

tecnico:

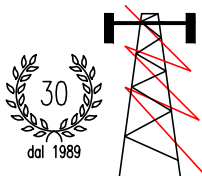


Per. Ind. Maurizio Bellini  
Via Sant'Antioco, 70 – 56023 Cascina (PI)  
tel. 347/3347270 email: m\_bellini@tin.it

timbro e firma  
del tecnico



committente:



**Elettroinstallazione s.r.l.**  
Via A.E. Breccia, 15 – 56121 Loc. Ospedaletto (PI)  
email: elettroinstallazione@elettroinstallazione.it

oggetto:

MENSA UNIVERSITARIA MARTIRI  
Via Martiri 56100 Pisa

PROGETTO, ai sensi del D.M. 37/08, DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA  
RELAZIONE TECNICA

commessa

MB1163\_23

tavola

IE-RT

scala

—

formato

A4

rev.	data	descrizione modifiche
0	31/12/2022	EMISSIONE

## OGGETTO E SCOPO DELLA RELAZIONE

Nella presente relazione vengono fornite le indicazioni tecnico normative per il rifacimento dell'impianto di illuminazione di sicurezza dei locali adibiti a mensa scolastica dell'edificio denominato "mensa Martiri" sita in via Martiri, 7 a Pisa.

Questo progetto prende in considerazione solo i locali a piano terra.

La relazione contempla tutti gli interventi necessari all'esecuzione dei lavori in conformità alle vigenti norme CEI, UNI e leggi inerenti l'impianto elettrico.

Gli impianti progettati saranno compatibili con gli esistenti, tuttavia l'impresa installatrice dovrà garantire la sicurezza e la funzionalità degli impianti correlati all'illuminazione di sicurezza.

## LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO

L'impianto di cui trattasi è progettato tenendo conto delle sottoelencate leggi, decreti e norme tecniche:

*	legge 186/68	disposizioni riguardo la regola dell'arte
*	D.M. 37/08	disposizioni per la sicurezza degli impianti
*	Dlgs 81/08	Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
*	D.P.R. 380/01	Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia.
*	CEI EN 61537	Sistemi di canalizzazioni e accessori per cavi
*	CEI EN 60332-1-2	Prove sui cavi non propaganti la fiamma
*	CEI EN 60332-3-24	Prove sui cavi non propaganti l'incendio
*	CEI EN 60947-2	Apparecchiature a bassa tensione – parte 2: interruttori automatici
*	CEI EN 61439-2	Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT) la cui tensione nominale non sia superiore a 1000V in corrente alternata oppure 1500V in corrente continua.
*	CEI 23-51	Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazione fisse per uso domestico e similare.
*	CEI 64-8	impianti elettrici utilizzatori fino a 1000Vac
*	UNI EN 1838	Norme che regolano la progettazione dell'illuminazione di sicurezza
*	UNI EN 11222	Impianti di illuminazione di sicurezza negli edifici. Procedure per

la verifica periodica, la manutenzione, la revisione e il collaudo.

- |   |                   |  |
|---|-------------------|--|
| * | CEI EN 60598-2-22 | Norme che regolano la costruzione degli apparecchi |
| * | CEI EN 62471      | Norme che regolano la sicurezza degli apparecchi   |
| * | altre norme       | applicabili per la tipologia dell'impianto         |

Gli impianti dovranno essere realizzati a regola d'arte, non solo per quanto riguarda le modalità di installazione, ma anche per la qualità e le caratteristiche dell'apparecchiature e dei materiali.

Il rispetto delle norme sopra indicate è inteso nel senso più restrittivo, cioè non solo per la realizzazione dell'impianto stesso, ma altresì per ogni componente dell'impianto.

***Sono escluse dal progetto, tutte le opere non elencate e in particolare gli impianti elettrici esistenti***

Tutti i materiali che saranno utilizzati per la realizzazione del progetto in questione, dovranno avere il marchio di qualità o analogo a livello internazionale ed avere la marcatura CE.

Sarà cura dell'impresa installatrice provvedere prima dell'inizio dei lavori ad approntare tutti i componenti elettrici idonei per garantire il corretto funzionamento del cantiere in conformità alle vigenti norme.

#### CLASSIFICAZIONE DEL LUOGO

Su comunicazione del committente, per il tipo di attività svolta i locali non rientrano nelle attività soggette al D.M. 3/8/2015 "norme tecniche di prevenzione incendi" tuttavia i locali vengono classificati come "ambienti a maggior rischio in caso di incendio".

#### ALIMENTAZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto elettrico in questione è allacciato ad una fornitura in media tensione 15.000 V con neutro configurato nel sistema TN-S (impianto alimentato da propria cabina di trasformazione) frequenza 50 Hz e caduta di tensione massima ammissibile a fondo linea pari al 4%

#### DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

La mensa universitaria ha già in dotazione un impianto di illuminazione di sicurezza, questo impianto è composto da plafoniere di emergenza e di segnalazione di tipo autoalimentato che risultano nella maggior parte non più funzionanti con batterie esaurite e componenti obsoleti (ad esempio i tubi fluorescenti).

Di conseguenza si richiede la sostituzione completa delle varie luci di emergenza esistenti e l'integrazione con nuovi punti luce laddove risultano essere inferiori o installati in posizione non idonea.

L'illuminazione di sicurezza deve essere realizzata nel rispetto delle vigenti norme CEI, in base al DM 18/09/2002 e alla UNI EN 1838 che prevede per le vie di esodo di larghezza sino a 2 metri un illuminamento minimo sul pavimento di:

- 1 lux sulla linea mediana della via di esodo
- 0,5 lux in una fascia centrale della via di esodo pari alla metà della sua larghezza

Gli interventi richiesti prevedono di mantenere la tipologia impiantistica esistente che risulta idonea e viene utilizzata per illuminare (principali ambienti e luoghi):

- uscite di sicurezza;
- corridoi;
- incroci di corridoi;
- presenza di quadri elettrici;
- spogliatoi e servizi igienici;
- magazzini;
- locali tecnici;

Per valutare la tipologia delle luci di emergenza da installare in sostituzione delle esistenti si sono sviluppati appositi calcoli illuminotecnici con il programma Dialux (vedi documento IE-CI)

L'illuminazione di sicurezza qui indicata è stata solo in alcuni ambienti variata rispetto alla situazione attuale in modo da garantire i valori illuminotecnici conformi alle norme vigenti.

E' previsto altresì l'installazione di apparecchi di segnalazione in versione permanente (SA) muniti di pittogramma da installare sopra o in prossimità delle principali uscite di sicurezza.

Gli apparecchi di segnalazione saranno fissati in base alla loro posizione a parete, o a soffitto.

Per l'esatta posizione dei corpi illuminanti si rimanda alla planimetria allegata (IE-P01)

I nuovi corpi illuminanti di emergenza che dovranno sostituire le attuali luci verranno collegati al rispettivo punto luce esistente.

Per le nuove luci di emergenza (in aggiunta) occorrerà creare un punto luce derivandosi dal punto luce di emergenza più vicino.

Per realizzare il nuovo punto luce di emergenza prevedere di posare:

- tubazioni in pvc pesante (Norme CEI 23-8, 23-14), autoestinguente da esterno di tipo rigido complete di tutti i raccordi previsti dal costruttore per garantire il grado di protezione minimo IP40

all'interno della struttura e IP65 all'esterno della struttura (cortile, passaggi pedonali e luoghi sicuri)

- canalina in pvc autoestinguente di piccole dimensioni (ad esempio 22x10 mm) complete di raccordi per garantire il grado di protezione minimo IP 40 all'interno della struttura.

Il dimensionamento delle nuove tubazioni sarà tale da garantire che il diametro interno delle tubazioni sia maggiore di 1.3 volte il diametro esterno dei cavi o dei fasci di cavi da posare; il raggio di curvatura delle tubazioni sarà tale da non diminuire la sezione del 10% e soddisfare il minimo raggio di curvatura dei cavi contenuti.

La posizione ed il percorso delle tubazioni sarà tale da agevolare l'infilaggio e lo sfilaggio dei cavi installati all'interno; i conduttori appartenenti allo stesso circuito saranno sempre infilati nella medesima tubazione.

Le giunzioni dei conduttori saranno effettuate esclusivamente in cassette di derivazione, equipaggiate con morsetti isolati a pressione indiretta, IP 55 (in esterno).

Per alimentare i nuovi punti luce di emergenza prevedere di posare cavi unipolari tipo FG16OM16 (0,6 – 1 Kv) conformi al regolamento CPR, sezione minima 1,5 mm<sup>2</sup>

Per le luci di emergenza esistenti che non saranno più sostituite (annullate) prevedere di eliminare il punto luce o in alternativa installare apposita cassetta di derivazione che racchiuderà questo.

