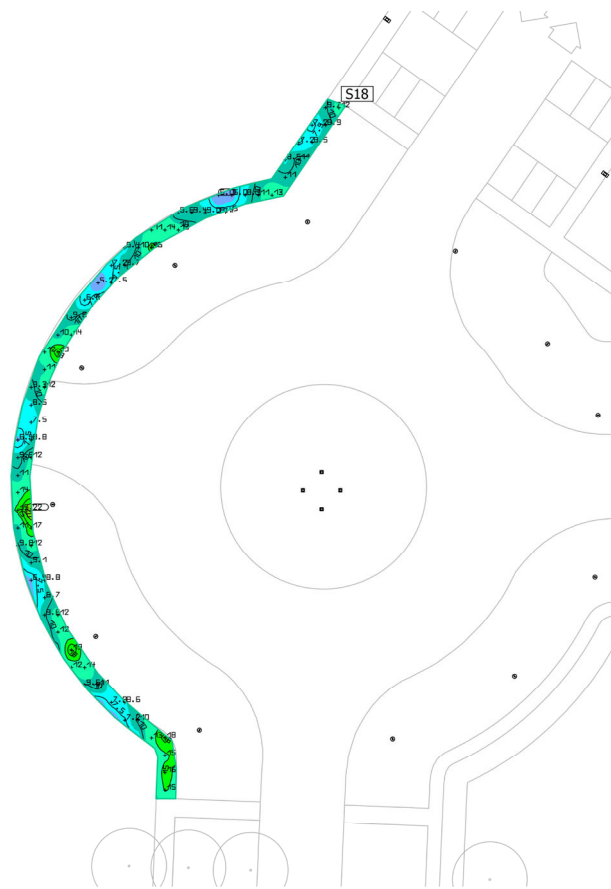


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
ROTATORIA Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.6 lx	9.35 lx	36.7 lx	0.50	0.25	S17

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

Area 1

Superficie di calcolo 22

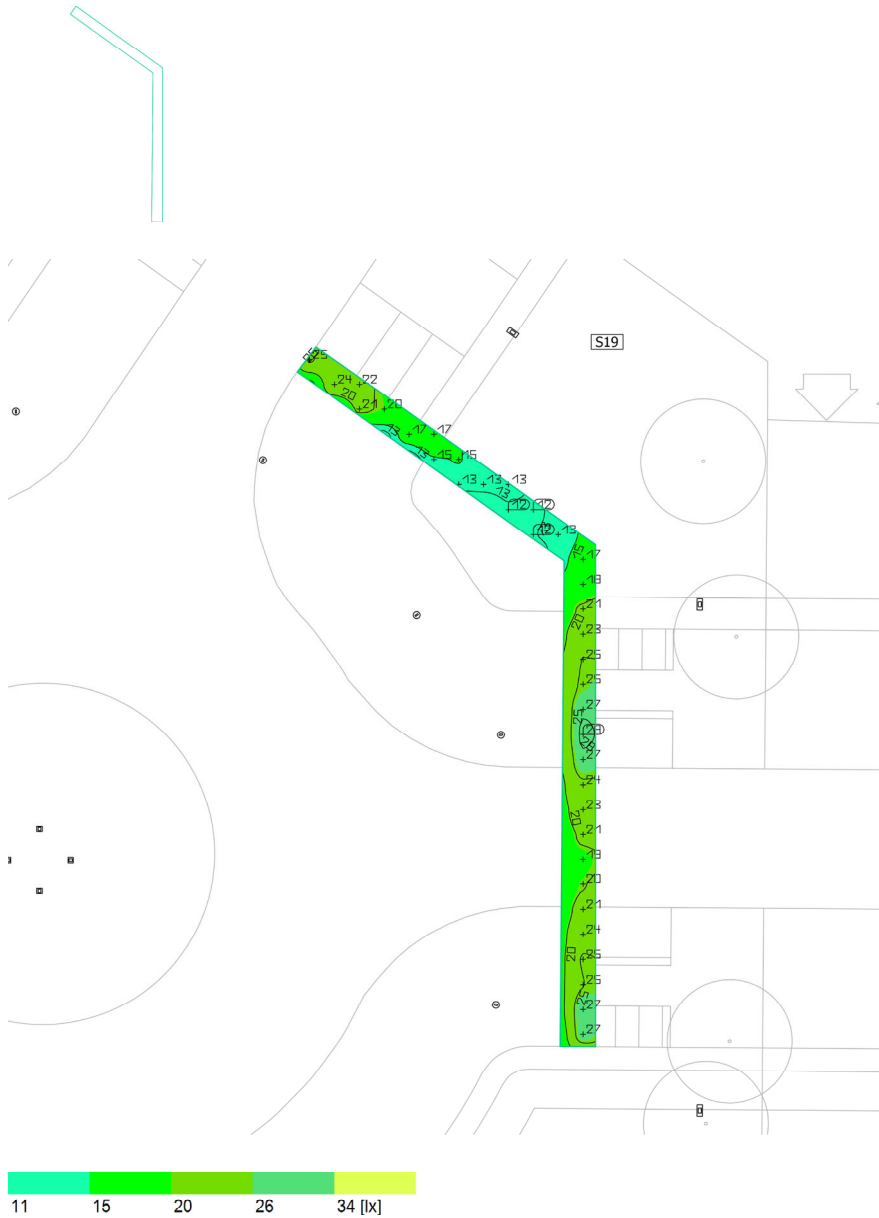


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 22 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	10.8 lx	5.05 lx	22.3 lx	0.47	0.23	S18

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

Area 1

Superficie di calcolo 23

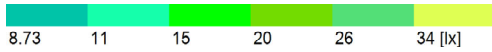


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 23 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	20.3 lx	12.0 lx	27.9 lx	0.59	0.43	S19

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

Area 1

Superficie di calcolo 24

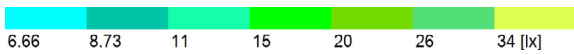
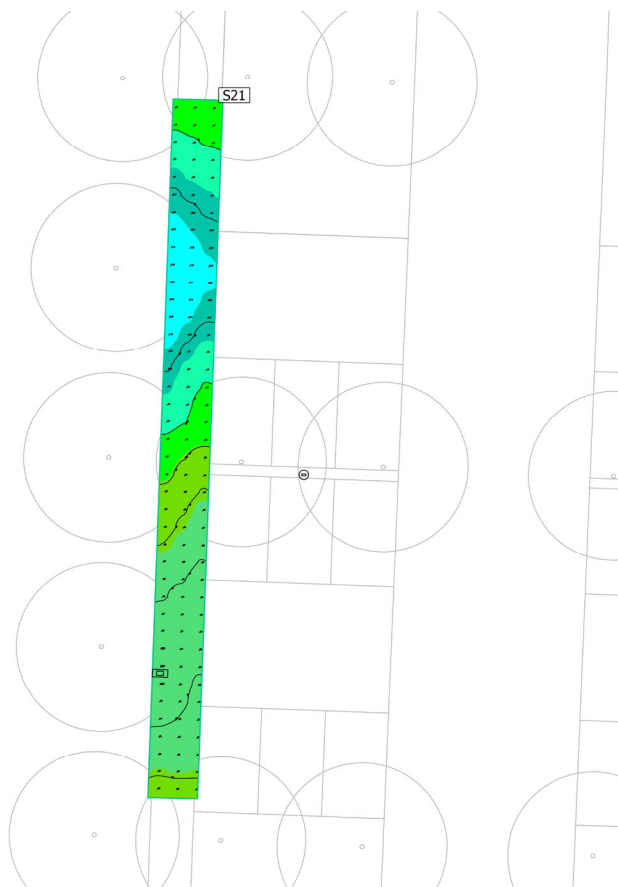


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 24 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	18.1 lx	9.24 lx	28.1 lx	0.51	0.33	S20

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

Area 1

Superficie di calcolo 25

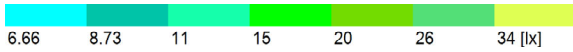
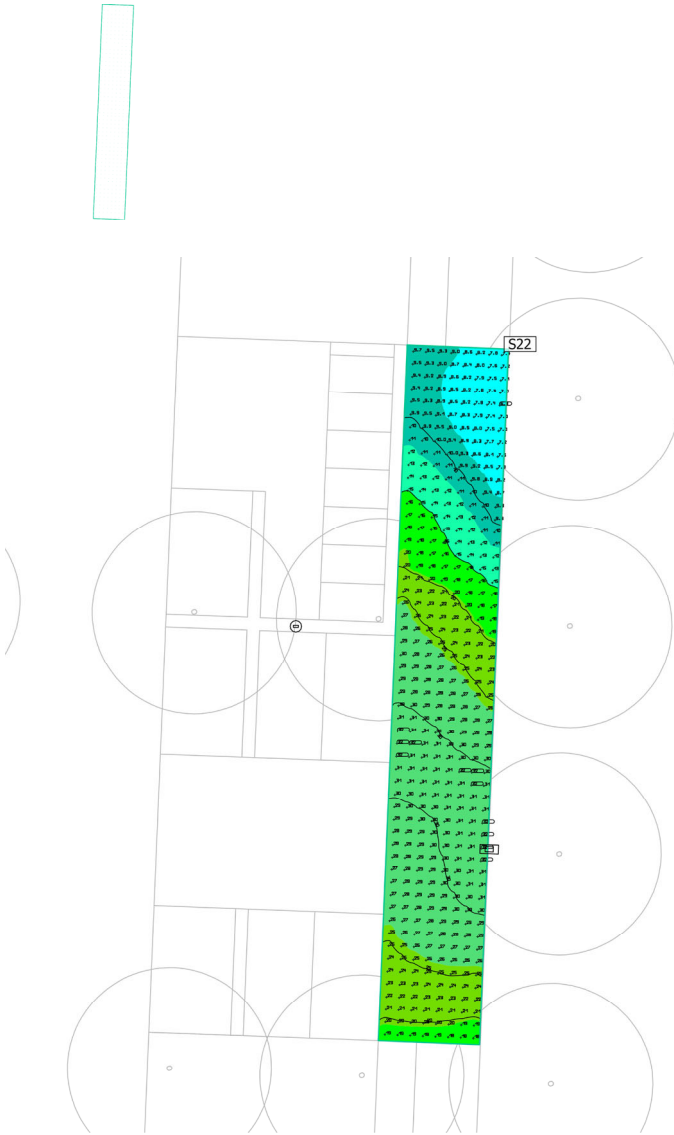


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 25 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	19.6 lx	6.82 lx	31.9 lx	0.35	0.21	S21

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

Area 1

Superficie di calcolo 26

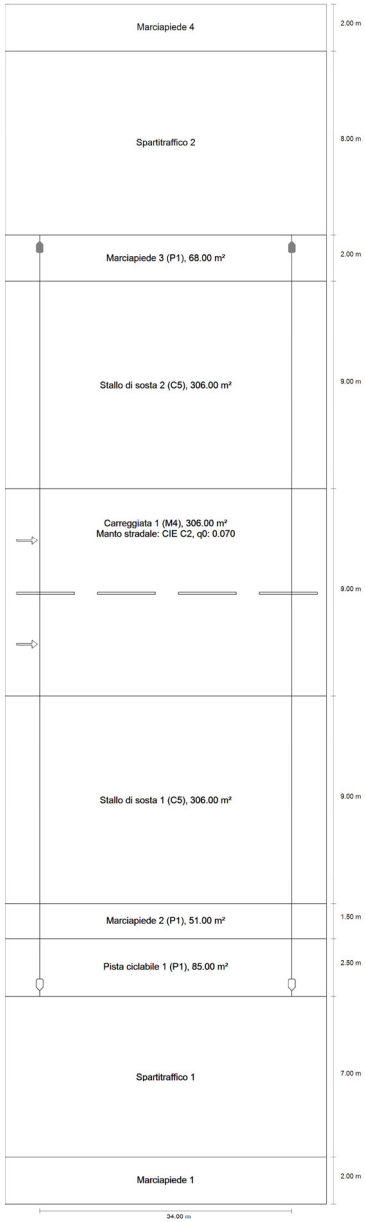


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 26 Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	21.5 lx	6.92 lx	31.9 lx	0.32	0.22	S22

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

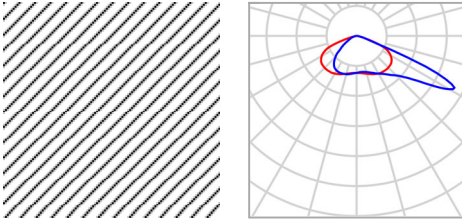
Strada 1 · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Strada 1 · Alternativa 1

