

COMUNE DI PIANEZZA

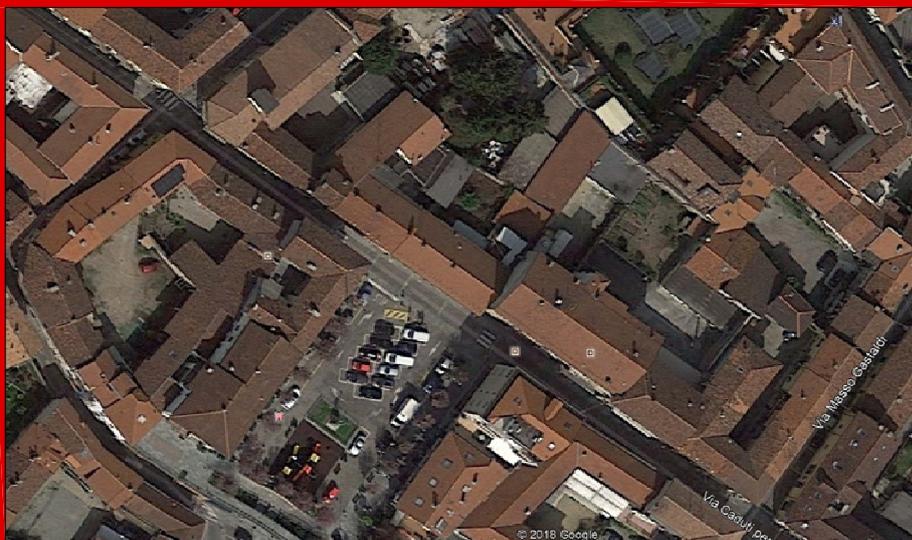
Provincia di Torino

CONSOLIDAMENTO DELLA PIAZZA VITTORIO VENETO
E SITO ADIACENTE

Piazza Vittorio Veneto
Pianezza

Proprietà:

Comune di Pianezza
Piazza Leumann, 1
10044 Pianezza (To)



DOCUMENTO redatto da:

STIEL s.r.l.
Str. Antica di Grugliasco n°111
GRUGLIASCO (TO)

SPAZIO A DISPOSIZIONE DELL'UFFICIO

IMPIANTI ELETTRICI
CALCOLI ILLUMINOTECNICI

Data aggiornamento validazione:
06-02-2019

Elaborato
1001



NOTA INTRODUTTIVA

Per i calcoli illuminotecnici si è utilizzato il programma software DIALUX necessariamente applicato a specifiche tipologie di apparecchi illuminanti, ma comunque tecnicamente valido e tale che i risultati a cui conduce (illuminamenti puntuali, illuminamenti medi, uniformità) non sono significativamente dissimili da quelli calcolati con apparecchi di analoga costituzione anche se di Marche differenti.

Resta comunque inteso che gli apparecchi illuminanti impiegati nei calcoli non costituiscono una scelta sin d'ora obbligata, ma unicamente l'individuazione delle caratteristiche costruttive generali tecnico-qualitative degli apparecchi, nonché dei valori illuminotecnici da conseguire; tali apparecchi sono pertanto da intendere esclusivamente come modelli di riferimento o equivalenti.

Autorimessa

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 22.02.2019
Redattore:

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Autorimessa	
Copertina progetto	1
Indice	2
Beghelli SpA 12184S LOG LED LG 24W SE 1/2/3N 1500LM	
Scheda tecnica apparecchio	3
Disano Illuminazione SpA 927 36W CLD CELL 927 Echo - bilampada LED ...	
Scheda tecnica apparecchio	4
Autorimessa piano interrato	
Scene luce	
Normale	
Riepilogo	5
Risultati illuminotecnici	6
Superfici locale	
superficie VIA DI FUGA	
Isolinee (E, perpendicolare)	8
Emergenza	
Riepilogo	9
Risultati illuminotecnici	10
Superfici locale	
superficie VIA DI FUGA	
Isolinee (E, perpendicolare)	12
Parcheggio esterno	
Dati di pianificazione	13
Lampade (planimetria)	14
Superfici esterne	
Elemento del pavimento 1	
Superficie 1	
Isolinee (E)	15
Livelli di grigio (E)	16

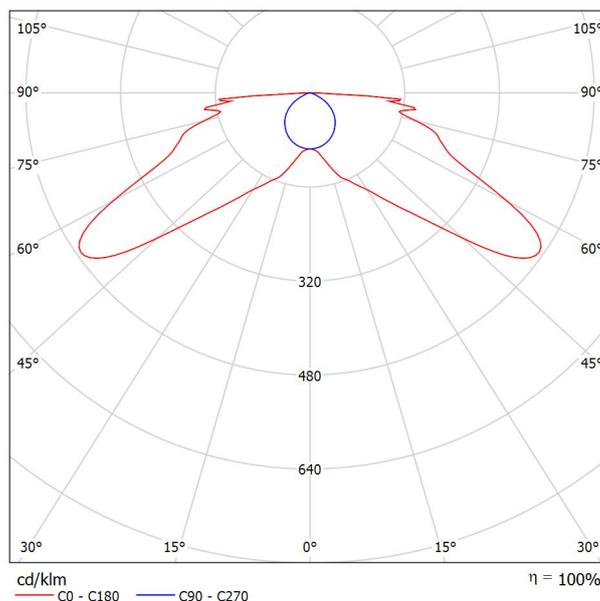


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Beghelli SpA 12184S LOG LED LG 24W SE 1/2/3N 1500LM / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 22 58 86 100 100