Nei disegni di progetto sono indicate esclusivamente le luci di emergenza e di segnalazione nuove da installare.

#### INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE

##### **1) protezione contro il pericolo di contatti diretti**

Nessuna delle apparecchiature installate nei locali avranno parti in tensione accessibili.

##### **2) protezione contro il pericolo di contatti indiretti**

Il progetto prevede l'utilizzo di un dispositivo differenziale sulle linee alimentazione motori con interruttore ad alta sensibilità.

##### **3) protezione contro i cortocircuiti e i sovraccarichi**

Tutte le apparecchiature previste in questo progetto, (interruttori automatici) hanno caratteristiche tali da assicurare la protezione contro il cortocircuito ed il sovraccarico.

#### MODALITA' DI CALCOLO

##### **➤ dimensionamento delle linee elettriche**

Il dimensionamento degli impianti è stato effettuato in considerazione delle caratteristiche del sistema di alimentazione, tenendo conto delle indicazioni fornite dalla Committente per la dislocazione dei carichi, per la loro entità e per la loro utilizzazione.

In particolare si è osservato quanto segue:

- 1) la sezione dei conduttori è stata scelta in modo che la portata del cavo soddisfi la relazione

$$I_B \leq I_Z$$

dove  $I_B$  è la corrente di impiego, valutata con le modalità indicate e  $I_Z$  è la portata in corrente del cavo ricavata dalle tabelle CEI-UNEL in vigore.

- 2) la protezione dei cavi dalle sovracorrenti e la protezione delle persone contro i contatti indiretti è stata affidata ad interruttori automatici con sganciatori di tipo magnetotermico e differenziale. Gli interruttori magnetotermici sono stati dimensionati in modo che la corrente convenzionale di funzionamento ( $I_F$ ) e la corrente nominale degli stessi ( $I_N$ ) soddisfino le seguenti relazioni:

$$I_B \leq I_N \leq I_F \qquad I_F \leq I_Z * 1,45$$

secondo quanto indicato dalle norme CEI 64-8.

Relativamente alla protezione dei cavi da cortocircuito gli interruttori automatici magnetotermici sono stati scelti in modo che la  $I_{cn}$  degli stessi sia superiore alla  $I_{cc}$  presente ai loro morsetti e che l'integrale di Joule ( $I^2t$ ) sia inferiore all'energia specifica tollerabile dal cavo ( $K^2S^2$ ) secondo la relazione

$$I^2t \leq K^2S^2$$

dove K è un coefficiente dipendente dall'isolamento del cavo ed S è la sezione dello stesso.

- 3) le protezioni differenziali sono state scelte tenendo conto della

$$I_{dN} \leq V_g \times Z_g$$

dove  $V_g$  è la tensione nominale verso terra (230V) e  $Z_g$  è l'impedenza dell'anello di guasto per guasto franco a terra.

- 4) Le cadute di tensione sono state calcolate con la seguente formula

$$dV\% = K * [(r \cos\phi + x \sin\phi) / V_N] * L * I_B * 100$$

dove K è uguale a 2 per linee monofasi e a 1,73 per linee trifasi  
r è la resistenza del cavo per unità di lunghezza a regime  
x è la reattanza del cavo per unità di lunghezza a regime  
cos $\phi$  è il fattore di potenza della linea  
 $V_N$  è la tensione del sistema  
L è la lunghezza della linea

$I_B$  è la corrente d'impiego della linea.

### ALTRE INDICAZIONI PROGETTUALI

#### ➤ **analisi del rischio**

In ottemperanza a quanto disposto dal Dlgs 81/08 si precisa quanto segue:

- si è tenuto conto della protezione delle persone contro i contatti diretti
- si è tenuto conto della protezione delle persone contro i contatti indiretti
- si è tenuto conto degli effetti dell'elettricità ai fini di possibili inneschi di incendi o di esplosioni
- sono stati scelti materiali adatti ad essere installati nei luoghi oggetto del presente appalto
- sono state prese in considerazione le leggi e le norme tecniche in vigore riguardanti l'impiantistica elettrica in genere sia nell'ottica della prevenzione degli incendi, sia in quella legata alla sicurezza dei luoghi di lavoro.

In considerazione di tutto ciò si ritiene che il "rischio" connesso con il pericolo derivante dall'elettricità", secondo le interpretazioni ufficiali delle direttive comunitarie in materia, sia minimo, cioè quello residuo.

### RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL PROGETTO

Il progetto di cui trattasi è rappresentato graficamente negli elaborati sotto elencati:

- Elaborati IE-P01 (planimetria)
- Elaborato IE-CI (calcoli illuminotecnici)
- Elaborato IE-RT (relazione tecnica)

31/12/2022

Il Tecnico



tecnico:

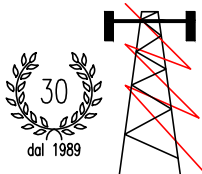


Per. Ind. Maurizio Bellini  
Via Sant'Antioco, 70 – 56023 Cascina (PI)  
tel. 347/3347270 email: m\_bellini@tin.it

timbro e firma  
del tecnico



committente:



**Elettroinstallazione s.r.l.**  
Via A.E. Breccia, 15 – 56121 Loc. Ospedaletto (PI)  
email: elettroinstallazione@elettroinstallazione.it

oggetto:

MENSA UNIVERSITARIA MARTIRI  
Via Martiri 56100 Pisa

PROGETTO, ai sensi del D.M. 37/08, DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA  
CALCOLI ILLUMINOTECNICI

commessa

MB1163\_23

tavola

IE-CI

scala

—

formato

A4

rev.	data	descrizione modifiche
0	31/12/2022	EMISSIONE



## **Mensa universitaria - DSU PISA**

**Responsabile:**

**No. ordine:**

**Ditta:**

**No. cliente:**

## Table of contents

<b>Mensa universitaria - DSU PISA</b>	
Project Cover	1
Table of contents	2
Luminaire parts list	4
<b>OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC</b>	
Luminaire Data Sheet	5
<b>Schneider-Electric OVA44113 Exiway Light ACT 250lm 1h</b>	
Luminaire Data Sheet	6
<b>OVA OVA48318 Smartled IP65 Act L/1000/1NC</b>	
Luminaire Data Sheet	7
<b>Schneider-Electric OVA44115 Exiway Light ACT 500lm 1h</b>	
Luminaire Data Sheet	8
<b>Corridoio 12</b>	
Summary	9
Luminaire parts list	10
Photometric Results	11
<b>Room Surfaces</b>	
<b>Workplane</b>	
Isolines (E)	12
Value Chart (E)	13
<b>Corridoio 41</b>	
Summary	14
Luminaire parts list	15
Photometric Results	16
<b>Room Surfaces</b>	
<b>Workplane</b>	
Isolines (E)	17
Value Chart (E)	18
<b>Corridoio 17 + Sala lavaggio 16</b>	
Summary	19
Luminaire parts list	20
luminaires (coordinates list)	21
Photometric Results	22
<b>Room Surfaces</b>	
<b>Workplane</b>	
Isolines (E)	23
Value Chart (E)	24
<b>Corridoio 43</b>	
Summary	25
Luminaire parts list	26
Photometric Results	27
<b>Room Surfaces</b>	
<b>Workplane</b>	
Isolines (E)	28
Value Chart (E)	29
<b>Cucina 14</b>	
Summary	30
Luminaire parts list	31
Photometric Results	32
<b>Room Surfaces</b>	
<b>Workplane</b>	
Isolines (E)	33
Value Chart (E)	34
<b>Spogliatoi 4</b>	

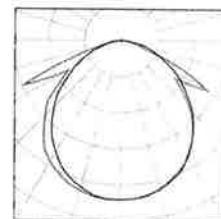
## Table of contents

Summary	35
Luminaire parts list	36
Photometric Results	37
<b>Room Surfaces</b>	
<b>Workplane</b>	
Isolines (E)	38
Value Chart (E)	39
<b>Locale vendita cestini 6</b>	
Summary	40
Luminaire parts list	41
Photometric Results	42
<b>Room Surfaces</b>	
<b>Workplane</b>	
Isolines (E)	43
Value Chart (E)	44
<b>Magazzino 21</b>	
Summary	45
Luminaire parts list	46
Photometric Results	47
<b>Room Surfaces</b>	
<b>Workplane</b>	
Isolines (E)	48
Value Chart (E)	49
<b>Magazzino 25</b>	
Summary	50
Luminaire parts list	51
Photometric Results	52
<b>Room Surfaces</b>	
<b>Workplane</b>	
Isolines (E)	53
Value Chart (E)	54