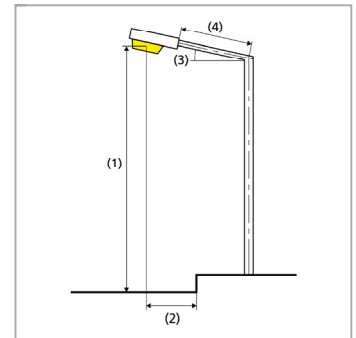
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	CARIBONI GROUP_FIVEP	P	128.5 W
Articolo No.	01KI2G00037AHM3_7 00	$\Phi_{Lampadina}$	16690 lm
Nome articolo	KAIM_R5_LT-06_700m A 4K	$\Phi_{Lampada}$	16690 lm
Dotazione	1x R5 128.5W700mA 4K	η	100.00 %

KAIM_R5_LT-06_700mA 4K (su un lato sopra)

Distanza pali	34.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	-10.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 128.5 W
Consumo	3726.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminosa	≥ 70°: 311 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 19.0 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminosa	G*6
I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	



Strada 1 · Alternativa 1

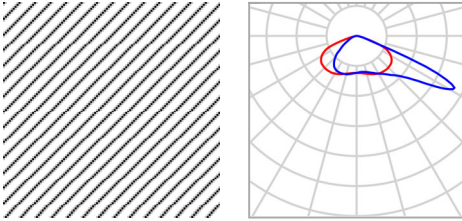
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Classe indici di abbagliamento

D.6

Strada 1 · Alternativa 1

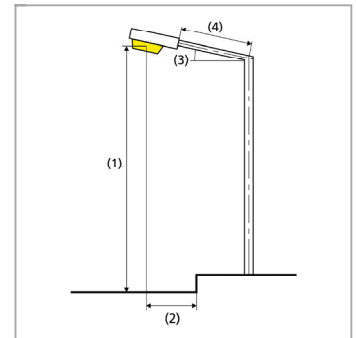
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	CARIBONI GROUP_FIVEP	P	128.5 W
Articolo No.	01KI2G00037AHM3_7 00	$\Phi_{Lampadina}$	16690 lm
Nome articolo	KAIM_R5_LT-06_700m A 4K	$\Phi_{Lampada}$	16690 lm
Dotazione	1x R5 128.5W700mA 4K	η	100.00 %

KAIM_R5_LT-06_700mA 4K (su un lato sotto)

Distanza pali	34.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	-12.500 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 128.5 W
Consumo	3726.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 311 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 19.0 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*6
I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	



Strada 1 · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Classe indici di abbagliamento D.4

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 3 (P1)	E_m	19.71 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	7.35 lx	≥ 3.00 lx	✓
Stallo di sosta 2 (C5)	E_m	18.83 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
Carreggiata 1 (M4)	L_m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.74	≥ 0.40	✓
	U_l	0.68	≥ 0.60	✓
	TI	2 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Ef}^{(1)}$	0.92	-	-
Stallo di sosta 1 (C5)	E_m	18.34 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
Marciapiede 2 (P1)	E_m	20.18 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	9.33 lx	≥ 3.00 lx	✓
Pista ciclabile 1 (P1)	E_m	19.80 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	7.42 lx	≥ 3.00 lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Strada 1	D_p	0.006 W/lx*m ²	-

Strada 1 · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

	Unità	Calcolato	Consumo
KAIM_R5_LT-06_700mA 4K (su un lato sotto)	D _e	0.5 kWh/m ² anno	514.0 kWh/anno
KAIM_R5_LT-06_700mA 4K (su un lato sopra)	D _e	0.5 kWh/m ² anno	514.0 kWh/anno

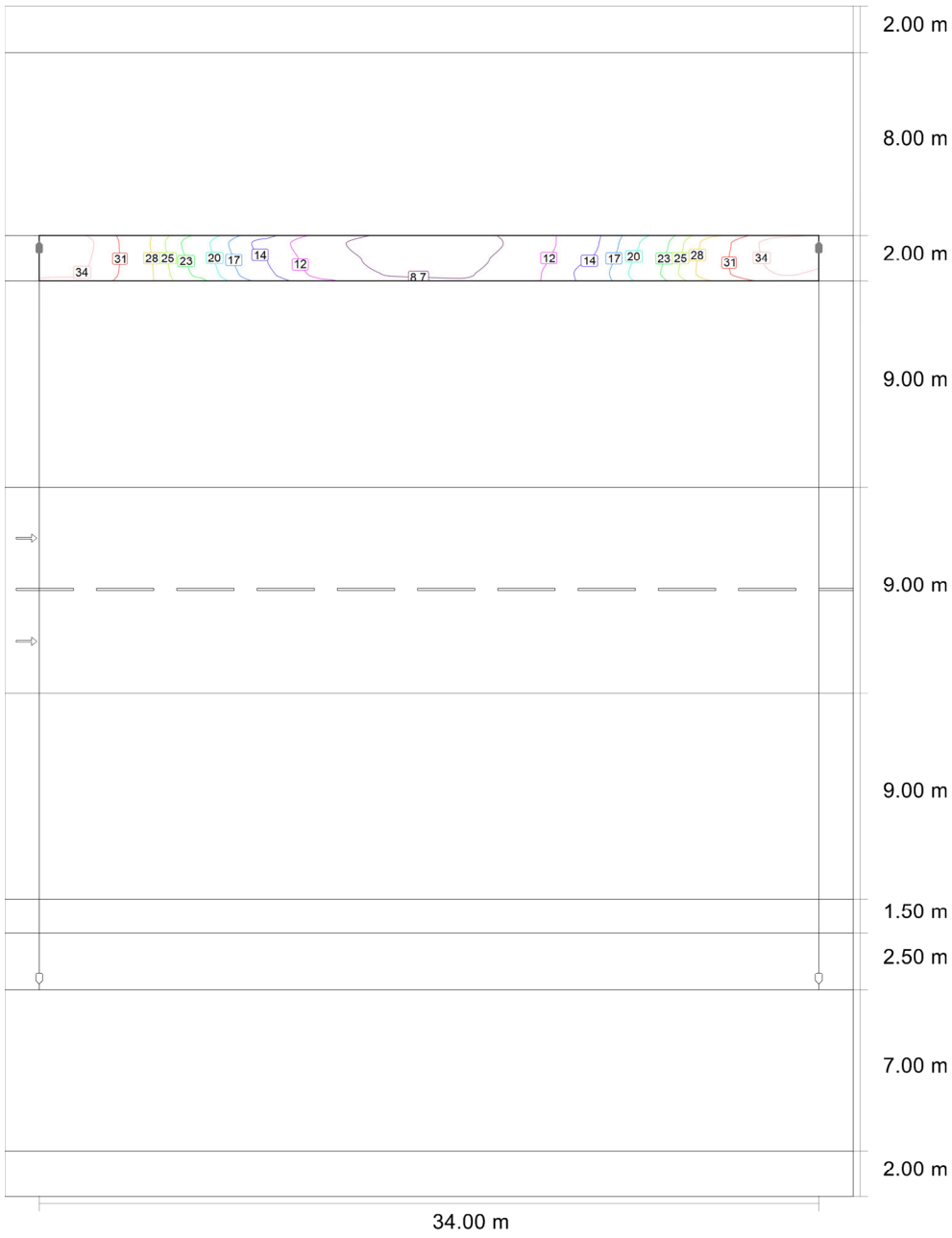
La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

Strada 1 · Alternativa 1

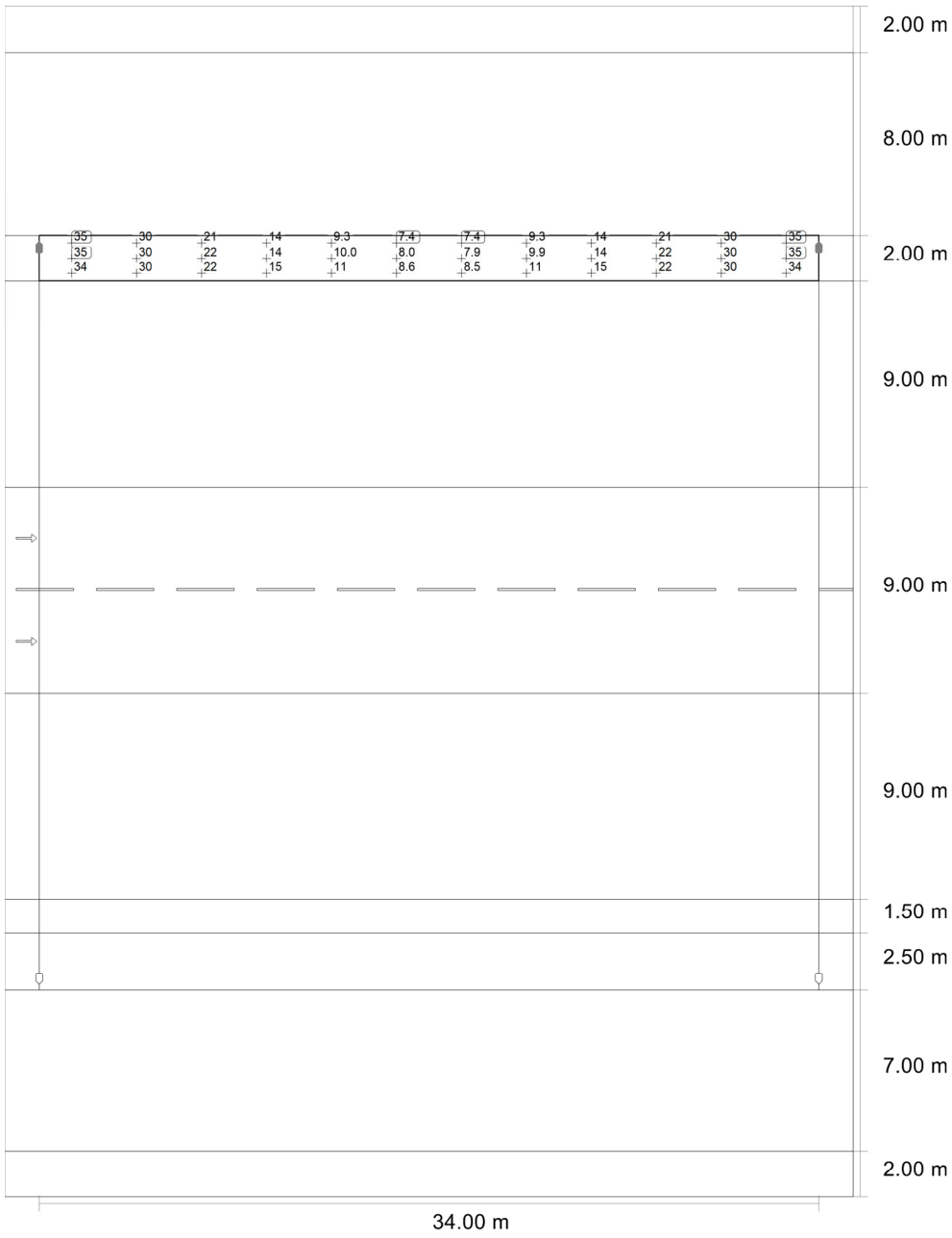
Marciapiede 3 (P1)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 3 (P1)	E_m	19.71 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	7.35 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
41.667	35.07	29.99	20.92	13.60	9.35	7.40	7.35	9.31	13.55	20.79	29.91	34.95
41.000	34.61	30.17	21.59	14.32	9.98	7.98	7.94	9.94	14.26	21.52	30.24	34.56
40.333	33.89	30.18	22.12	14.98	10.58	8.55	8.50	10.54	14.92	22.09	30.20	33.85