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR										
ρ Soffitto	70	70	50	50	30	70	50	50	30	30
ρ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y									
2H	2H	25.1	26.9	25.5	27.1	27.4	16.5	18.2	16.8	18.5
	3H	26.8	28.4	27.2	28.7	29.0	17.6	19.2	18.0	19.5
	4H	27.8	29.3	28.1	29.6	29.9	17.9	19.4	18.2	19.7
	6H	28.7	30.1	29.1	30.5	30.8	17.9	19.3	18.3	19.7
	8H	29.5	30.9	29.9	31.2	31.5	17.9	19.3	18.3	19.6
	12H	30.2	31.5	30.6	31.9	32.2	17.9	19.2	18.3	19.6
4H	2H	25.6	27.1	26.0	27.4	27.8	21.0	22.5	21.4	22.8
	3H	27.6	28.9	28.0	29.3	29.6	22.5	23.8	22.9	24.2
	4H	28.8	29.9	29.2	30.3	30.7	23.0	24.2	23.5	24.6
	6H	29.9	31.0	30.4	31.4	31.8	23.3	24.4	23.7	24.7
	8H	30.9	31.8	31.3	32.3	32.7	23.3	24.3	23.8	24.7
	12H	31.7	32.6	32.2	33.0	33.5	23.4	24.3	23.8	24.7
8H	4H	29.0	30.0	29.5	30.4	30.9	24.6	25.6	25.1	26.0
	6H	30.5	31.3	31.0	31.8	32.2	25.4	26.2	25.9	26.7
	8H	31.6	32.4	32.1	32.8	33.3	25.7	26.4	26.2	26.9
	12H	32.7	33.4	33.2	33.9	34.4	25.9	26.6	26.4	27.0
12H	4H	29.1	30.0	29.5	30.4	30.8	25.0	25.9	25.4	26.3
	6H	30.6	31.3	31.1	31.8	32.3	26.0	26.7	26.5	27.2
	8H	31.8	32.5	32.3	33.0	33.5	26.5	27.1	27.0	27.6
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S										
S = 1.0H	+0.1 / -0.2					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.4 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H	+0.7 / -0.6					+0.6 / -0.7				
Tabella standard	BK09					---				
Addendo di correzione	15.2					---				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1500lm Flusso luminoso sferico										

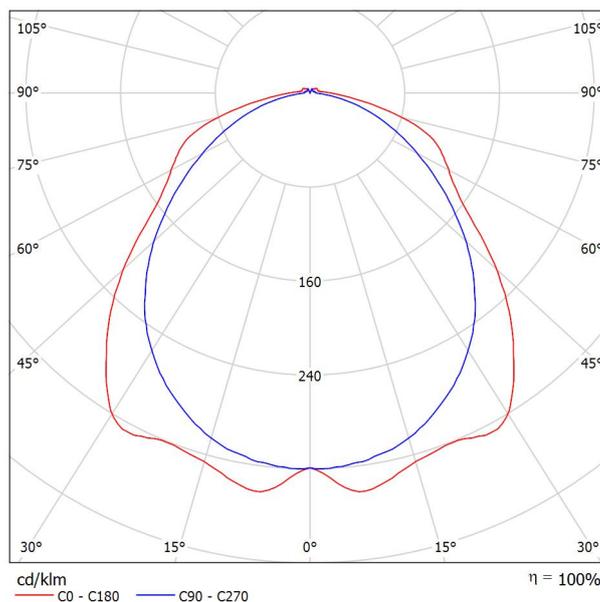


Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano Illuminazione SpA 927 36W CLD CELL 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 48 79 95 97 100