## Mensa universitaria - DSU PISA / Luminaire parts list

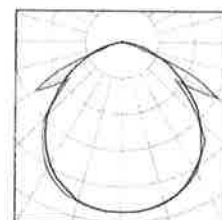
OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC  
Article No.: OVA48312  
Luminous flux (Luminaire): 714 lm  
Luminous flux (Lamps): 610 lm  
Luminaire Wattage: 3.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 99  
CIE flux code: 50 80 97 99 117  
Fitting: 1 x LED 20 smartled 610 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



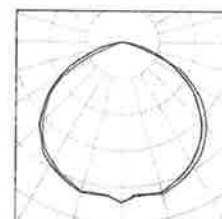
OVA OVA48318 Smartled IP65 Act L/1000/1NC  
Article No.: OVA48318  
Luminous flux (Luminaire): 999 lm  
Luminous flux (Lamps): 1000 lm  
Luminaire Wattage: 10.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 51 82 97 100 100  
Fitting: 1 x LED 20 smartled 1000 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



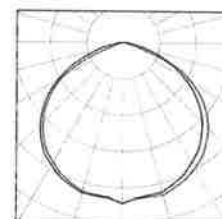
Schneider-Electric OVA44113 Exiway Light ACT  
250lm 1h  
Article No.: OVA44113  
Luminous flux (Luminaire): 250 lm  
Luminous flux (Lamps): 250 lm  
Luminaire Wattage: 0.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 49 83 98 100 100  
Fitting: 1 x OVA44113 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.



Schneider-Electric OVA44115 Exiway Light ACT  
500lm 1h  
Article No.: OVA44115  
Luminous flux (Luminaire): 500 lm  
Luminous flux (Lamps): 500 lm  
Luminaire Wattage: 0.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 49 83 98 100 100  
Fitting: 1 x OVA44115 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.

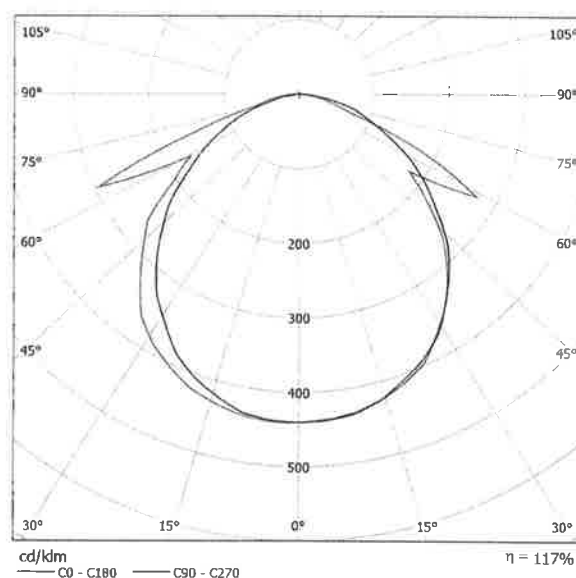


Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC / Luminaire Data Sheet

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.

Luminous emittance 1:



Luminaire classification according to CIE: 99  
CIE flux code: 50 80 97 99 117

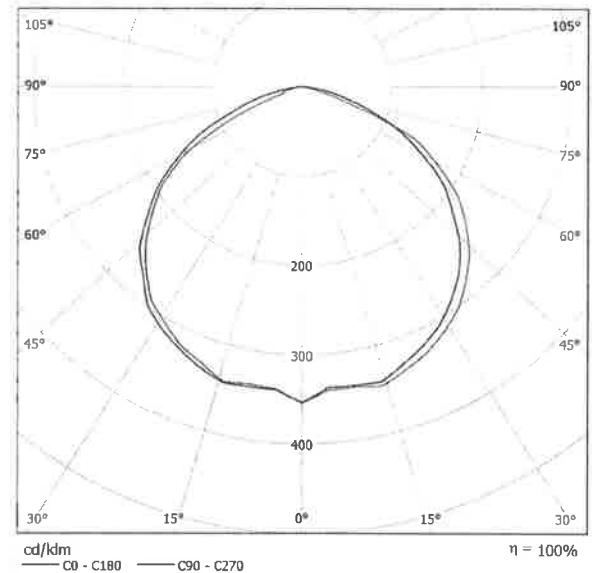
Due to missing symmetry properties, no UGR table can be displayed for this luminaire.

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Schneider-Electric OVA44113 Exiway Light ACT 250lm 1h / Luminaire Data Sheet

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.

Luminous emittance 1:



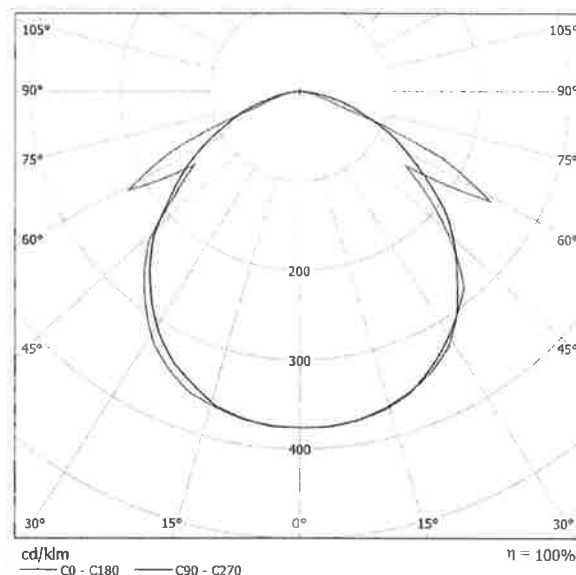
Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 49 83 98 100 100

Due to missing symmetry properties, no UGR table can be displayed for this luminaire.

## OVA OVA48318 Smartled IP65 Act L/1000/1NC / Luminaire Data Sheet

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.

Luminous emittance 1.8



Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 51 82 97 100 100

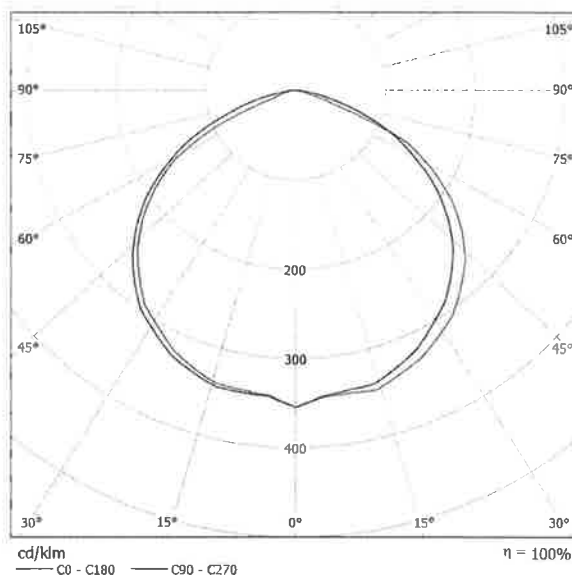
Due to missing symmetry properties, no UGR table can be displayed for this luminaire.

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Schneider-Electric OVA44115 Exiway Light ACT 500lm 1h / Luminaire Data Sheet

See our luminaire catalog for an image of the luminaire.

Luminous emittance 1:

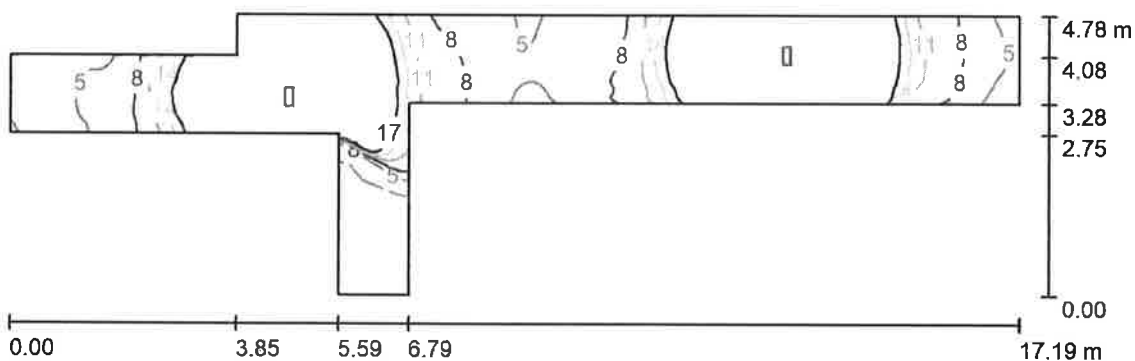


Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 49 83 98 100 100

Due to missing symmetry properties, no UGR table can be displayed for this luminaire.