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

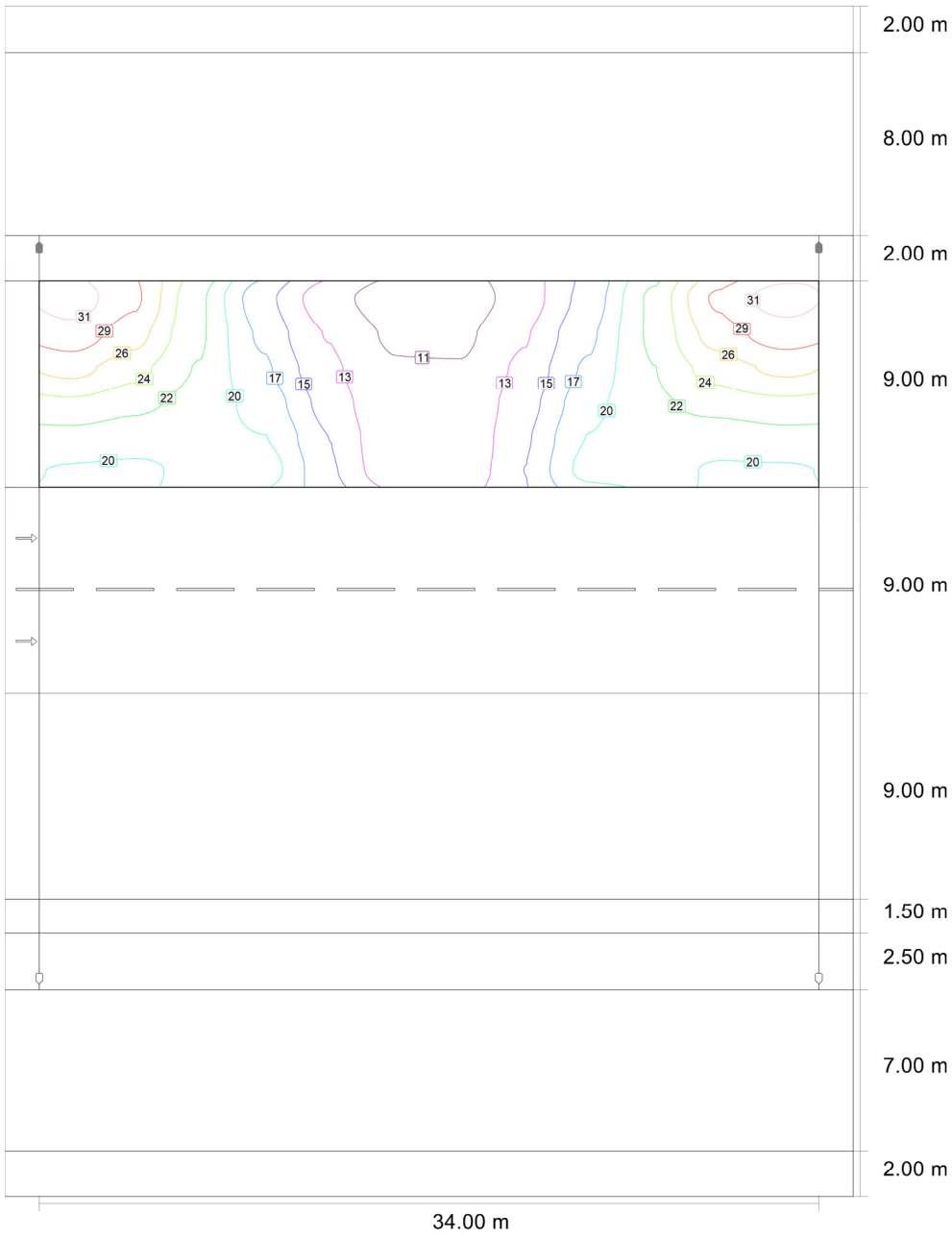
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19.7 lx	7.35 lx	35.1 lx	0.373	0.210

Strada 1 · Alternativa 1

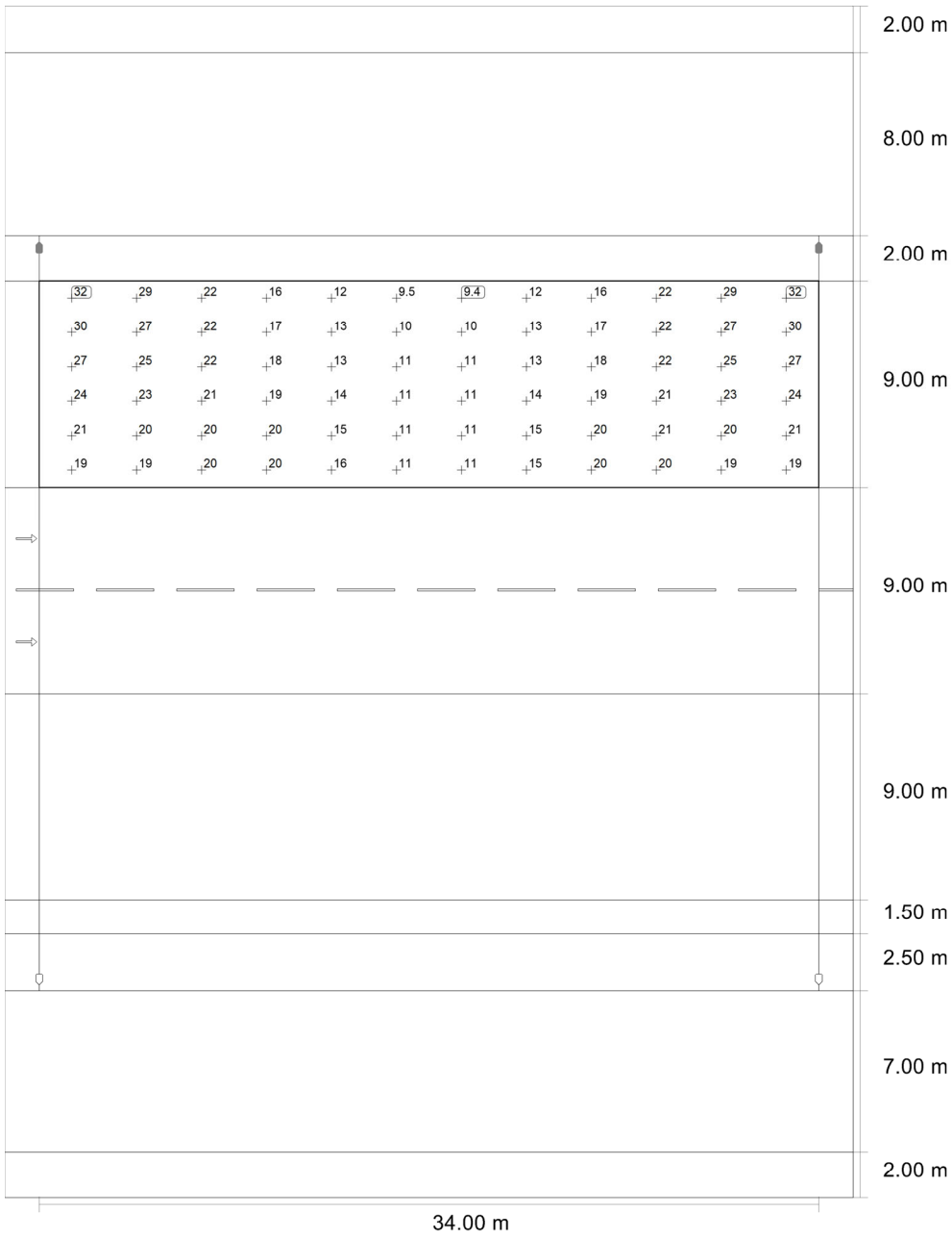
Stallo di sosta 2 (C5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 2 (C5)	E_m	18.83 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
39.250	31.92	28.94	22.29	15.88	11.57	9.45	9.42	11.56	15.86	22.27	29.03	31.76
37.750	29.80	27.21	22.20	16.84	12.64	10.24	10.20	12.58	16.83	22.21	27.34	29.58
36.250	27.01	24.86	21.65	17.67	13.40	10.71	10.64	13.30	17.68	21.79	25.04	26.84
34.750	23.65	22.52	21.01	18.72	14.19	10.99	10.89	14.01	18.65	21.23	22.74	23.58
33.250	20.94	20.30	20.25	19.57	15.01	11.15	10.97	14.68	19.64	20.55	20.41	20.91
31.750	19.42	19.31	19.94	20.28	15.51	11.30	11.13	15.07	20.36	20.11	19.37	19.39

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.8 lx	9.42 lx	31.9 lx	0.500	0.295

Strada 1 · Alternativa 1

Carreggiata 1 (M4)

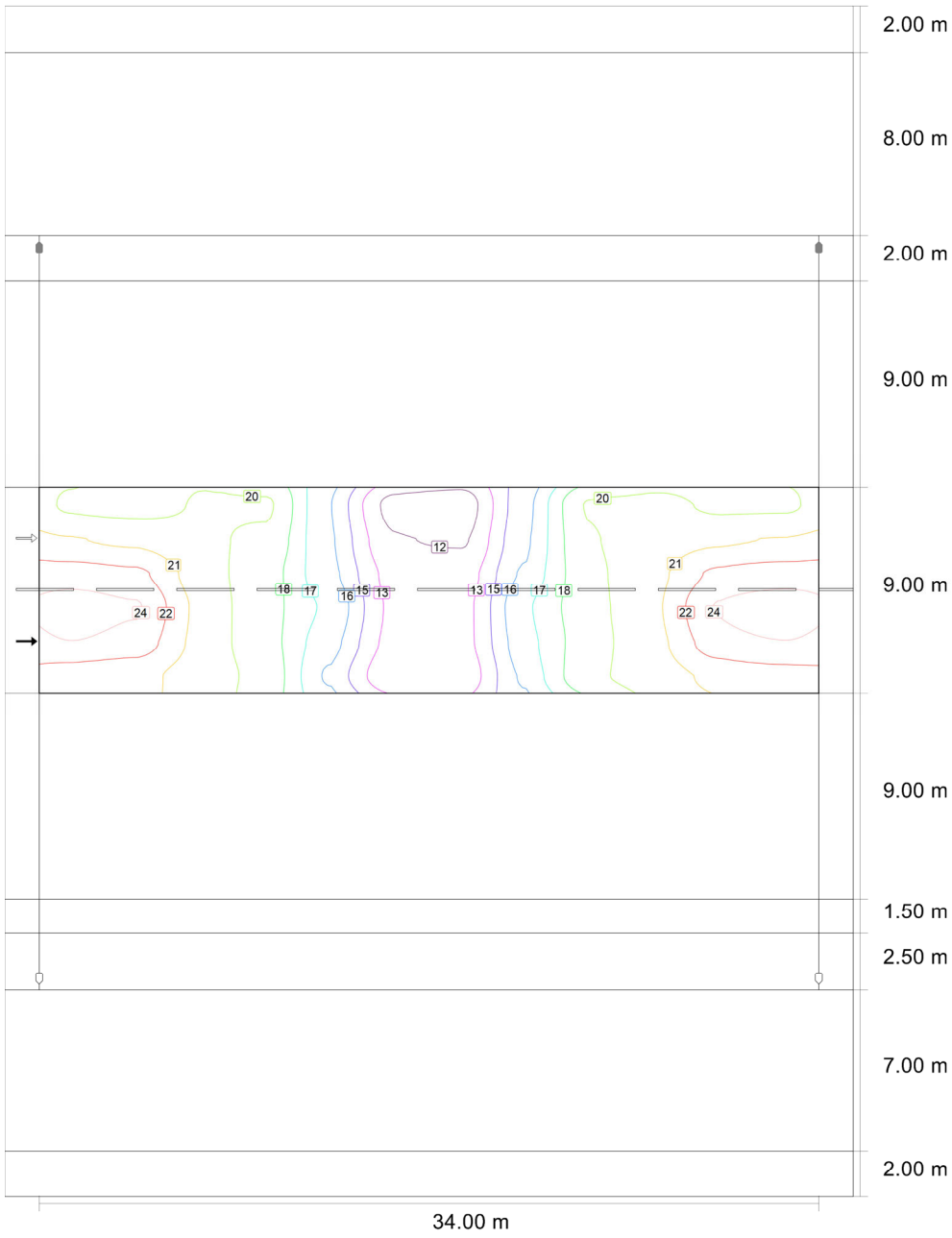
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L _m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.74	≥ 0.40	✓
	U _l	0.68	≥ 0.60	✓
	TI	2 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et} ⁽¹⁾	0.92	-	-