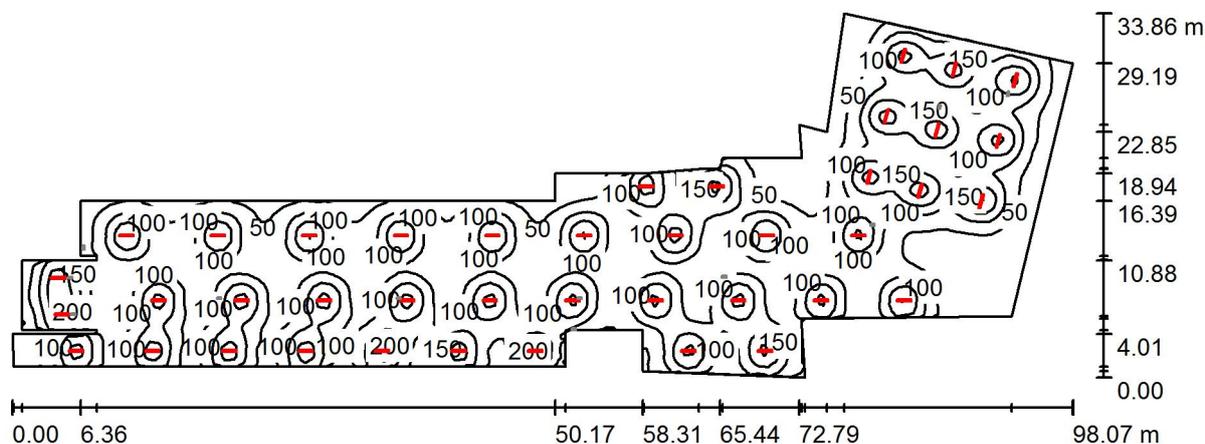
Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	18.4	19.7	18.7	19.9	20.3	18.8	20.1	19.2	20.4	20.7
	3H	20.0	21.2	20.4	21.5	21.8	19.9	21.1	20.3	21.4	21.8
	4H	20.7	21.8	21.1	22.1	22.5	20.3	21.4	20.7	21.8	22.1
	6H	21.1	22.2	21.6	22.5	22.9	20.6	21.6	21.0	22.0	22.3
	8H	21.3	22.2	21.7	22.6	23.0	20.6	21.6	21.1	22.0	22.4
4H	12H	21.3	22.3	21.8	22.7	23.1	20.7	21.6	21.1	22.0	22.4
	2H	18.9	20.0	19.3	20.4	20.7	19.3	20.4	19.7	20.7	21.1
	3H	20.8	21.7	21.2	22.1	22.5	20.6	21.5	21.0	21.9	22.3
	4H	21.6	22.4	22.0	22.8	23.3	21.1	21.9	21.6	22.3	22.8
	6H	22.2	22.9	22.6	23.3	23.8	21.5	22.2	21.9	22.6	23.1
8H	8H	22.3	23.0	22.8	23.5	23.9	21.6	22.2	22.1	22.7	23.2
	12H	22.5	23.1	23.0	23.5	24.0	21.6	22.2	22.1	22.7	23.2
	4H	21.8	22.5	22.3	22.9	23.4	21.4	22.0	21.8	22.5	23.0
	6H	22.5	23.1	23.0	23.6	24.1	21.8	22.4	22.4	22.9	23.4
	8H	22.8	23.3	23.3	23.8	24.3	22.0	22.5	22.6	23.0	23.6
12H	12H	23.0	23.4	23.5	23.9	24.5	22.1	22.6	22.7	23.1	23.6
	4H	21.8	22.4	22.3	22.9	23.4	21.4	22.0	21.9	22.5	23.0
	6H	22.6	23.1	23.1	23.6	24.1	21.9	22.4	22.5	22.9	23.5
8H	22.9	23.3	23.4	23.8	24.4	22.1	22.6	22.7	23.1	23.6	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.5 / -0.8				
S = 2.0H		+0.5 / -0.7					+0.7 / -1.3				
Tabella standard		BK06					BK04				
Addendo di correzione		5.8					4.4				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5396lm Flusso luminoso sferico											



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Autorimessa piano interrato / Normale / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:702

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	105	8.71	253	0.083
Pavimento	20	105	8.64	251	0.082
Soffitto	70	25	5.71	401	0.225
Pareti (28)	50	56	10	273	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 m
 Reticolo: 128 x 128 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	41	Disano Illuminazione SpA 927 36W CLD CELL 927 Echo - bilampada LED - Energy Saving (1.000)	5397	5396	38.9
Totale:			221258	221236	1594.9

Potenza allacciata specifica: 0.94 W/m² = 0.90 W/m²/100 lx (Base: 1695.77 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Autorimessa piano interrato / Normale / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 221258 lm
Potenza totale: 1594.9 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	85	20	105	/	/
superficie VIA DI FUGA	163	20	184	/	/
Pavimento	85	20	105	20	6.68
Soffitto	3.19	22	25	70	5.66
Parete 1	12	23	35	50	5.65
Parete 2	42	25	67	50	11
Parete 3	5.12	14	19	50	3.04
Parete 4	62	28	90	50	14
Parete 5	34	30	63	50	10
Parete 6	30	20	50	50	7.98
Parete 7	18	21	39	50	6.28
Parete 8	42	21	63	50	10
Parete 9	20	20	40	50	6.44
Parete 10	39	16	55	50	8.74
Parete 11	14	13	27	50	4.24
Parete 12	30	18	48	50	7.59
Parete 13	15	15	30	50	4.82
Parete 14	5.57	9.40	15	50	2.38
Parete 15	9.10	10.00	19	50	3.04
Parete 16	19	14	34	50	5.37
Parete 17	13	18	31	50	4.86
Parete 18	91	25	117	50	19
Parete 19	67	26	93	50	15
Parete 20	35	19	53	50	8.47
Parete 21	8.96	13	22	50	3.51
Parete 22	24	19	42	50	6.76
Parete 23	13	15	28	50	4.38
Parete 24	8.57	14	23	50	3.60