## Corridoio 12 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:123

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$
Workplane	/	23	0.75	86	0.032
Floor	20	17	1.01	39	0.060
Ceiling	70	5.85	0.94	76	0.161
Walls (10)	50	11	0.79	135	/

**Workplane:**

Height: 1.000 m  
Grid: 128 x 128 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC (1.000)	714	610	3.0
Total:			1428	1220	6.0

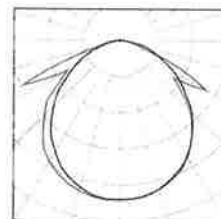
Specific connected load:  $0.20 \text{ W/m}^2 = 0.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $29.99 \text{ m}^2$ )

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Corridoio 12 / Luminaire parts list

2 Pieces    OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC  
Article No.: OVA48312  
Luminous flux (Luminaire): 714 lm  
Luminous flux (Lamps): 610 lm  
Luminaire Wattage: 3.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 99  
CIE flux code: 50 80 97 99 117  
Fitting: 1 x LED 20 smartled 610 (Correction  
Factor 1.000).

See our luminaire  
catalog for an image of  
the luminaire.



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Corridoio 12 / Photometric Results

Total Luminous Flux: 1428 lm  
Total Load: 6.0 W  
Maintenance factor: 0.80  
Boundary Zone: 0.000 m

Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Workplane	18	5.65	23	/	/
Floor	12	5.11	17	20	1.07
Ceiling	0.24	5.60	5.85	70	1.30
Wall 1	13	9.30	23	50	3.62
Wall 2	3.02	3.75	6.78	50	1.08
Wall 3	1.88	1.86	3.74	50	0.60
Wall 4	11	4.71	16	50	2.54
Wall 5	0.00	1.76	1.76	50	0.28
Wall 6	0.00	1.29	1.29	50	0.21
Wall 7	2.79	2.32	5.11	50	0.81
Wall 8	6.32	5.80	12	50	1.93
Wall 9	2.18	3.26	5.44	50	0.87
Wall 10	8.66	5.94	15	50	2.32

Uniformity on the working plane

u<sub>0</sub>: 0.032 (1:31)

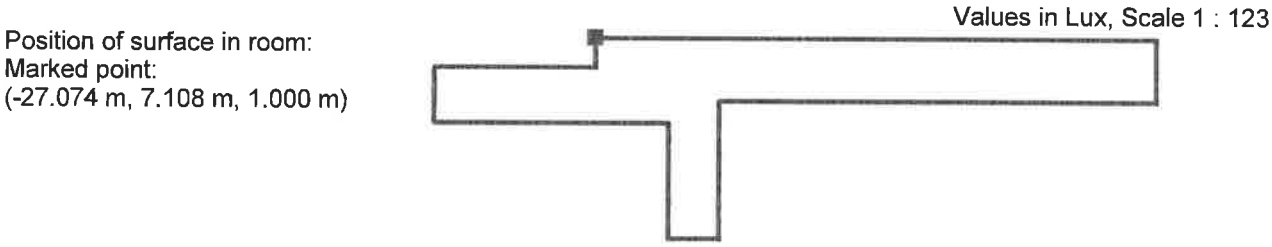
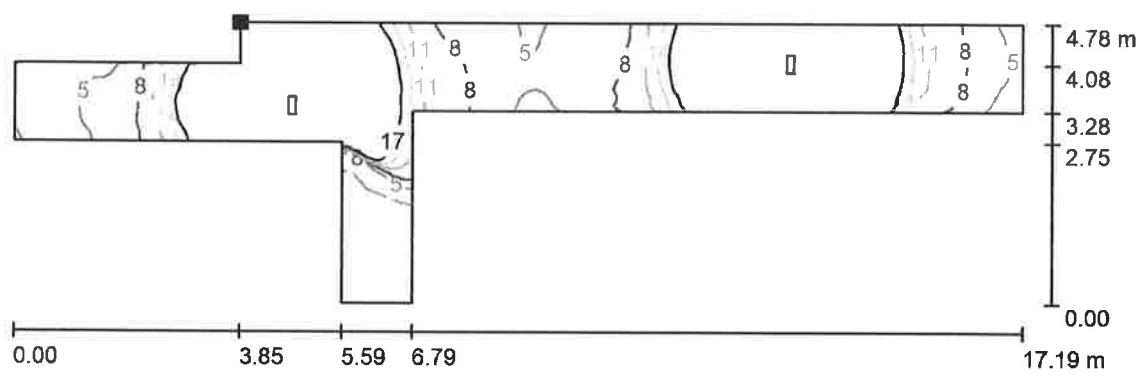
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.009 (1:114)

Specific connected load: 0.20 W/m<sup>2</sup> = 0.86 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Ground area: 29.99 m<sup>2</sup>)



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

Corridoio 12 / Workplane / Isolines (E)

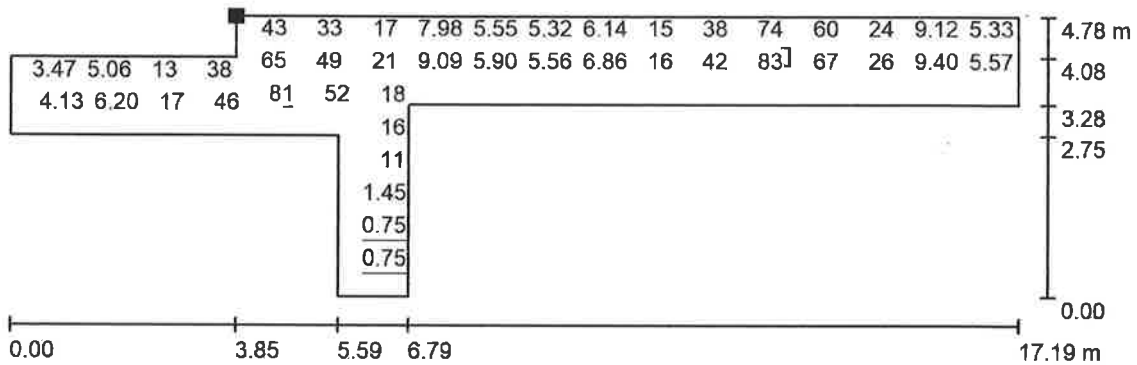


Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$	$E_{min} / E_{max}$
23	0.75	86	0.032	0.009

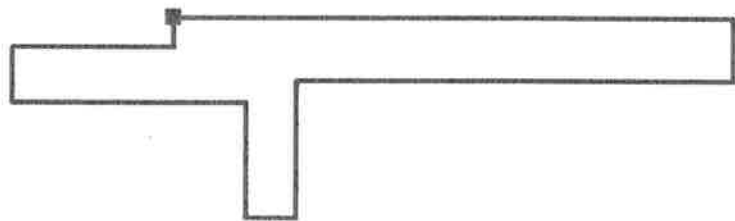
Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Corridoio 12 / Workplane / Value Chart (E)



Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:  
Marked point:  
(-27.074 m, 7.108 m, 1.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$  [lx]  
23

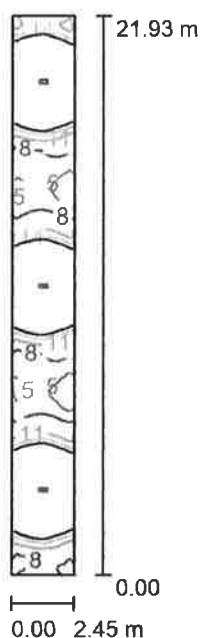
$E_{min}$  [lx]  
0.75

$E_{max}$  [lx]  
86

$u_0$   
0.032

$E_{min} / E_{max}$   
0.009

## Corridoio 41 / Summary



Height of Room: 2.620 m, Mounting Height: 2.620 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:282

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$
Workplane	/	26	3.35	94	0.128
Floor	20	20	6.83	40	0.345
Ceiling	70	5.32	2.53	100	0.476
Walls (4)	50	12	2.87	44	/

**Workplane:**

Height: 1.000 m  
Grid: 128 x 128 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC (1.000)	714	610	3.0
Total:			2142	1830	9.0

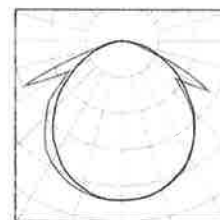
Specific connected load:  $0.17 \text{ W/m}^2 = 0.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $53.74 \text{ m}^2$ )

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Corridoio 41 / Luminaire parts list

3 Pieces    OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC  
Article No.: OVA48312  
Luminous flux (Luminaire): 714 lm  
Luminous flux (Lamps): 610 lm  
Luminaire Wattage: 3.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 99  
CIE flux code: 50 80 97 99 117  
Fitting: 1 x LED 20 smartled 610 (Correction  
Factor 1.000).