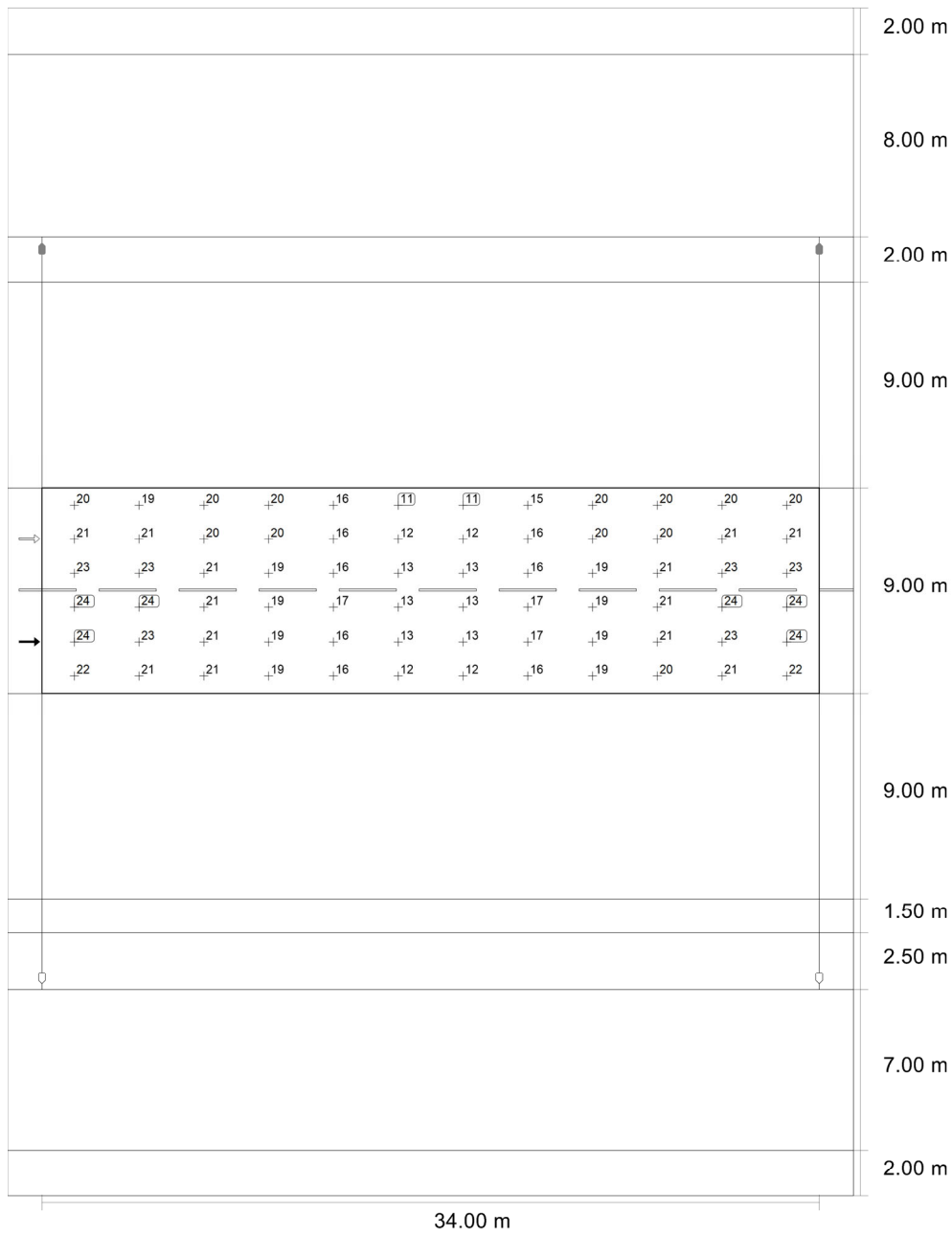
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 24.250 m, 1.500 m	L _m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U _o	0.77	≥ 0.40	✓
	U _l	0.68	≥ 0.60	✓
	TI	2 %	≤ 15 %	✓
	Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 28.750 m, 1.500 m	L _m	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²
U _o		0.74	≥ 0.40	✓
U _l		0.68	≥ 0.60	✓
TI		2 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

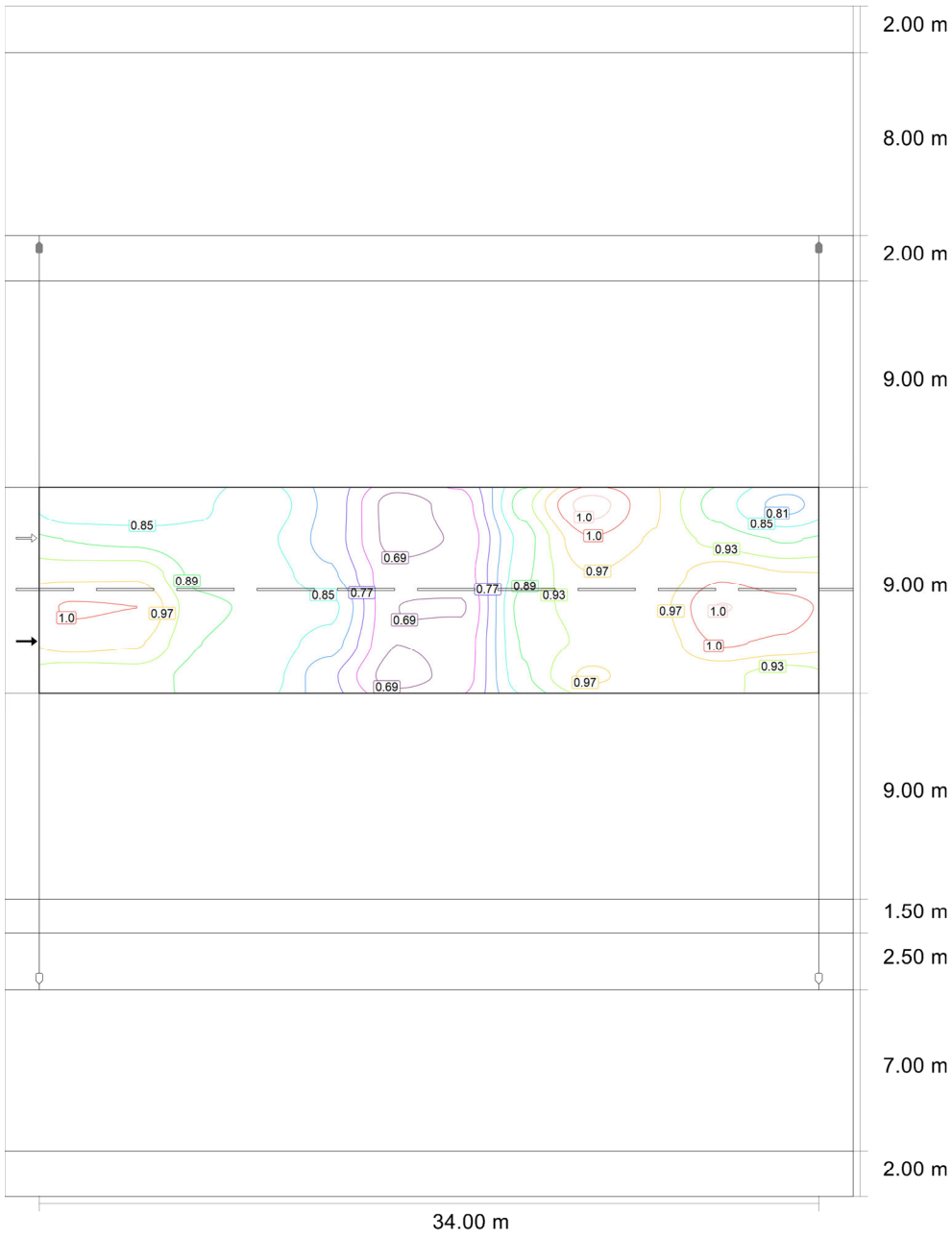


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

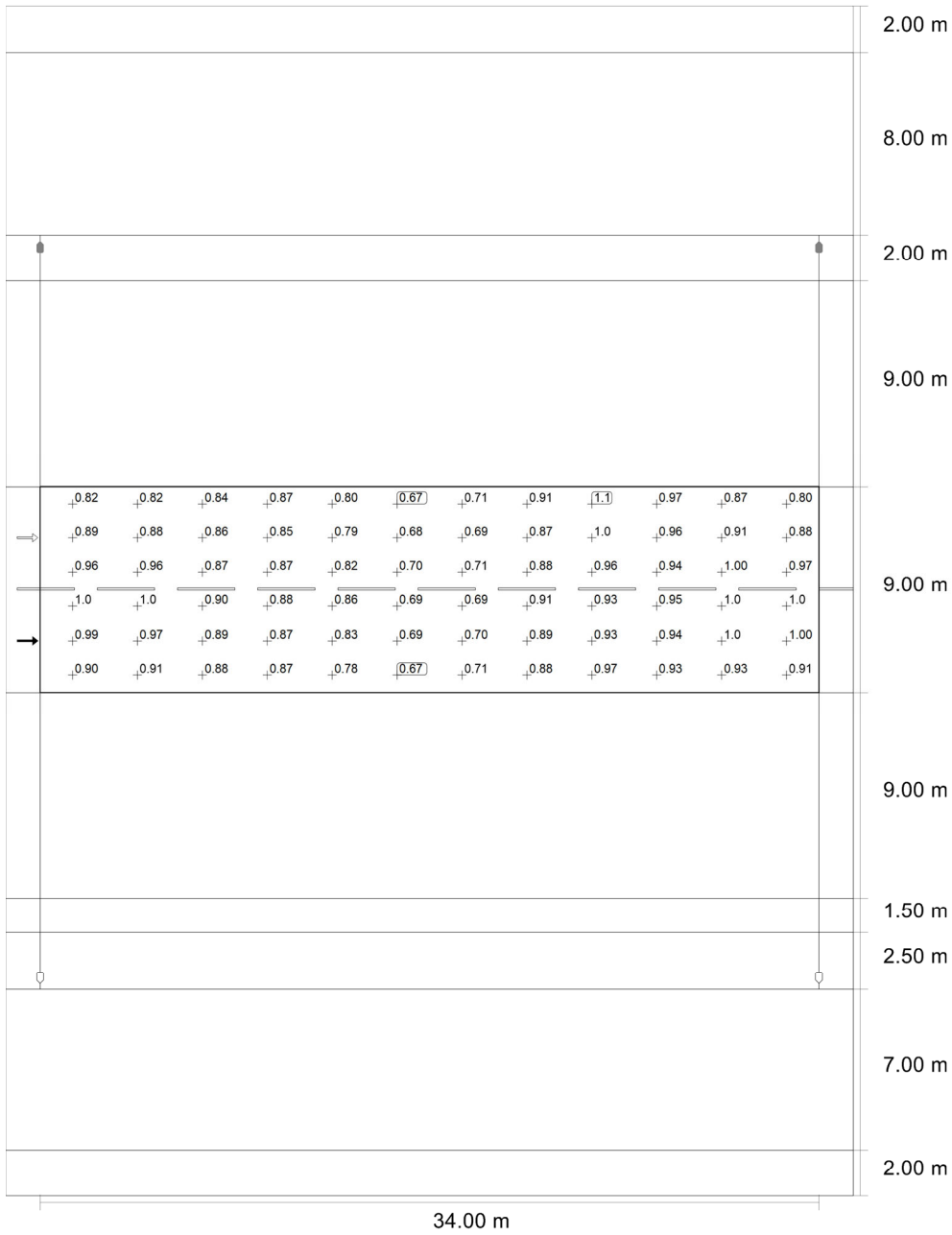
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
30.250	19.61	19.43	19.84	19.92	15.88	11.47	11.31	15.37	19.91	20.04	19.61	19.62
28.750	21.18	20.83	20.08	19.56	16.07	12.09	11.82	15.61	19.60	20.36	20.87	21.15
27.250	23.08	22.68	20.50	19.21	16.31	12.77	12.63	16.08	19.28	20.67	22.68	23.09
25.750	24.33	23.81	20.82	19.14	16.96	12.94	12.89	16.89	19.15	20.84	23.79	24.34
24.250	23.65	23.14	20.75	19.14	16.44	12.77	12.86	16.59	19.08	20.63	23.11	23.64
22.750	21.73	21.46	20.58	19.44	15.67	12.16	12.39	16.08	19.41	20.26	21.43	21.82

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.8 lx	11.3 lx	24.3 lx	0.603	0.465



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)