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Autorimessa piano interrato / Normale / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 25	25	19	44	50	6.98
Parete 26	57	29	86	50	14
Parete 27	27	30	57	50	9.12
Parete 28	65	31	96	50	15

Regolarità sulla superficie utile

E_{\min} / E_m : 0.083 (1:12)

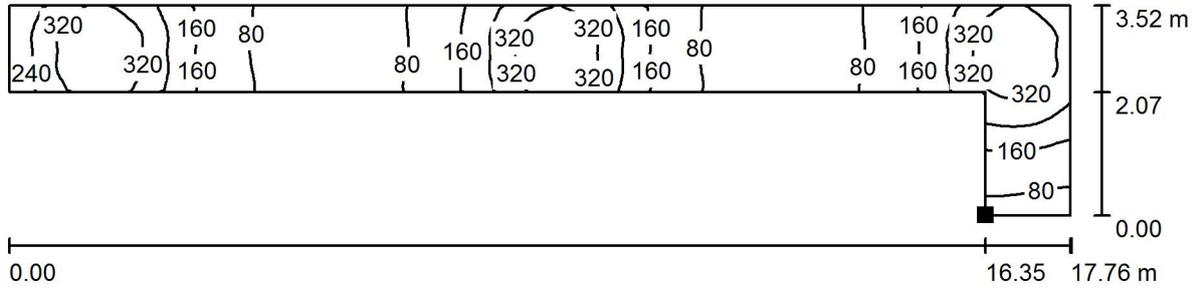
E_{\min} / E_{\max} : 0.034 (1:29)

Potenza allacciata specifica: 0.94 W/m² = 0.90 W/m²/100 lx (Base: 1695.77 m²)



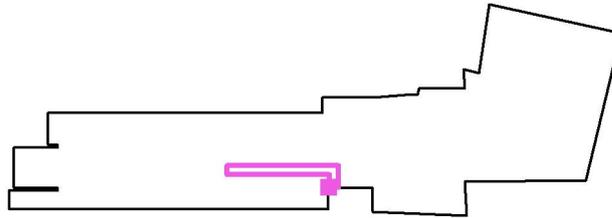
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Autorimessa piano interrato / Normale / superficie VIA DI FUGA / Isolinee (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (63.700 m, 18.781 m, 0.850 m)

Valori in Lux, Scala 1 : 127



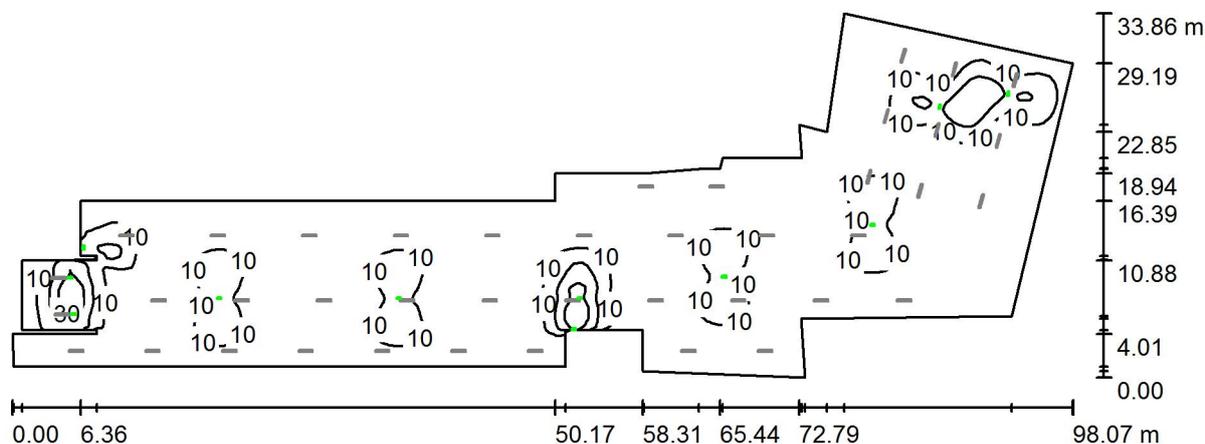
Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
184	46	404	0.251	0.114



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Autorimessa piano interrato / Emergenza / Riepilogo



Altezza locale: 2.800 m, Altezza di montaggio: 2.800 m, Fattore di manutenzione: 0.80

Valori in Lux, Scala 1:702

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	5.39	0.00	39	0.000
Pavimento	20	5.39	0.00	39	0.000
Soffitto	70	0.00	0.00	0.01	0.018
Pareti (28)	50	5.29	0.00	16707	/

Superficie utile:

Altezza: 0.000 m
 Reticolo: 128 x 128 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):

Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	11	Beghelli SpA 12184S LOG LED LG 24W SE 1/2/3N 1500LM (1.000)	1500	1500	6.0
Totale:			16500	16500	66.0