See our luminaire  
catalog for an image of  
the luminaire.



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Corridoio 41 / Photometric Results

Total Luminous Flux: 2142 lm  
Total Load: 9.0 W  
Maintenance factor: 0.80  
Boundary Zone: 0.000 m

Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Workplane	21	5.09	26	/	/
Floor	15	5.28	20	20	1.26
Ceiling	0.22	5.10	5.32	70	1.19
Wall 1	3.69	4.10	7.79	50	1.24
Wall 2	7.16	4.91	12	50	1.92
Wall 3	4.93	5.26	10	50	1.62
Wall 4	8.07	4.78	13	50	2.04

Uniformity on the working plane

$u_0$ : 0.128 (1:8)

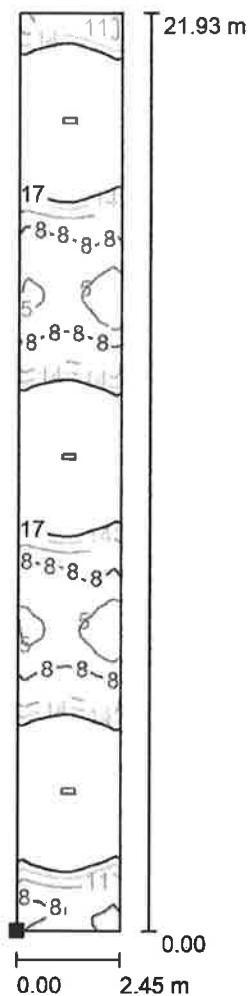
$E_{\min} / E_{\max}$ : 0.036 (1:28)

Specific connected load:  $0.17 \text{ W/m}^2 = 0.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $53.74 \text{ m}^2$ )



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Corridoio 41 / Workplane / Isolines (E)



Position of surface in room:  
Marked point:  
(-13.734 m, -10.892 m, 1.000 m)

Values in Lux, Scale 1 : 172



Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$  [lx]  
26

$E_{min}$  [lx]  
3.35

$E_{max}$  [lx]  
94

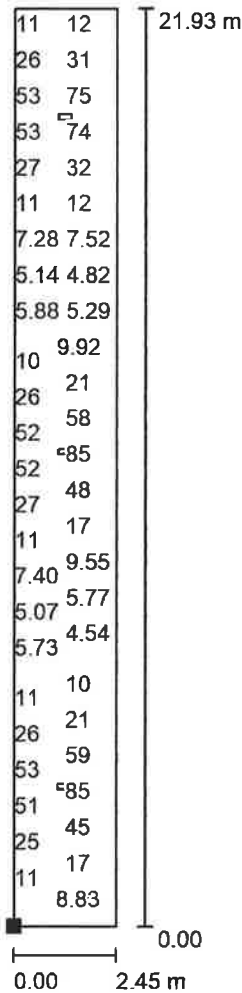
$u0$   
0.128

$E_{min} / E_{max}$   
0.036



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

Corridoio 41 / Workplane / Value Chart (E)



Values in Lux, Scale 1 : 172

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:  
Marked point:  
(-13.734 m, -10.892 m, 1.000 m)

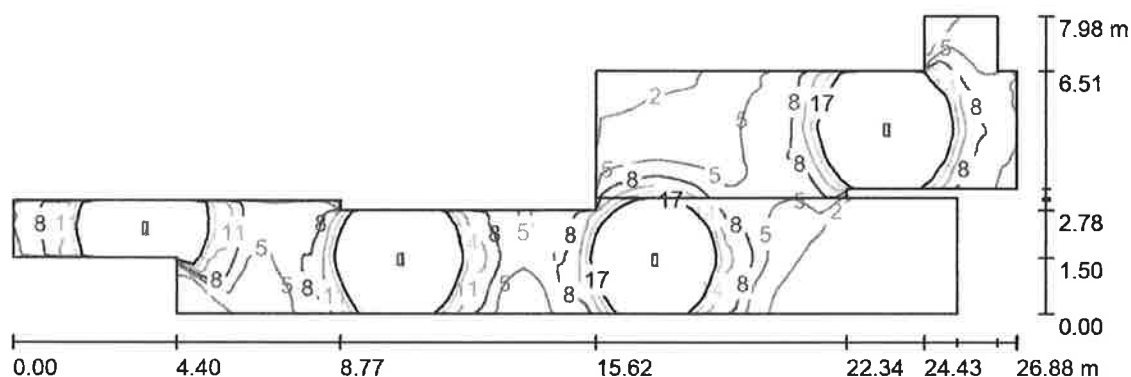


Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$	$E_{min} / E_{max}$
26	3.35	94	0.128	0.036

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Corridoio 17 + Sala lavaggio 16 / Summary



Height of Room: 2.740 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:193

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$
Workplane	/	18	0.21	129	0.012
Floor	20	14	0.43	49	0.030
Ceiling	70	1.08	0.02	62	0.022
Walls (18)	50	7.51	0.31	106	/

### Workplane:

Height: 1.000 m  
Grid: 128 x 128 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

### Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC (1.000)	714	610	3.0
Total:			2856	2440	12.0

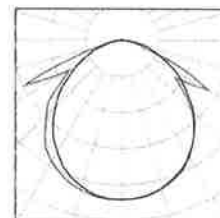
Specific connected load:  $0.11 \text{ W/m}^2 = 0.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $109.27 \text{ m}^2$ )

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### Corridoio 17 + Sala lavaggio 16 / Luminaire parts list

4 Pieces    OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC  
Article No.: OVA48312  
Luminous flux (Luminaire): 714 lm  
Luminous flux (Lamps): 610 lm  
Luminaire Wattage: 3.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 99  
CIE flux code: 50 80 97 99 117  
Fitting: 1 x LED 20 smartled 610 (Correction  
Factor 1.000).

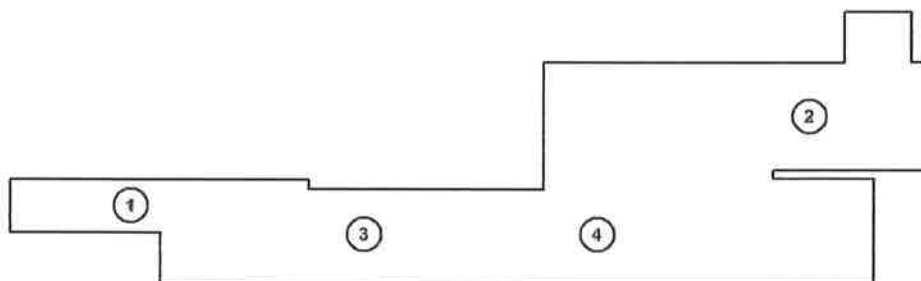
See our luminaire  
catalog for an image of  
the luminaire.



### Corridoio 17 + Sala lavaggio 16 / Luminaires (coordinates list)

#### OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC

714 lm, 3.0 W, 1 x 1 x LED 20 smartled 610 (Correction Factor 1.000).



No.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-7.744	10.281	2.400	0.0	0.0	0.0
2	12.125	12.922	2.740	0.0	0.0	0.0
3	-0.911	9.448	2.400	0.0	0.0	0.0
4	5.921	9.448	2.400	0.0	0.0	0.0

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### Corridoio 17 + Sala lavaggio 16 / Photometric Results

Total Luminous Flux: 2856 lm  
Total Load: 12.0 W  
Maintenance factor: 0.80  
Boundary Zone: 0.000 m

Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Workplane	15	2.31	18	/	/
Floor	12	2.78	14	20	0.92
Ceiling	0.04	1.04	1.08	70	0.24
Wall 1	2.17	1.85	4.02	50	0.64
Wall 2	7.31	3.09	10	50	1.66
Wall 3	0.56	1.85	2.41	50	0.38
Wall 4	8.53	4.37	13	50	2.05
Wall 5	2.98	3.02	6.01	50	0.96
Wall 6	12	6.08	18	50	2.92
Wall 7	0.52	1.70	2.22	50	0.35
Wall 8	4.03	2.22	6.24	50	0.99
Wall 9	0.14	0.45	0.59	50	0.09
Wall 10	0.06	0.40	0.46	50	0.07
Wall 11	0.52	1.69	2.22	50	0.35
Wall 12	7.06	3.33	10	50	1.65
Wall 13	2.57	2.55	5.12	50	0.82
Wall 14	1.30	2.47	3.76	50	0.60
Wall 15	2.01	1.82	3.83	50	0.61
Wall 16	0.87	1.95	2.83	50	0.45
Wall 17	0.00	1.64	1.64	50	0.26
Wall 18	4.80	2.68	7.48	50	1.19