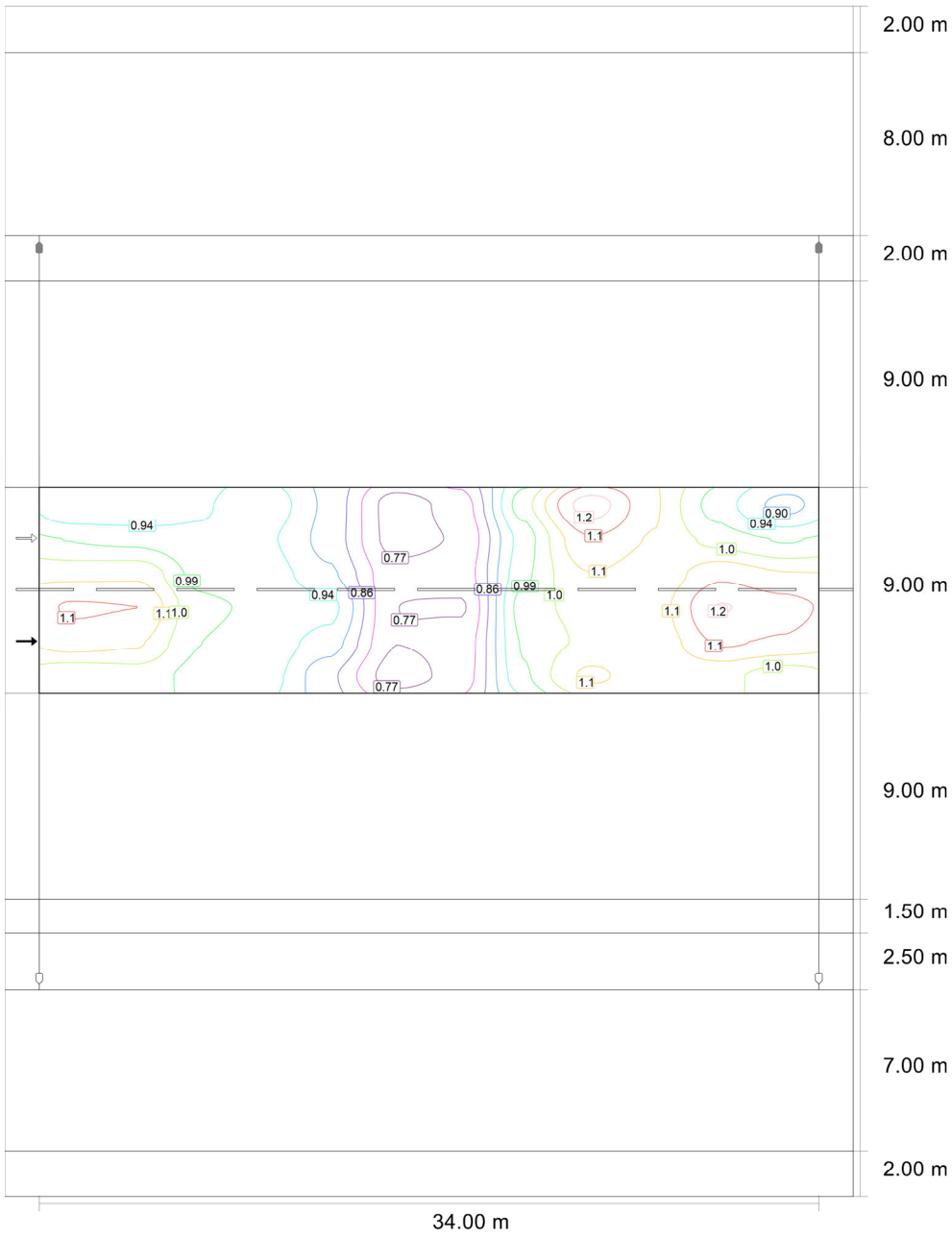


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

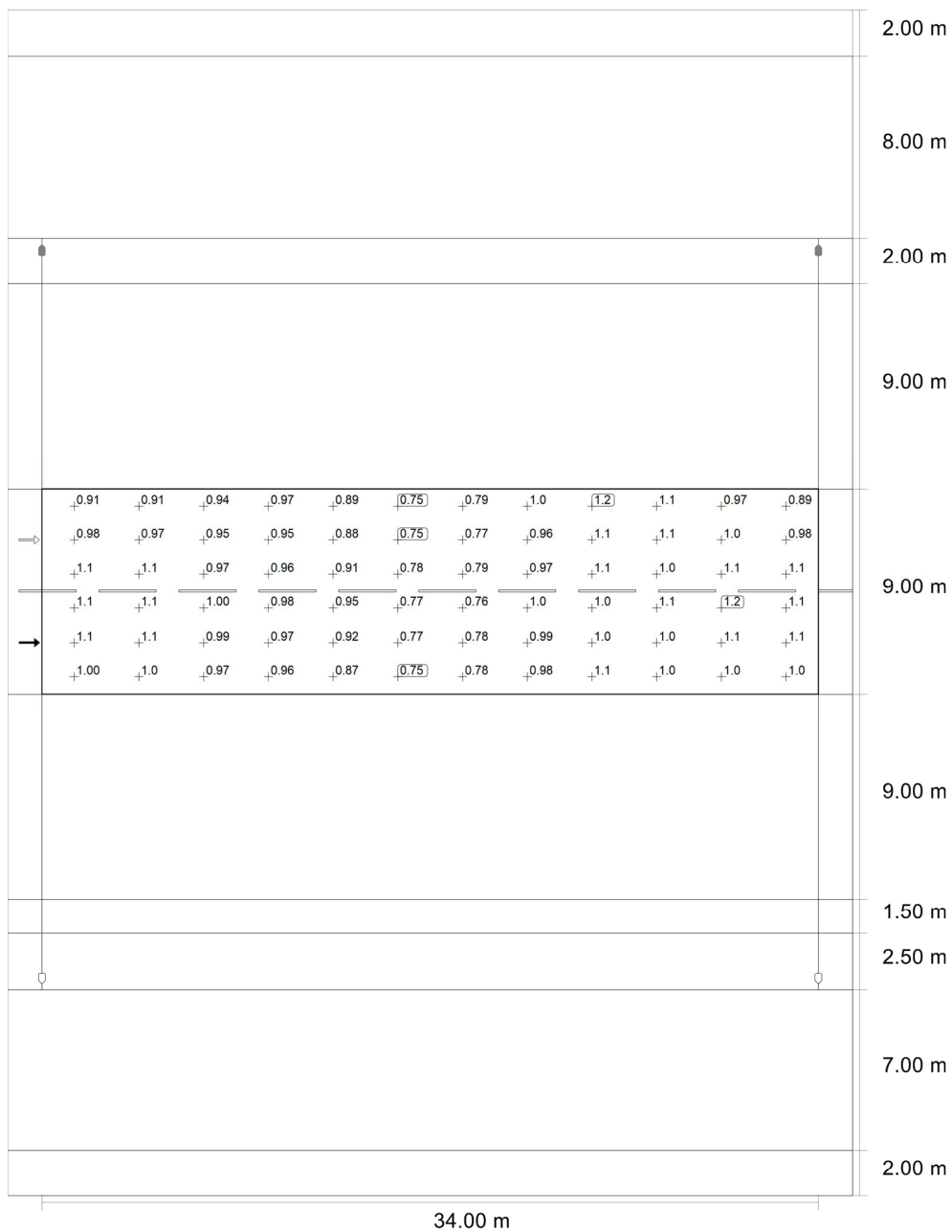
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
30.250	0.82	0.82	0.84	0.87	0.80	0.67	0.71	0.91	1.06	0.97	0.87	0.80
28.750	0.89	0.88	0.86	0.85	0.79	0.68	0.69	0.87	1.00	0.96	0.91	0.88
27.250	0.96	0.96	0.87	0.87	0.82	0.70	0.71	0.88	0.96	0.94	1.00	0.97
25.750	1.01	1.00	0.90	0.88	0.86	0.69	0.69	0.91	0.93	0.95	1.05	1.02
24.250	0.99	0.97	0.89	0.87	0.83	0.69	0.70	0.89	0.93	0.94	1.01	1.00
22.750	0.90	0.91	0.88	0.87	0.78	0.67	0.71	0.88	0.97	0.93	0.93	0.91

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.87 cd/m^2	0.67 cd/m^2	1.06 cd/m^2	0.768	0.632