Potenza allacciata specifica: 0.04 W/m² = 0.72 W/m²/100 lx (Base: 1695.77 m²)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Autorimessa piano interrato / Emergenza / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 16500 lm
Potenza totale: 66.0 W
Fattore di manutenzione: 0.80
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	5.39	0.00	5.39	/	/
superficie VIA DI FUGA	18	0.00	18	/	/
Pavimento	5.39	0.00	5.39	20	0.34
Soffitto	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Parete 1	0.28	0.00	0.28	50	0.04
Parete 2	0.00	0.00	0.00	50	0.00
Parete 3	0.03	0.00	0.03	50	0.01
Parete 4	2.06	0.00	2.06	50	0.33
Parete 5	0.18	0.00	0.18	50	0.03
Parete 6	42	0.00	42	50	6.67
Parete 7	0.95	0.00	0.95	50	0.15
Parete 8	1.52	0.00	1.52	50	0.24
Parete 9	0.88	0.00	0.88	50	0.14
Parete 10	1.40	0.00	1.40	50	0.22
Parete 11	2.86	0.00	2.86	50	0.46
Parete 12	3.08	0.00	3.08	50	0.49
Parete 13	2.00	0.00	2.00	50	0.32
Parete 14	0.95	0.00	0.95	50	0.15
Parete 15	1.29	0.00	1.29	50	0.21
Parete 16	1.53	0.00	1.53	50	0.24
Parete 17	0.61	0.00	0.61	50	0.10
Parete 18	1.96	0.00	1.96	50	0.31
Parete 19	1.82	0.00	1.82	50	0.29
Parete 20	1.87	0.00	1.87	50	0.30
Parete 21	0.57	0.00	0.57	50	0.09
Parete 22	2.19	0.00	2.19	50	0.35
Parete 23	40	0.00	40	50	6.36
Parete 24	38	0.00	38	50	6.06

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Autorimessa piano interrato / Emergenza / Risultati illuminotecnici

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m ²]
	diretto	indiretto	totale		
Parete 25	0.34	0.00	0.34	50	0.05
Parete 26	29	0.00	29	50	4.58
Parete 27	4.60	0.00	4.60	50	0.73
Parete 28	30	0.00	30	50	4.79

Regolarità sulla superficie utile
 E_{\min} / E_m : 0.000 (1:7472)
 E_{\min} / E_{\max} : 0.000 (1:54426)

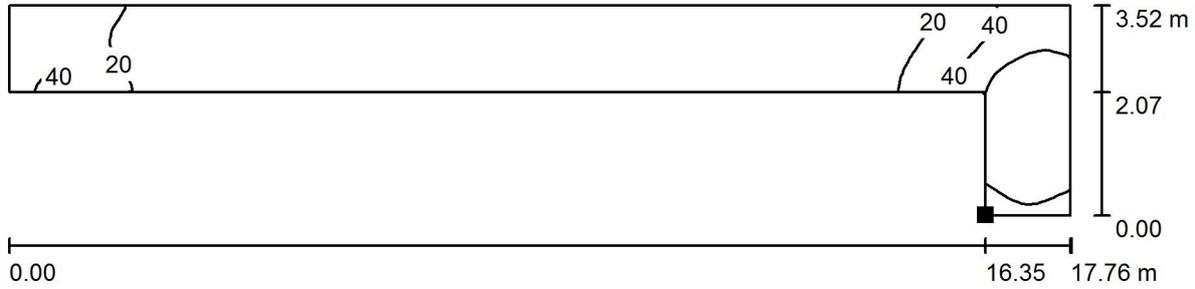
Scena illuminazione di emergenza (EN 1838):
 Viene calcolata solo la luce diretta. Apporto luce riflessa non considerato.

Potenza allacciata specifica: 0.04 W/m² = 0.72 W/m²/100 lx (Base: 1695.77 m²)



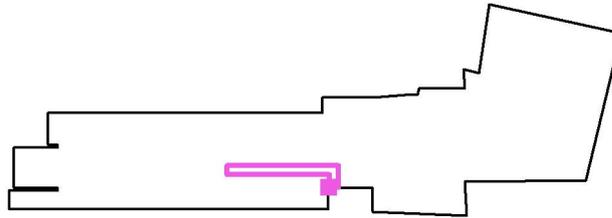
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Autorimessa piano interrato / Emergenza / superficie VIA DI FUGA / Isolinee (E, perpendicolare)



Posizione della superficie nel locale:
 Punto contrassegnato:
 (63.700 m, 18.781 m, 0.850 m)