Uniformity on the working plane

u<sub>0</sub>: 0.012 (1:86)

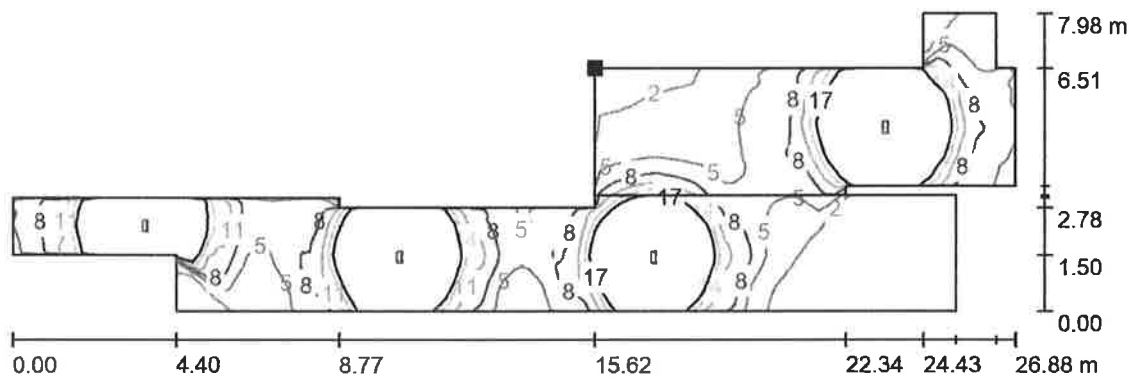
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.002 (1:626)

Specific connected load: 0.11 W/m<sup>2</sup> = 0.62 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Ground area: 109.27 m<sup>2</sup>)



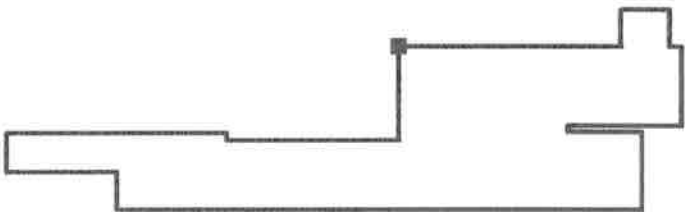
Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

Corridoio 17 + Sala lavaggio 16 / Workplane / Isolines (E)



Position of surface in room:  
Marked point:  
(4.332 m, 14.501 m, 1.000 m)

Values in Lux, Scale 1 : 193

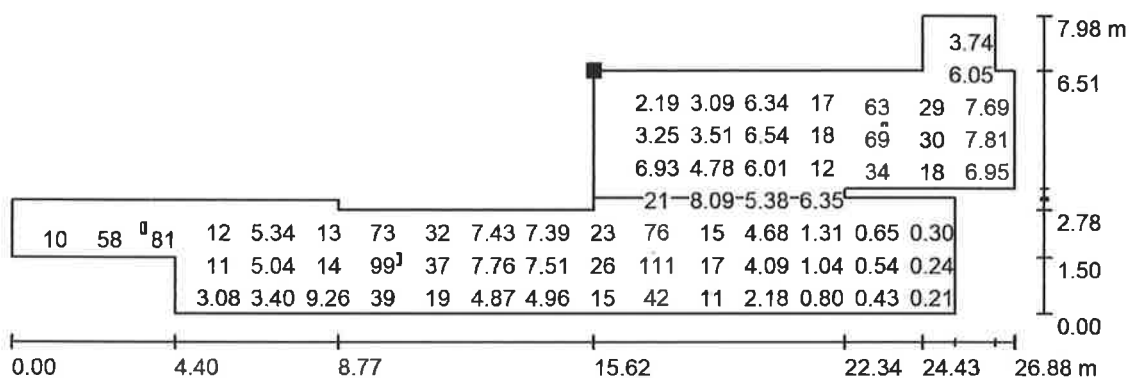


Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$	$E_{min} / E_{max}$
18	0.21	129	0.012	0.002

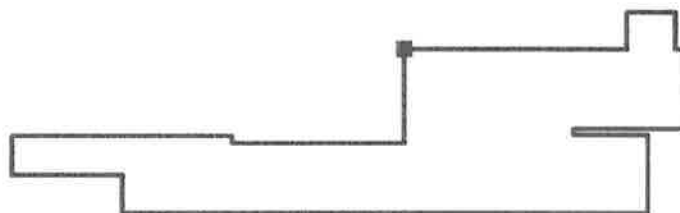
Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### Corridoio 17 + Sala lavaggio 16 / Workplane / Value Chart (E)



Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:  
Marked point:  
(4.332 m, 14.501 m, 1.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$  [lx]  
18

$E_{min}$  [lx]  
0.21

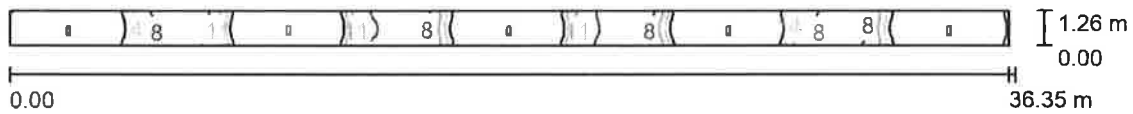
$E_{max}$  [lx]  
129

$u_0$   
0.012

$E_{min} / E_{max}$   
0.002



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

**Corridoio 43 / Summary**

Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:260

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	u0
Workplane	/	32	5.32	90	0.166
Floor	20	22	7.40	41	0.338
Ceiling	70	9.48	2.51	94	0.264
Walls (4)	50	18	2.55	175	/

**Workplane:**

Height: 1.000 m  
Grid: 128 x 16 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	5	OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC (1.000)	714	610	3.0
Total:			3570	3050	15.0

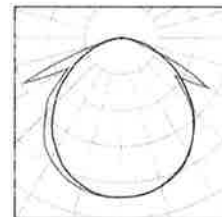
Specific connected load:  $0.33 \text{ W/m}^2 = 1.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $45.80 \text{ m}^2$ )

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### Corridoio 43 / Luminaire parts list

5 Pieces    OVA OVA48312 Smartled IP65 Act L/610/1NC  
Article No.: OVA48312  
Luminous flux (Luminaire): 714 lm  
Luminous flux (Lamps): 610 lm  
Luminaire Wattage: 3.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 99  
CIE flux code: 50 80 97 99 117  
Fitting: 1 x LED 20 smartled 610 (Correction  
Factor 1.000).

See our luminaire  
catalog for an image of  
the luminaire.



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Corridoio 43 / Photometric Results

Total Luminous Flux: 3570 lm  
Total Load: 15.0 W  
Maintenance factor: 0.80  
Boundary Zone: 0.000 m

Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Workplane	23	8.96	32	/	/
Floor	15	7.02	22	20	1.40
Ceiling	0.44	9.04	9.48	70	2.11
Wall 1	10	7.93	18	50	2.89
Wall 2	7.57	8.53	16	50	2.56
Wall 3	11	7.85	18	50	2.92
Wall 4	9.59	9.42	19	50	3.03

Uniformity on the working plane

u<sub>0</sub>: 0.166 (1:6)

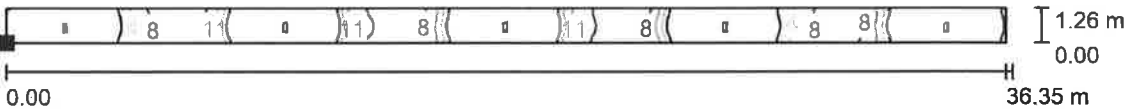
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.059 (1:17)

Specific connected load: 0.33 W/m<sup>2</sup> = 1.02 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Ground area: 45.80 m<sup>2</sup>)



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

Corridoio 43 / Workplane / Isolines (E)



Values in Lux, Scale 1 : 260

Position of surface in room:

Marked point:

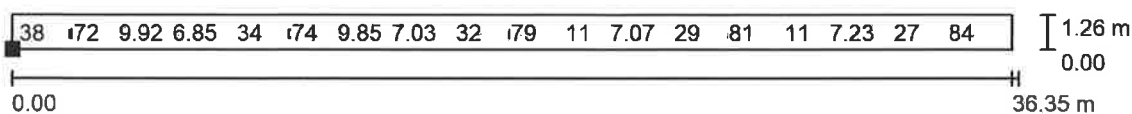
(-11.284 m, -10.352 m, 1.000 m)