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

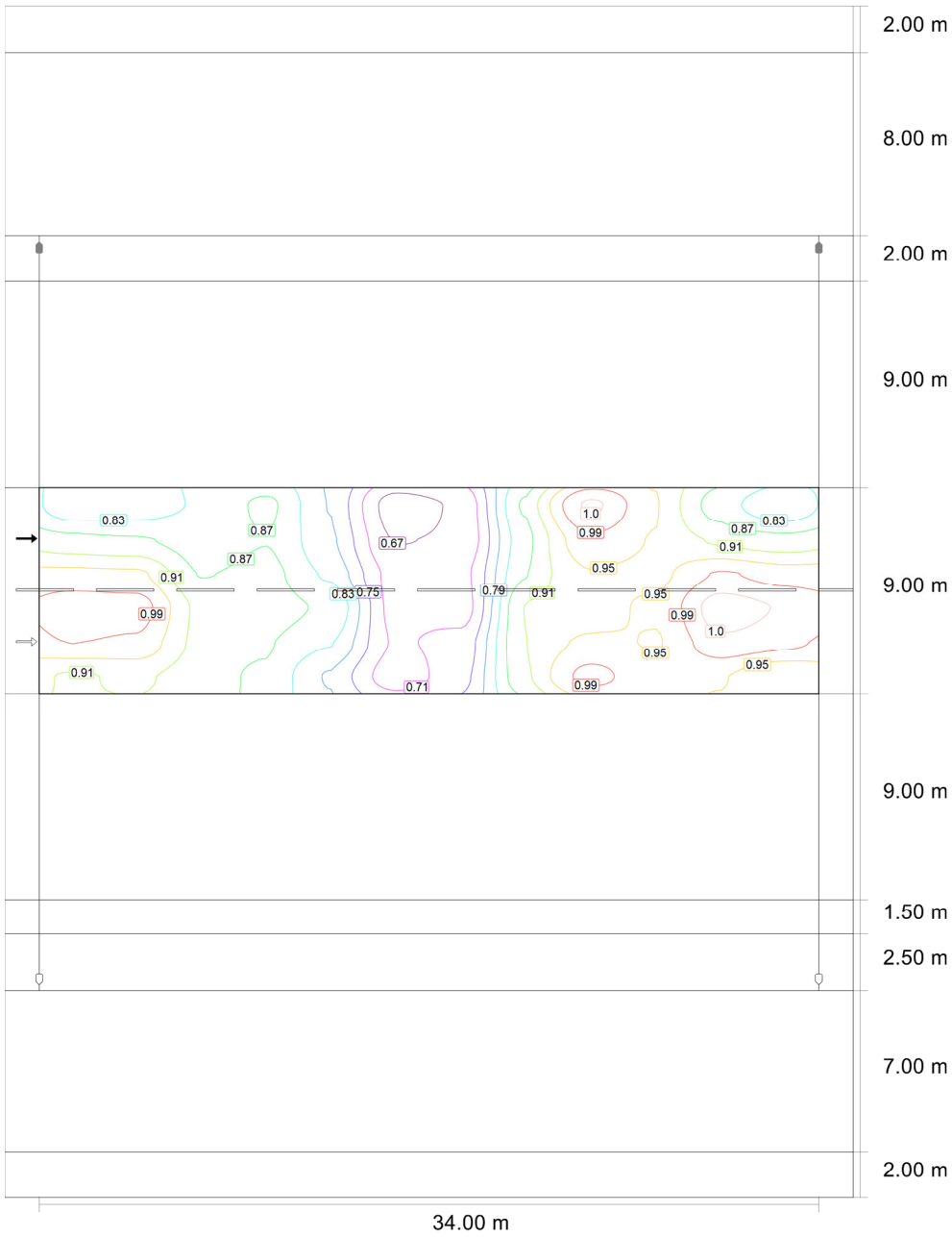


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

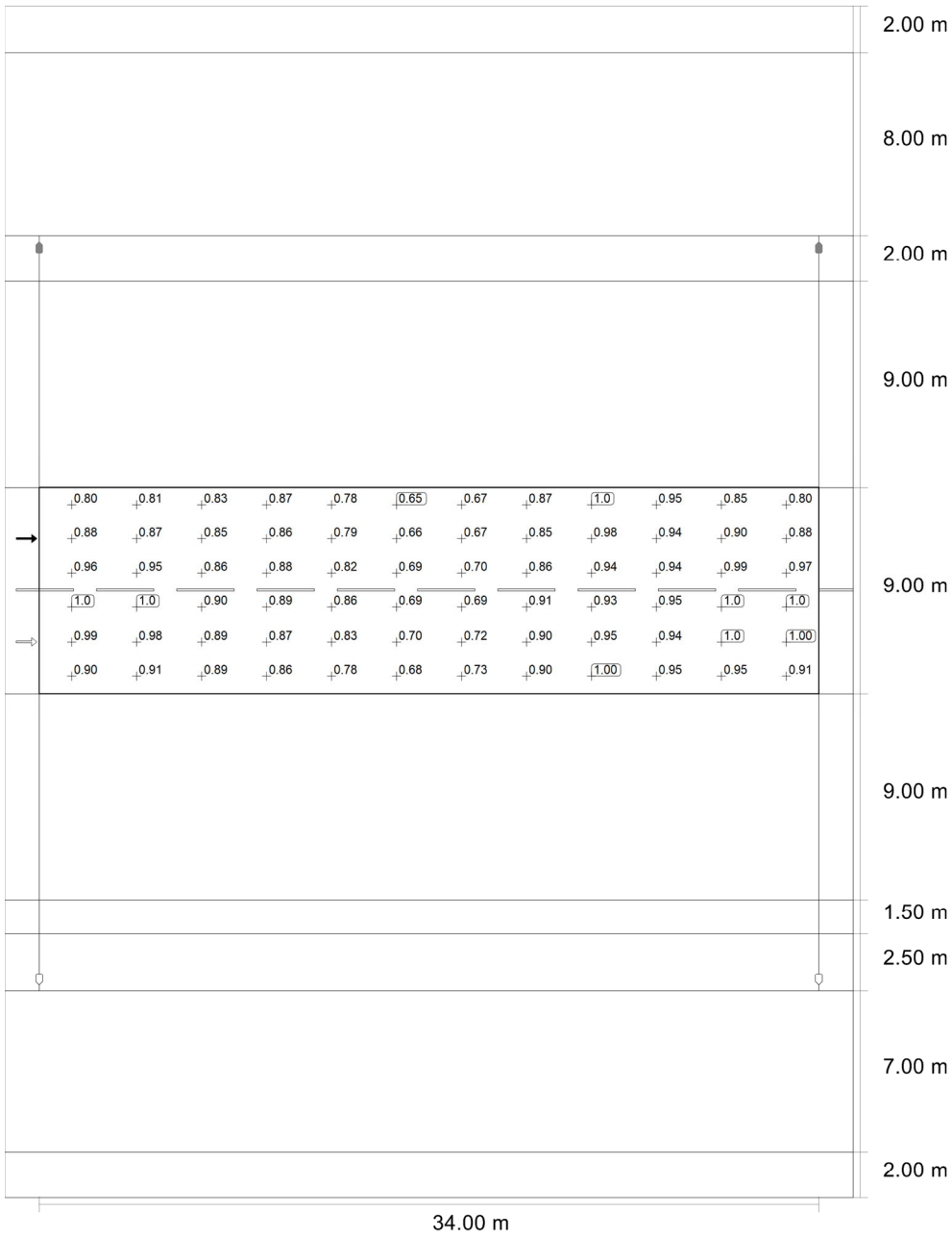
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
30.250	0.91	0.91	0.94	0.97	0.89	0.75	0.79	1.01	1.18	1.08	0.97	0.89
28.750	0.98	0.97	0.95	0.95	0.88	0.75	0.77	0.96	1.11	1.07	1.02	0.98
27.250	1.06	1.06	0.97	0.96	0.91	0.78	0.79	0.97	1.07	1.04	1.11	1.07
25.750	1.12	1.12	1.00	0.98	0.95	0.77	0.76	1.01	1.04	1.06	1.16	1.13
24.250	1.10	1.08	0.99	0.97	0.92	0.77	0.78	0.99	1.04	1.04	1.12	1.11
22.750	1.00	1.01	0.97	0.96	0.87	0.75	0.78	0.98	1.08	1.04	1.04	1.01

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.97 cd/m ²	0.75 cd/m ²	1.18 cd/m ²	0.768	0.632



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

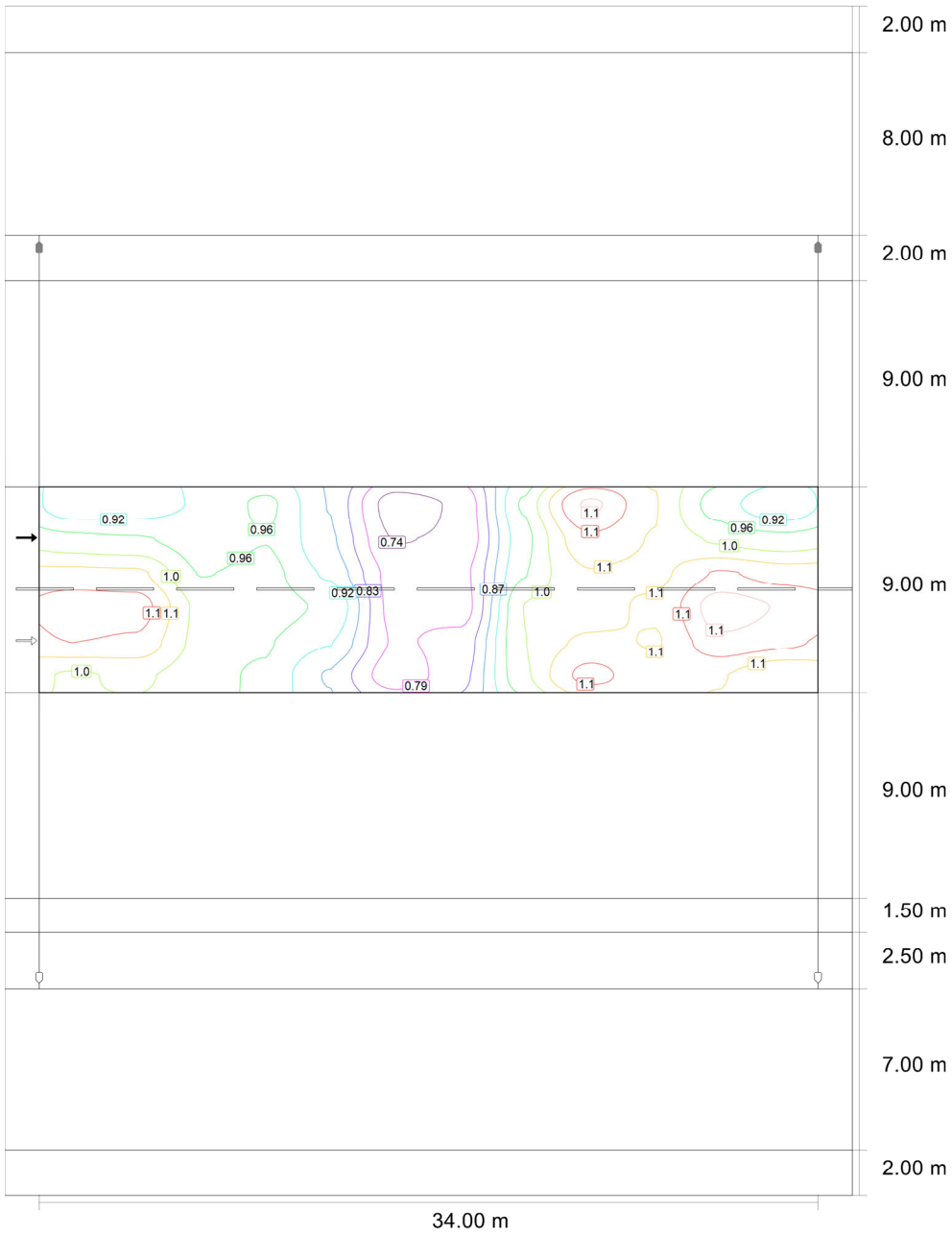


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

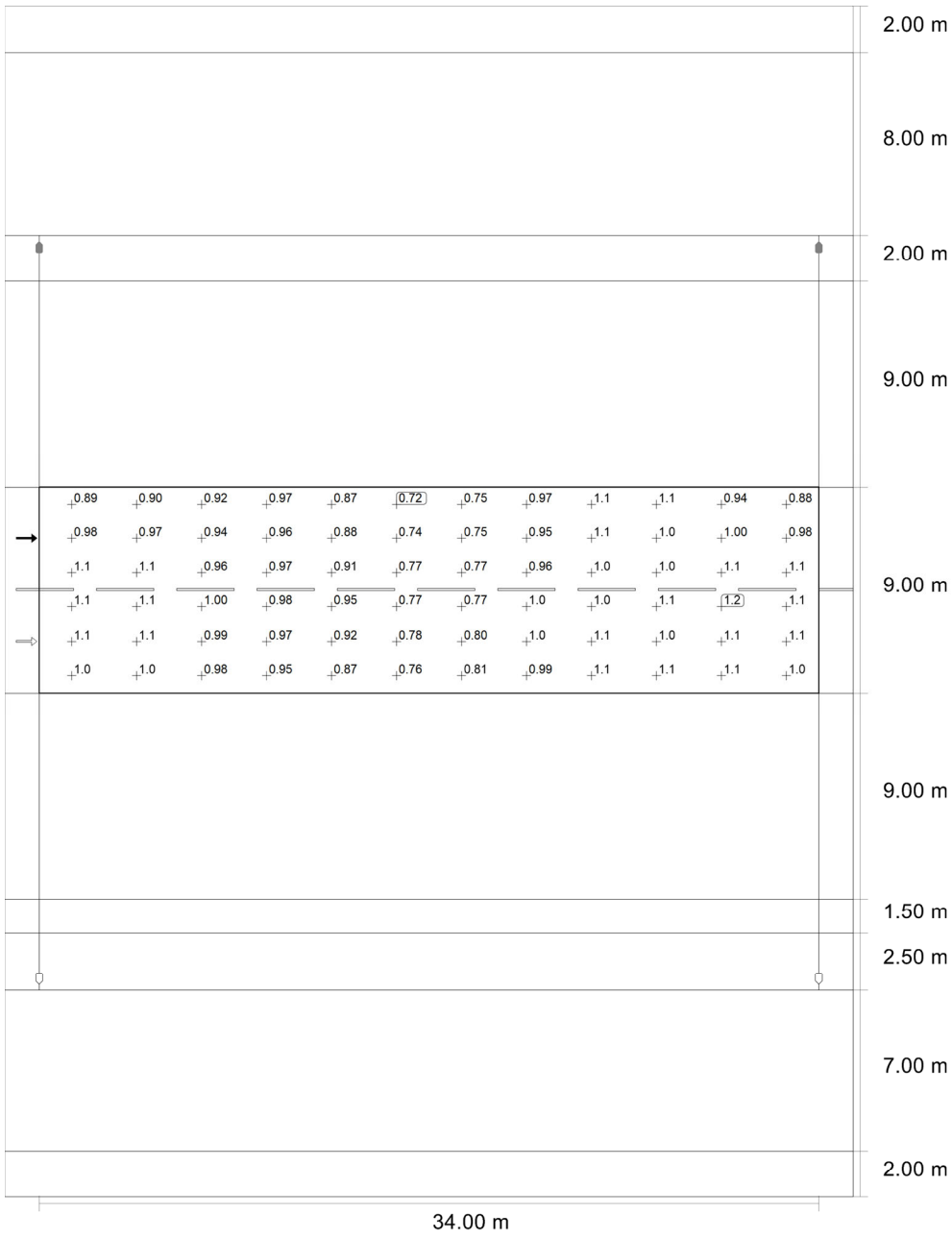
m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
30.250	0.80	0.81	0.83	0.87	0.78	0.65	0.67	0.87	1.03	0.95	0.85	0.80
28.750	0.88	0.87	0.85	0.86	0.79	0.66	0.67	0.85	0.98	0.94	0.90	0.88
27.250	0.96	0.95	0.86	0.88	0.82	0.69	0.70	0.86	0.94	0.94	0.99	0.97
25.750	1.01	1.00	0.90	0.89	0.86	0.69	0.69	0.91	0.93	0.95	1.05	1.02
24.250	0.99	0.98	0.89	0.87	0.83	0.70	0.72	0.90	0.95	0.94	1.01	1.00
22.750	0.90	0.91	0.89	0.86	0.78	0.68	0.73	0.90	1.00	0.95	0.95	0.91

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.87 cd/m^2	0.65 cd/m^2	1.05 cd/m^2	0.742	0.619



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
30.250	0.89	0.90	0.92	0.97	0.87	0.72	0.75	0.97	1.15	1.05	0.94	0.88
28.750	0.98	0.97	0.94	0.96	0.88	0.74	0.75	0.95	1.08	1.05	1.00	0.98
27.250	1.06	1.06	0.96	0.97	0.91	0.77	0.77	0.96	1.05	1.04	1.10	1.07
25.750	1.12	1.11	1.00	0.98	0.95	0.77	0.77	1.01	1.04	1.06	1.16	1.14
24.250	1.10	1.08	0.99	0.97	0.92	0.78	0.80	1.01	1.06	1.05	1.13	1.11
22.750	1.00	1.01	0.98	0.95	0.87	0.76	0.81	0.99	1.11	1.06	1.05	1.01