Valori in Lux, Scala 1 : 127



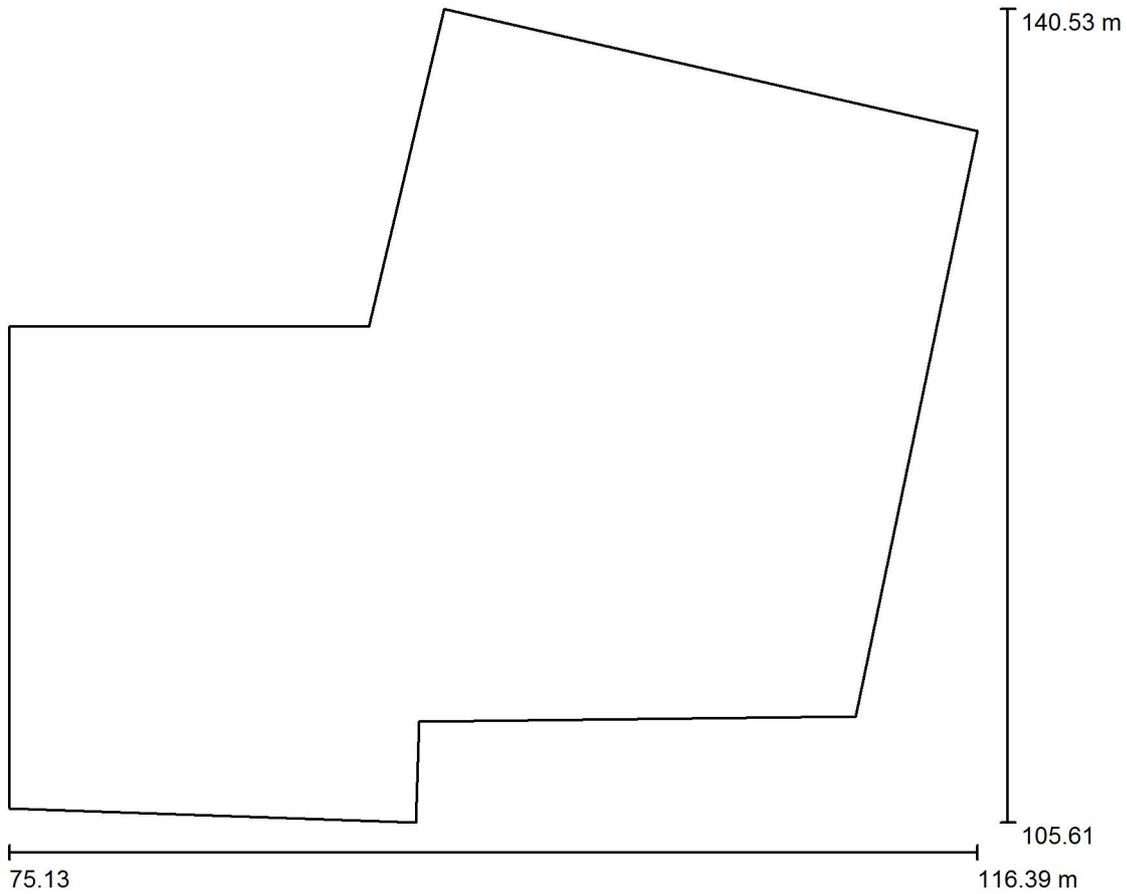
Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	0.16	80	0.009	0.002



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Parcheggio esterno / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:324

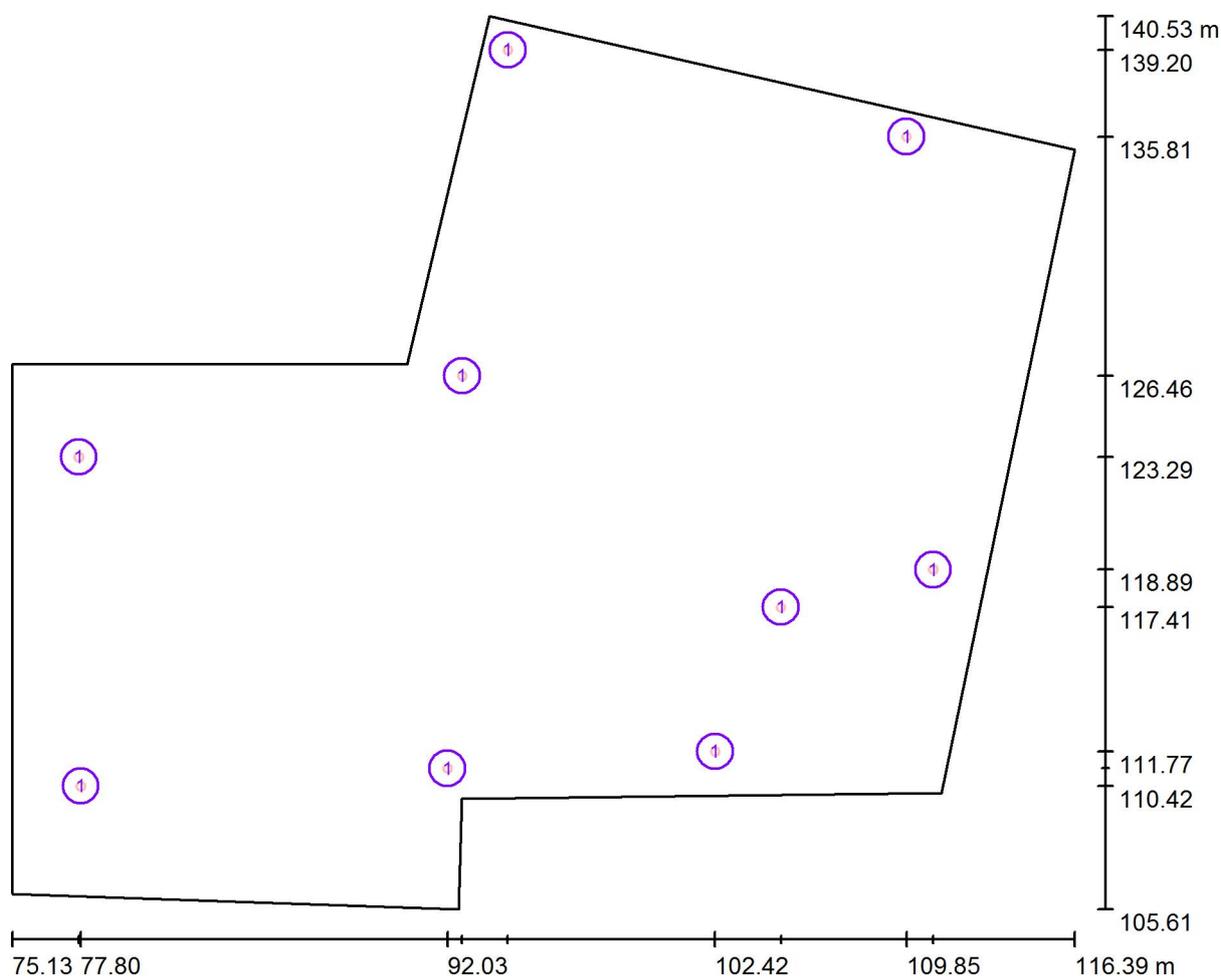
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	9	Neri Light 020 TRA TYPE 1 150W MT XX020A21135MT (1.000)	11997	11997	150.0
Totale:			107974	107974	1350.0