Grid: 128 x 16 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$	$E_{min} / E_{max}$
32	5.32	90	0.166	0.059

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

**Corridoio 43 / Workplane / Value Chart (E)**

Values in Lux, Scale 1 : 260

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:

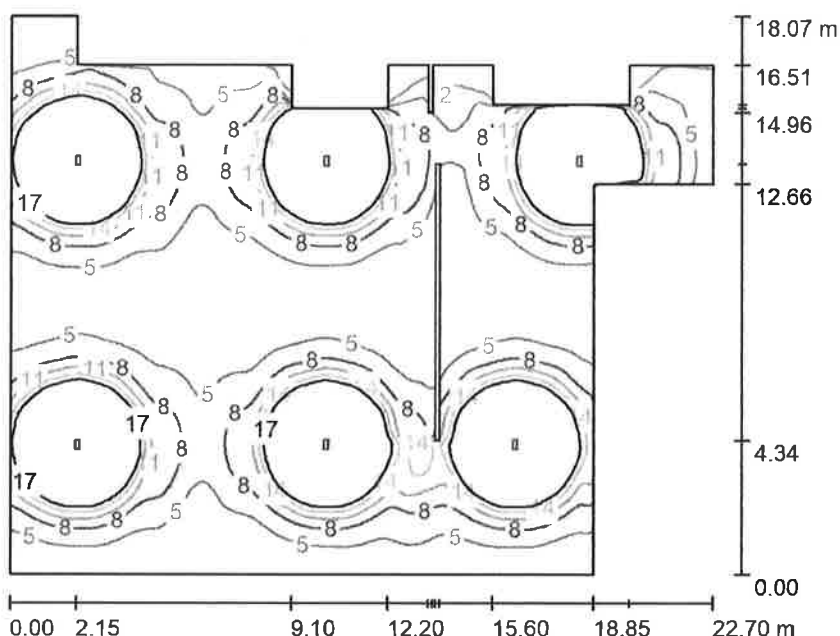
Marked point:

(-11.284 m, -10.352 m, 1.000 m)

Grid: 128 x 16 Points

 $E_{av}$  [lx]  
32 $E_{min}$  [lx]  
5.32 $E_{max}$  [lx]  
90 $u0$   
0.166 $E_{min} / E_{max}$   
0.059

## Cucina 14 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:233

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$
Workplane	/	15	0.74	102	0.047
Floor	20	14	0.94	44	0.067
Ceiling	70	2.85	0.80	71	0.279
Walls (20)	50	6.11	0.93	82	/

**Workplane:**

Height: 1.000 m  
Grid: 128 x 128 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	OVA OVA48318 Smartled IP65 Act L/1000/1NC (1.000)	999	1000	10.0
Total:			5992	6000	60.0

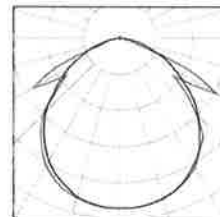
Specific connected load:  $0.19 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Ground area:  $319.18 \text{ m}^2$ )

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Cucina 14 / Luminaire parts list

6 Pieces    OVA OVA48318 Smartled IP65 Act L/1000/1NC  
Article No.: OVA48318  
Luminous flux (Luminaire): 999 lm  
Luminous flux (Lamps): 1000 lm  
Luminaire Wattage: 10.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 51 82 97 100 100  
Fitting: 1 x LED 20 smartled 1000 (Correction  
Factor 1.000).

See our luminaire  
catalog for an image of  
the luminaire.



## Cucina 14 / Photometric Results

Total Luminous Flux: 5992 lm  
Total Load: 60.0 W  
Maintenance factor: 0.80  
Boundary Zone: 0.000 m

Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Workplane	13	2.14	15	/	/
Floor	12	2.33	14	20	0.89
Ceiling	0.07	2.78	2.85	70	0.64
Wall 1	2.09	2.28	4.38	50	0.70
Wall 2	4.05	2.44	6.48	50	1.03
Wall 3	6.82	3.47	10	50	1.64
Wall 4	2.01	2.14	4.14	50	0.66
Wall 5	0.69	1.89	2.59	50	0.41
Wall 6	0.00	1.41	1.41	50	0.22
Wall 7	10	4.06	14	50	2.30
Wall 8	0.39	1.15	1.53	50	0.24
Wall 9	0.12	1.28	1.39	50	0.22
Wall 10	1.26	1.39	2.64	50	0.42
Wall 11	2.18	2.07	4.25	50	0.68
Wall 12	2.06	1.29	3.35	50	0.53
Wall 13	0.07	1.23	1.29	50	0.21
Wall 14	0.09	1.33	1.42	50	0.23
Wall 15	13	3.27	17	50	2.65
Wall 16	0.27	1.96	2.23	50	0.36
Wall 17	2.78	2.34	5.12	50	0.81
Wall 18	0.00	1.95	1.95	50	0.31
Wall 19	1.64	1.83	3.47	50	0.55
Wall 20	4.99	2.66	7.65	50	1.22

Uniformity on the working plane  
u0: 0.047 (1:21)  
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.007 (1:138)

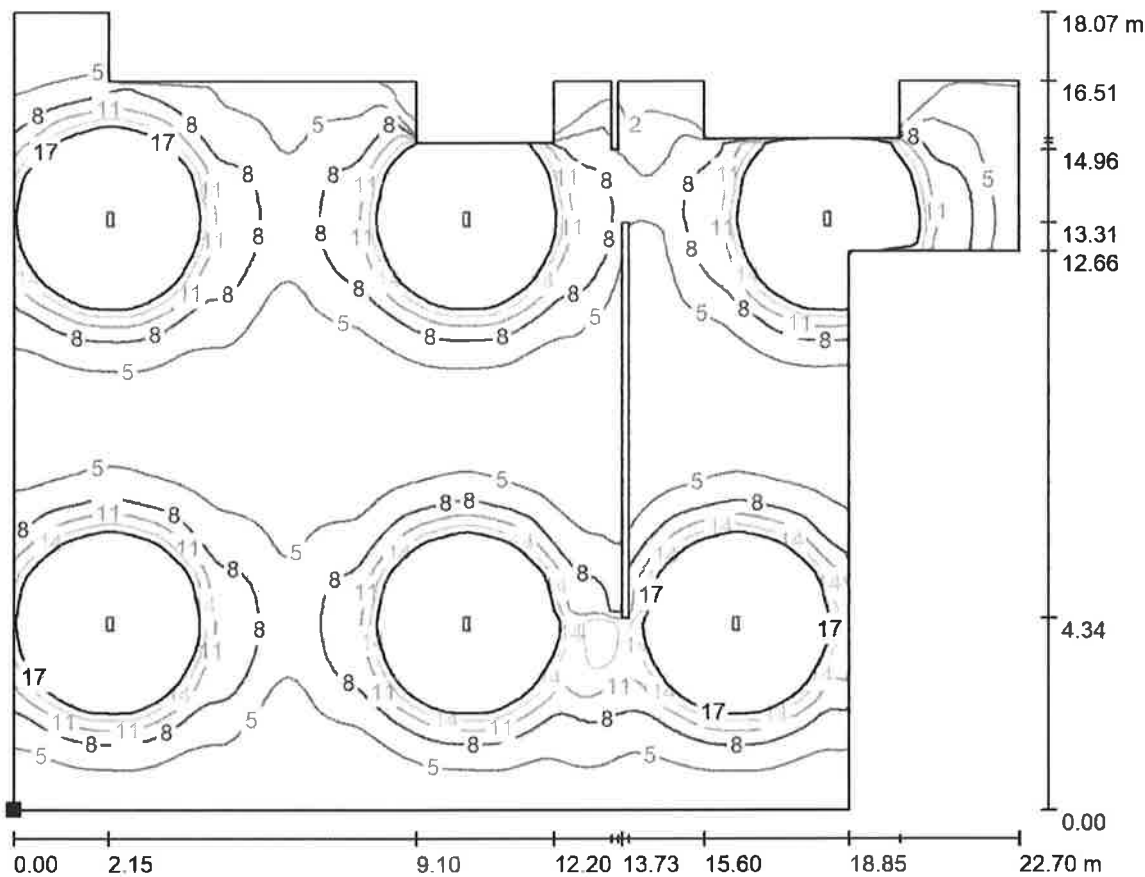
Specific connected load: 0.19 W/m<sup>2</sup> = 1.21 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Ground area: 319.18 m<sup>2</sup>)





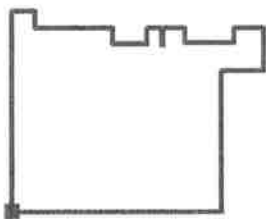
Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