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Tabella valori)

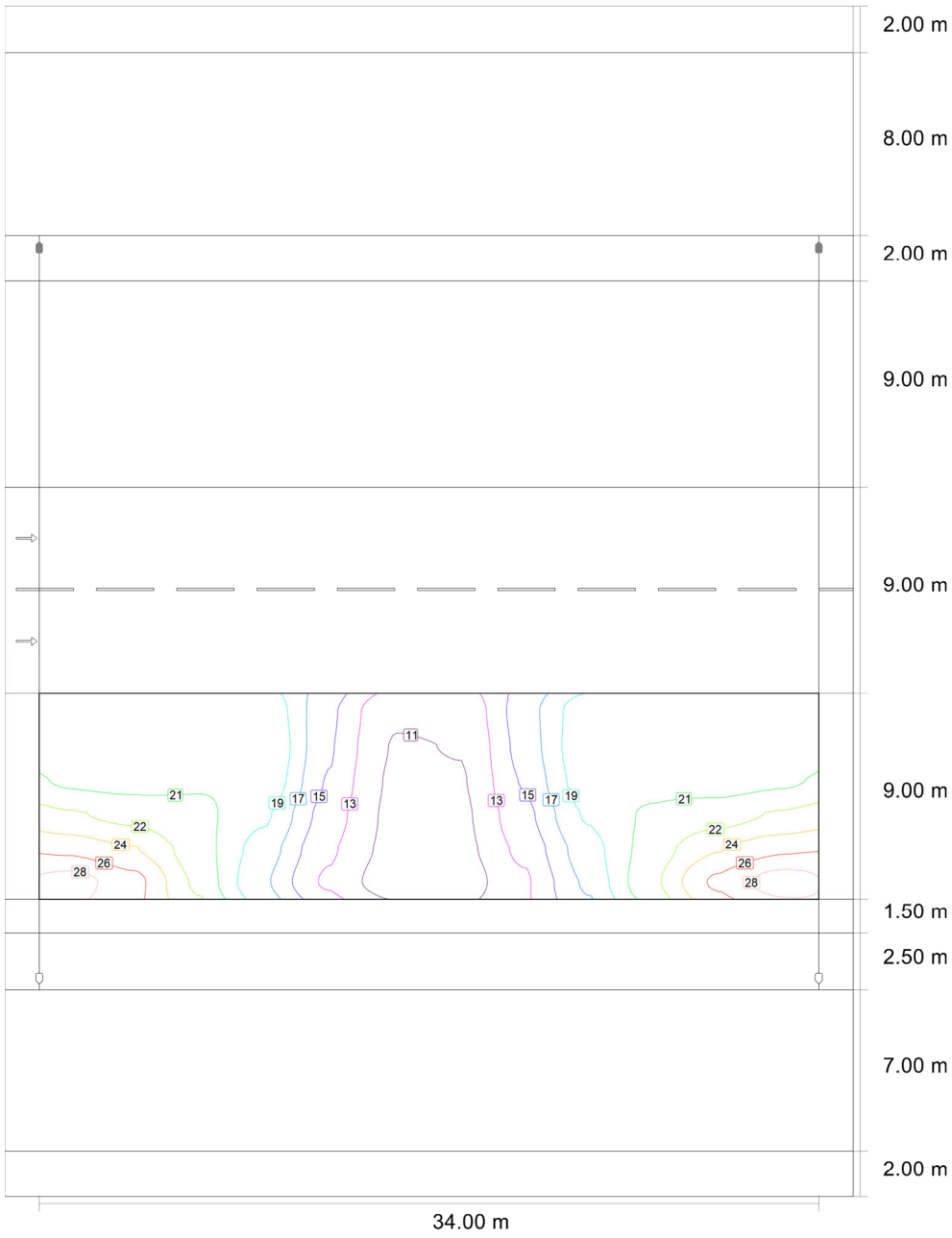
	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.97 cd/m ²	0.72 cd/m ²	1.16 cd/m ²	0.742	0.619

Strada 1 · Alternativa 1

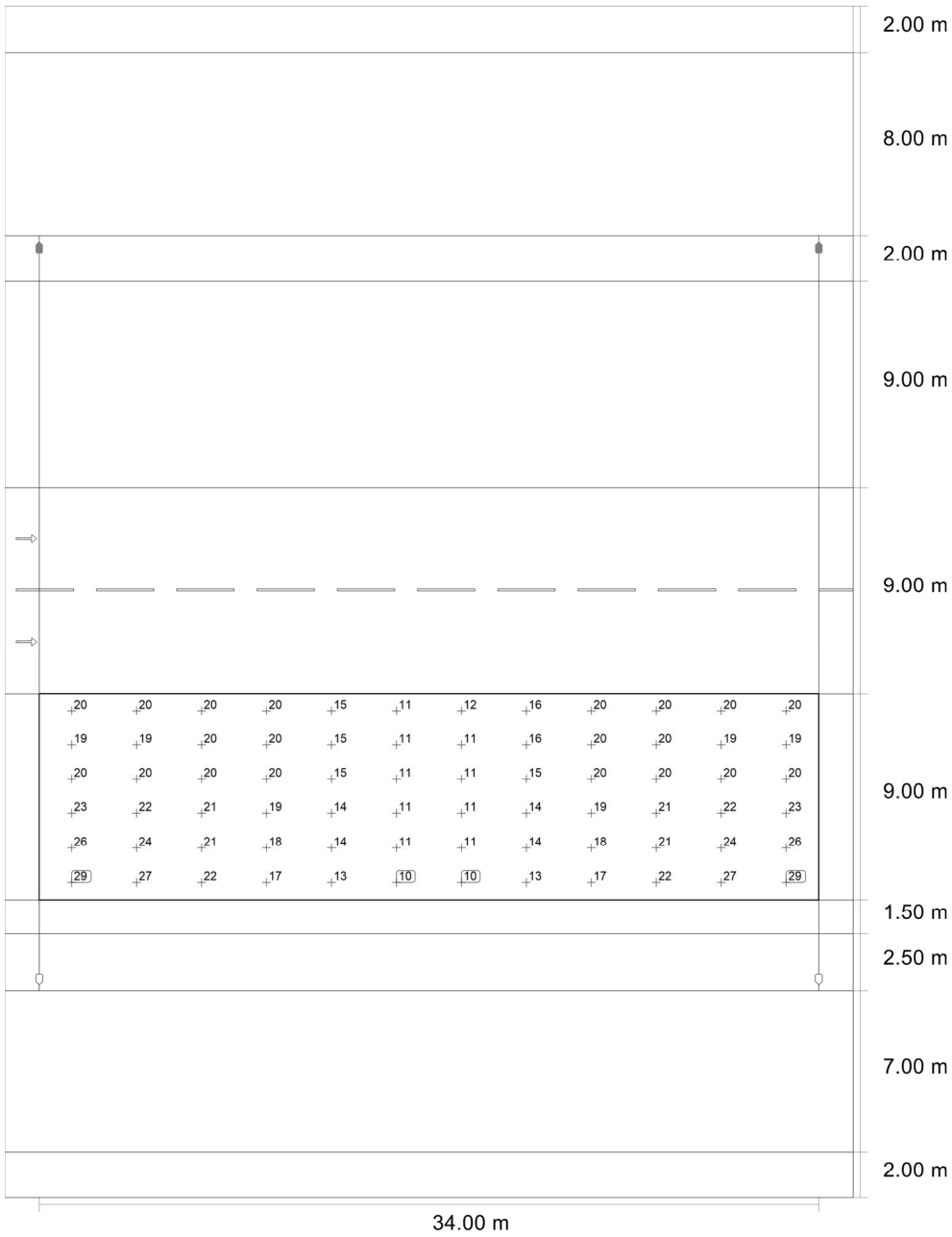
Stallo di sosta 1 (C5)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (C5)	E_m	18.34 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
21.250	20.08	19.86	20.04	19.87	15.42	11.48	11.70	15.91	19.91	19.86	19.77	20.05
19.750	19.32	19.31	20.19	20.25	15.20	11.17	11.34	15.67	20.18	19.88	19.27	19.34
18.250	20.21	19.92	20.32	19.94	14.82	10.99	11.17	15.19	19.87	19.99	19.84	20.21
16.750	22.69	21.89	21.08	19.00	14.19	10.86	10.99	14.42	19.00	20.84	21.58	22.68
15.250	25.71	24.35	21.47	17.96	13.50	10.76	10.83	13.63	17.89	21.35	24.18	25.82
13.750	28.75	26.72	22.08	17.16	12.82	10.35	10.40	12.89	17.19	22.09	26.56	28.96

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

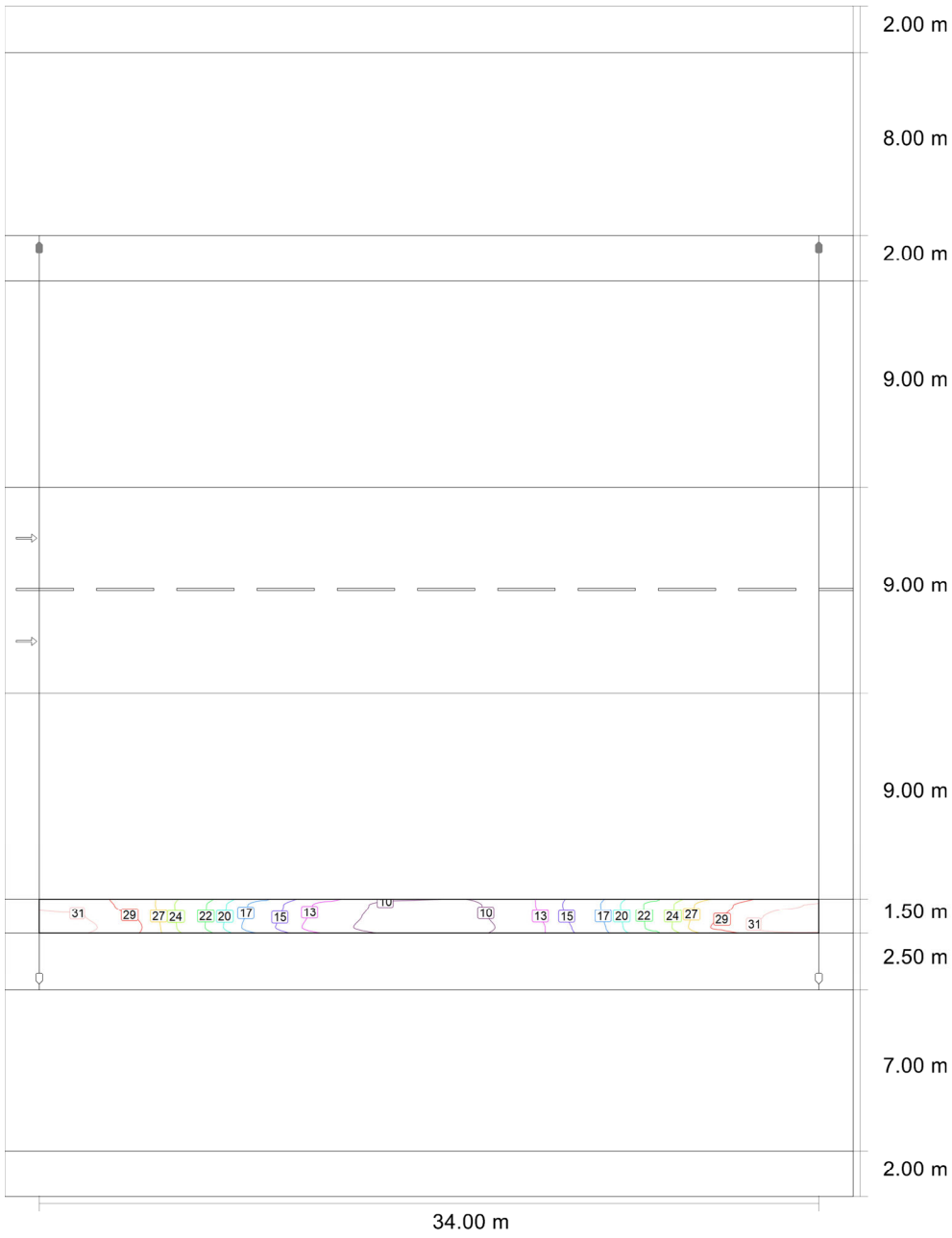
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	18.3 lx	10.4 lx	29.0 lx	0.565	0.357