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Parcheggio esterno / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 295

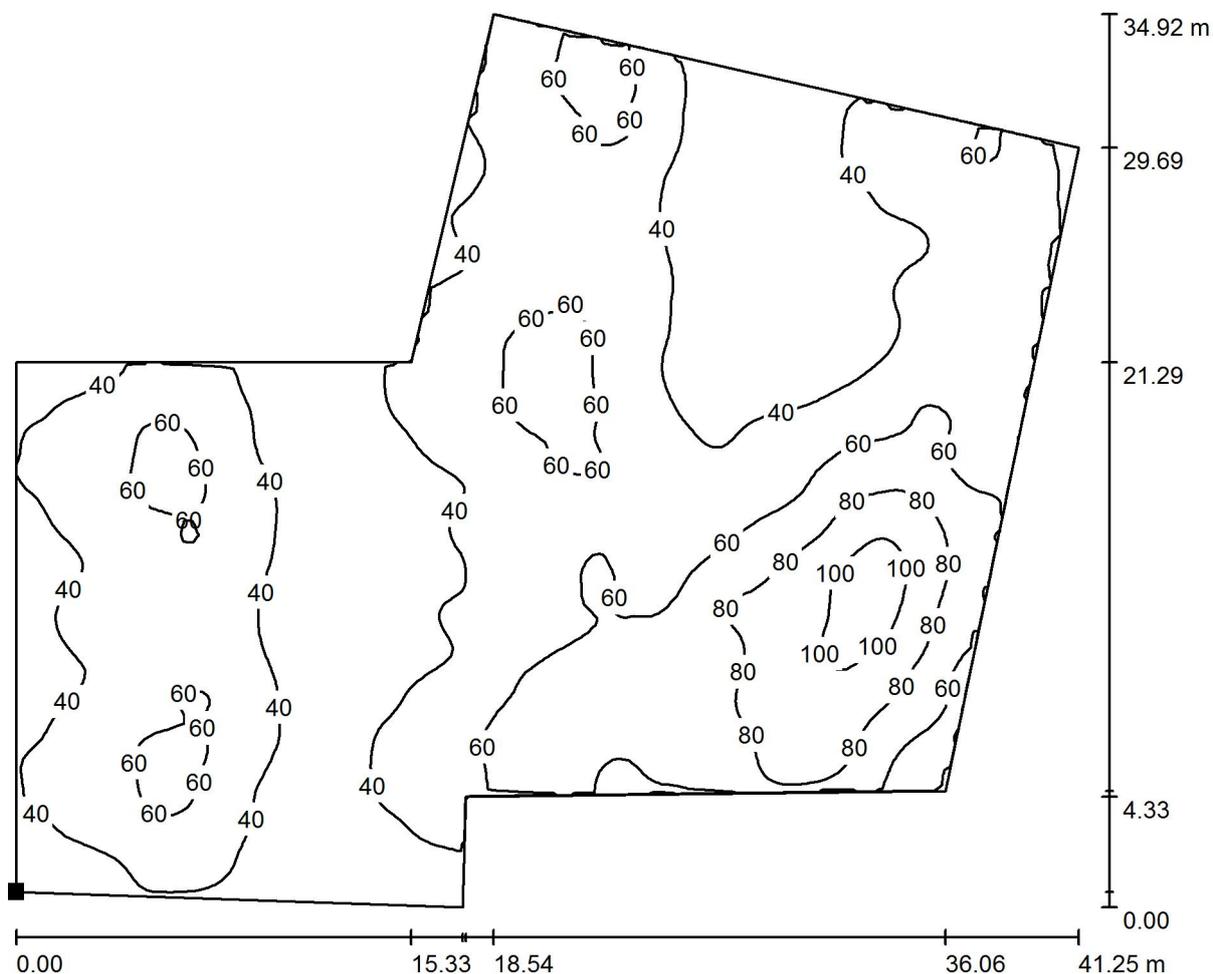
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	9	Neri Light 020 TRA TYPE 1 150W MT XX020A21135MT