Strada 1 · Alternativa 1

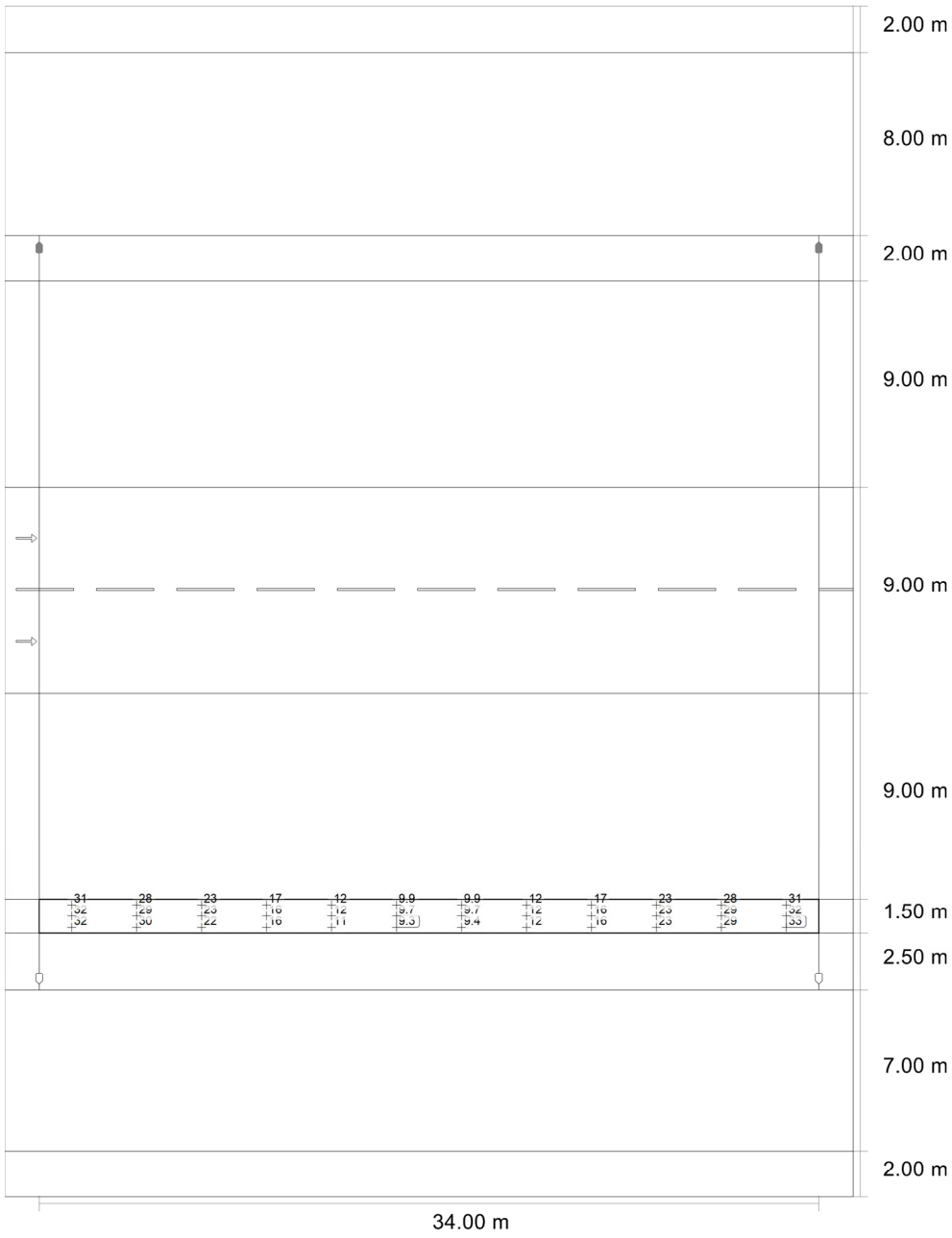
Marciapiede 2 (P1)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P1)	E_m	20.18 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	9.33 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
12.750	30.97	28.46	22.59	16.60	12.21	9.91	9.94	12.26	16.62	22.55	28.35	31.24
12.250	31.71	29.07	22.53	16.29	11.88	9.66	9.68	11.91	16.32	22.54	28.94	31.94
11.750	32.40	29.52	22.49	15.90	11.50	9.33	9.36	11.51	15.92	22.52	29.45	32.57

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

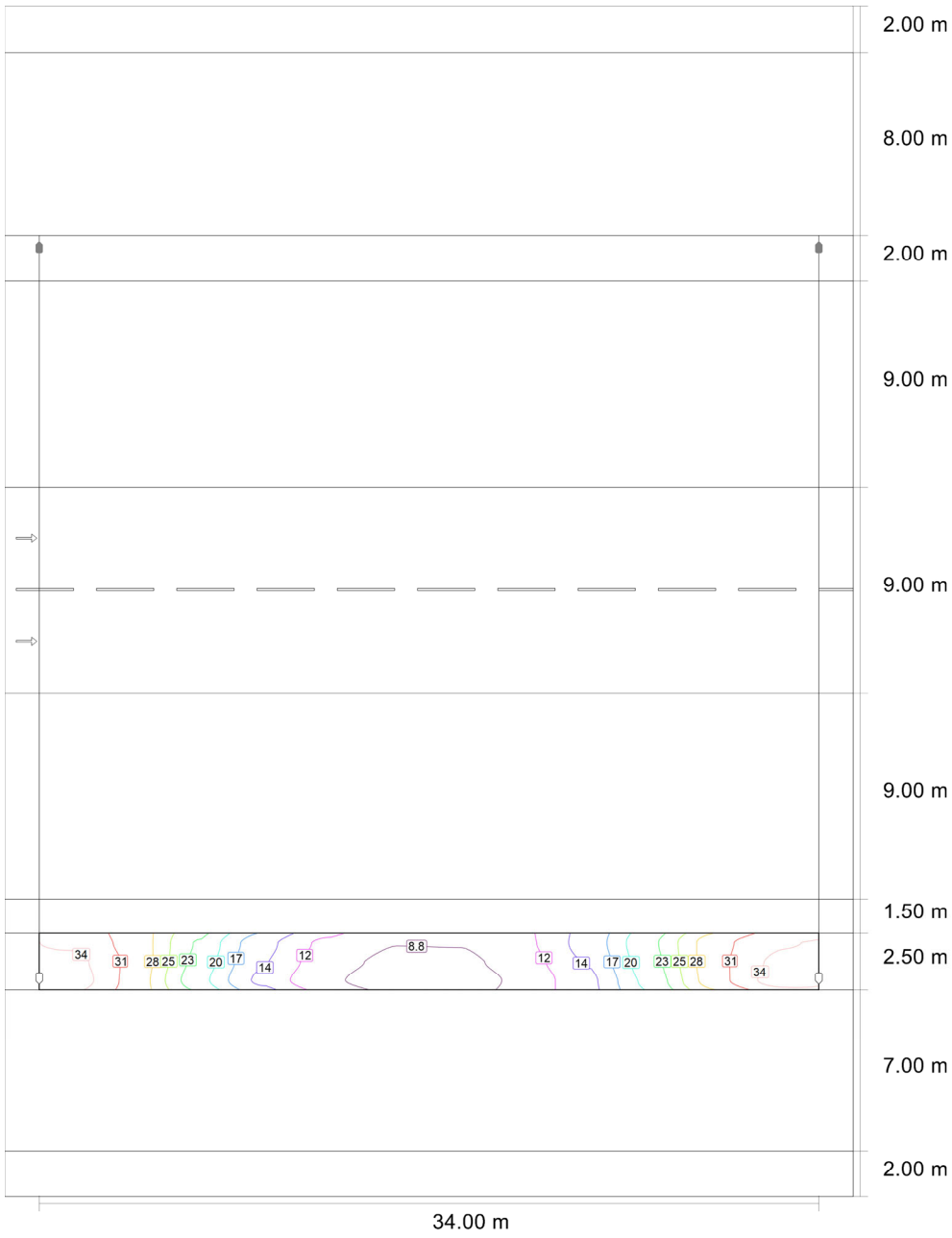
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	20.2 lx	9.33 lx	32.6 lx	0.462	0.286

Strada 1 · Alternativa 1

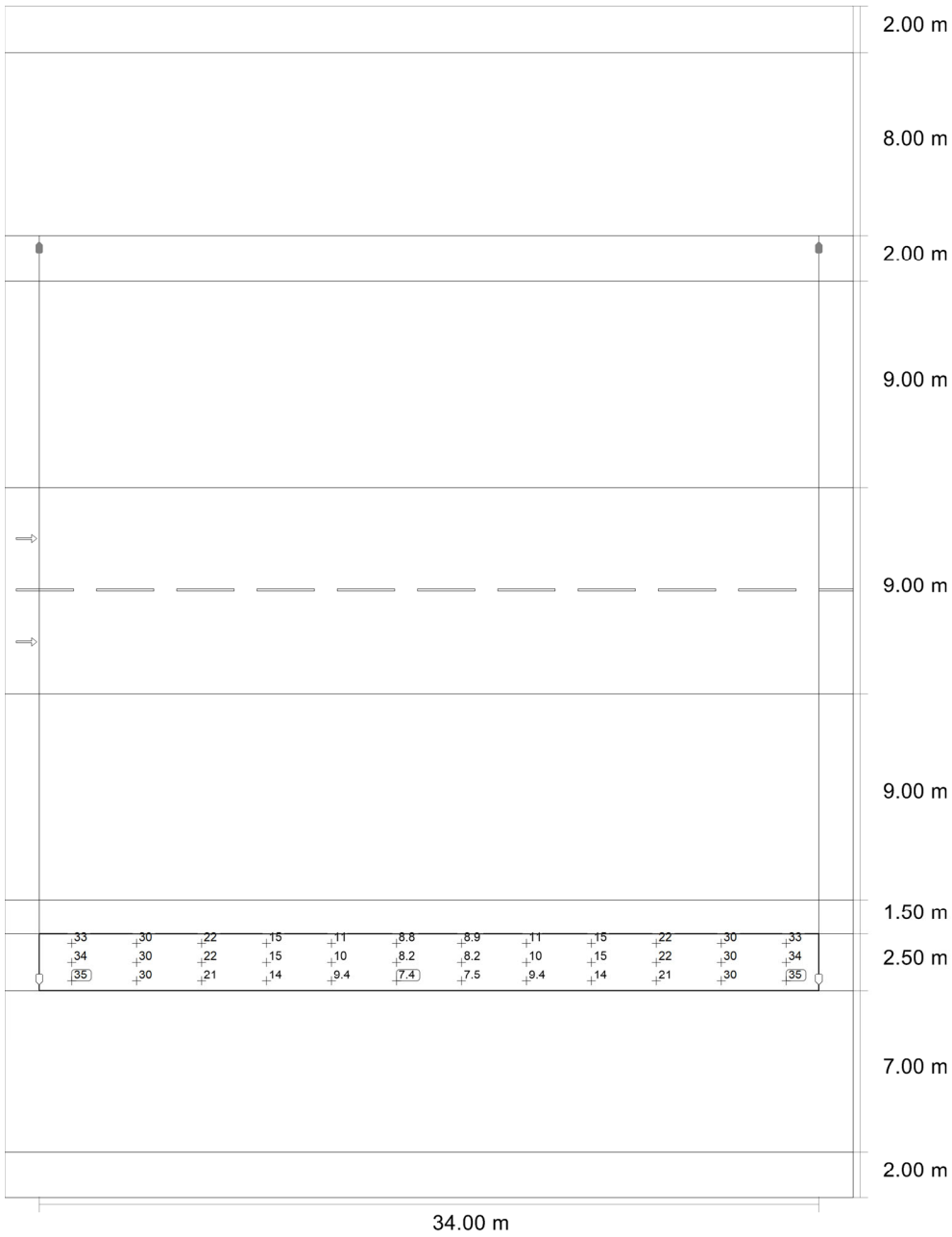
Pista ciclabile 1 (P1)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Pista ciclabile 1 (P1)	E_m	19.80 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	7.42 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
11.083	33.33	29.96	22.32	15.31	10.93	8.84	8.88	10.96	15.34	22.35	29.93	33.46
10.250	34.35	30.22	21.75	14.50	10.17	8.15	8.20	10.21	14.58	21.81	30.15	34.36
9.417	34.99	29.97	20.88	13.64	9.38	7.42	7.47	9.42	13.69	21.01	30.01	35.02

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	19,8 lx	7,42 lx	35,0 lx	0,375	0,212