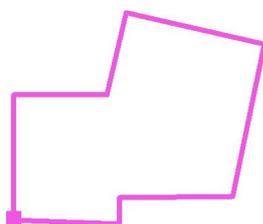
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Parcheggio esterno / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 295

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (75.134 m, 106.205 m, 0.000 m)



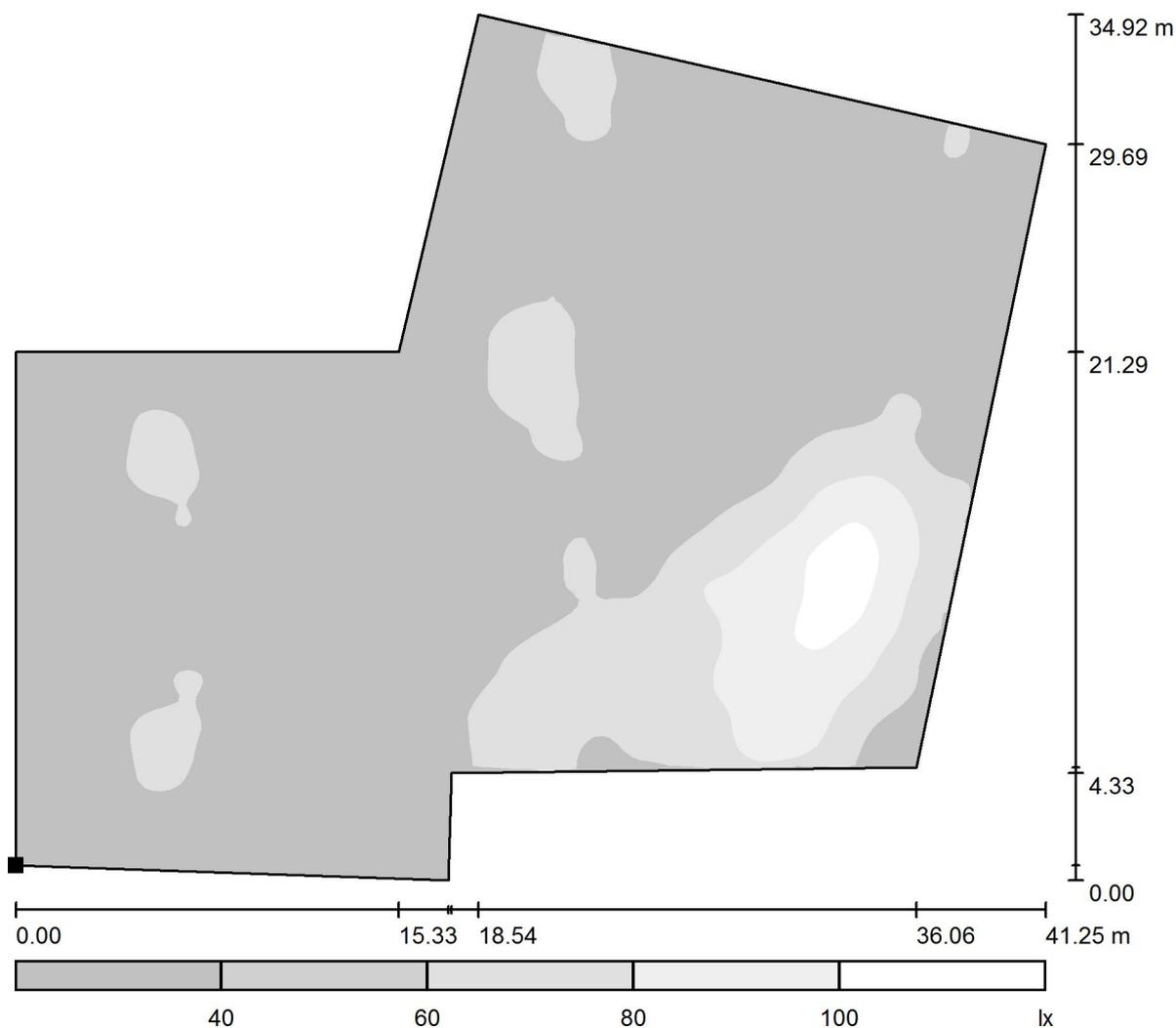
Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
50	21	112	0.420	0.189



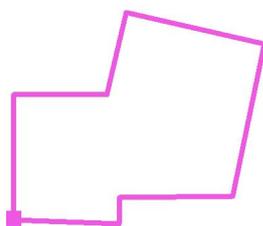
Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Parcheggio esterno / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 297

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (75.134 m, 106.205 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
50	21	112	0.420	0.189