Cucina 14 / Workplane / Isolines (E)



Values in Lux, Scale 1 : 163

Position of surface in room:  
Marked point:  
(-9.134 m, -8.782 m, 1.000 m)

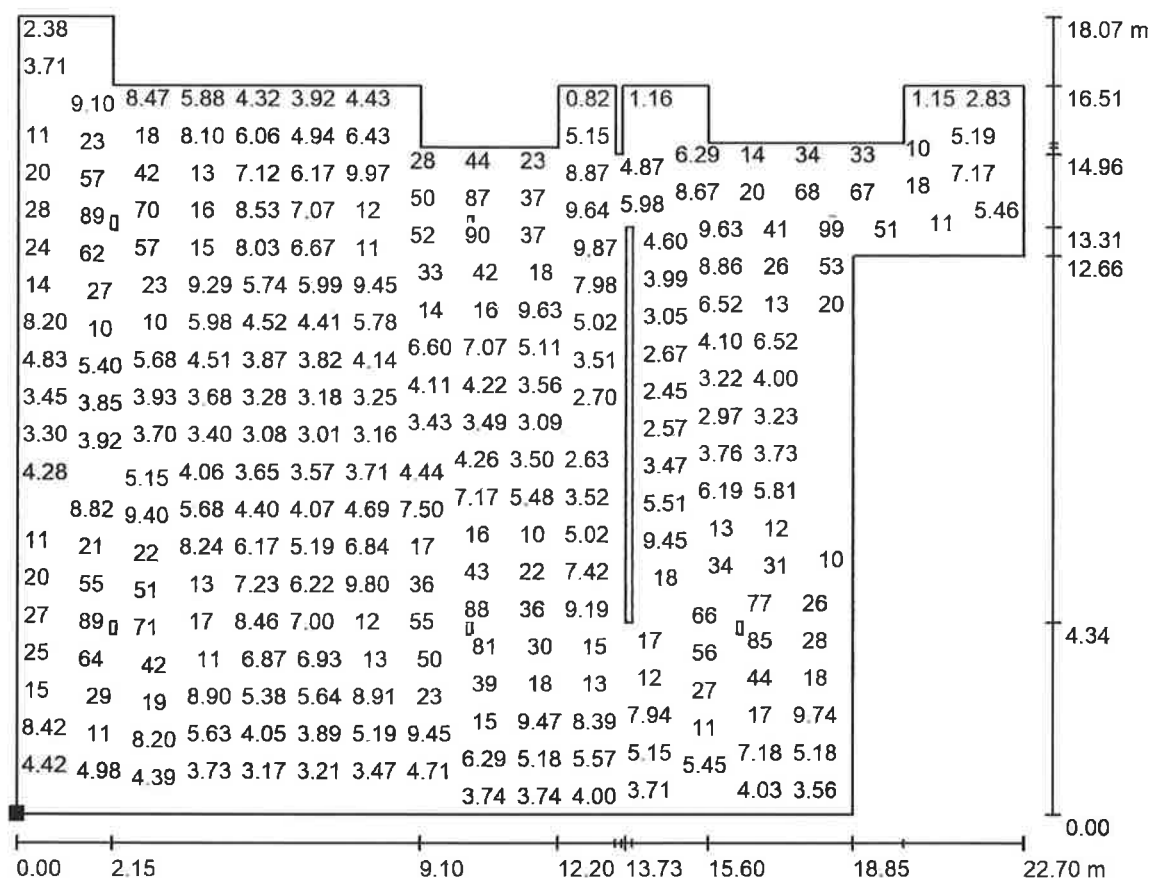


Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$	$E_{min} / E_{max}$
15	0.74	102	0.047	0.007

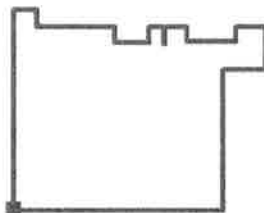
Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Cucina 14 / Workplane / Value Chart (E)



Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:  
Marked point:  
(-9.134 m, -8.782 m, 1.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$  [lx]  
15

$E_{min}$  [lx]  
0.74

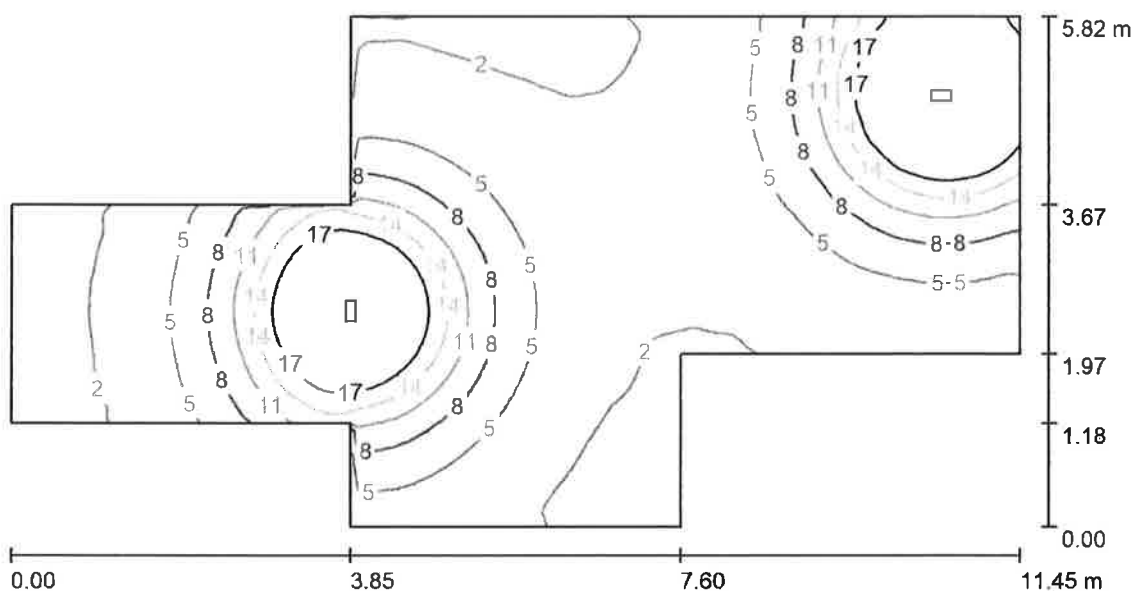
$E_{max}$  [lx]  
102

$u_0$   
0.047

$E_{min} / E_{max}$   
0.007

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Spogliatoi 4 / Summary



Height of Room: 2.700 m, Mounting Height: 2.700 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:82

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$
Workplane	/	7.17	0.87	29	0.122
Floor	20	5.76	1.59	13	0.277
Ceiling	70	1.49	0.56	5.35	0.378
Walls (10)	50	3.57	0.64	31	/

**Workplane:**

Height: 1.000 m  
Grid: 128 x 128 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	Schneider-Electric OVA44113 Exiway Light ACT 250lm 1h (1.000)	250	250	0.0
Total:			500	500	0.0

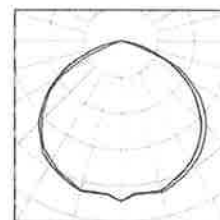
Specific connected load:  $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$  (Ground area:  $46.22 \text{ m}^2$ )

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Spogliatoi 4 / Luminaire parts list

2 Pieces    Schneider-Electric OVA44113 Exiway Light ACT  
250lm 1h  
Article No.: OVA44113  
Luminous flux (Luminaire): 250 lm  
Luminous flux (Lamps): 250 lm  
Luminaire Wattage: 0.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 49 83 98 100 100  
Fitting: 1 x OVA44113 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire  
catalog for an image of  
the luminaire.



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Spogliatoi 4 / Photometric Results

Total Luminous Flux: 500 lm  
Total Load: 0.0 W  
Maintenance factor: 0.80  
Boundary Zone: 0.000 m

Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m²]
	direct	indirect	total		
Workplane	5.76	1.41	7.17	/	/
Floor	4.29	1.47	5.76	20	0.37
Ceiling	0.00	1.49	1.49	70	0.33
Wall 1	0.55	0.99	1.54	50	0.25
Wall 2	2.47	1.31	3.78	50	0.60
Wall 3	0.09	1.28	1.37	50	0.22
Wall 4	1.31	1.00	2.31	50	0.37
Wall 5	0.62	0.83	1.45	50	0.23
Wall 6	0.99	1.78	2.77	50	0.44
Wall 7	5.22	2.12	7.34	50	1.17
Wall 8	3.11	1.58	4.69	50	0.75
Wall 9	0.17	1.10	1.27	50	0.20
Wall 10	2.52	1.24	3.76	50	0.60

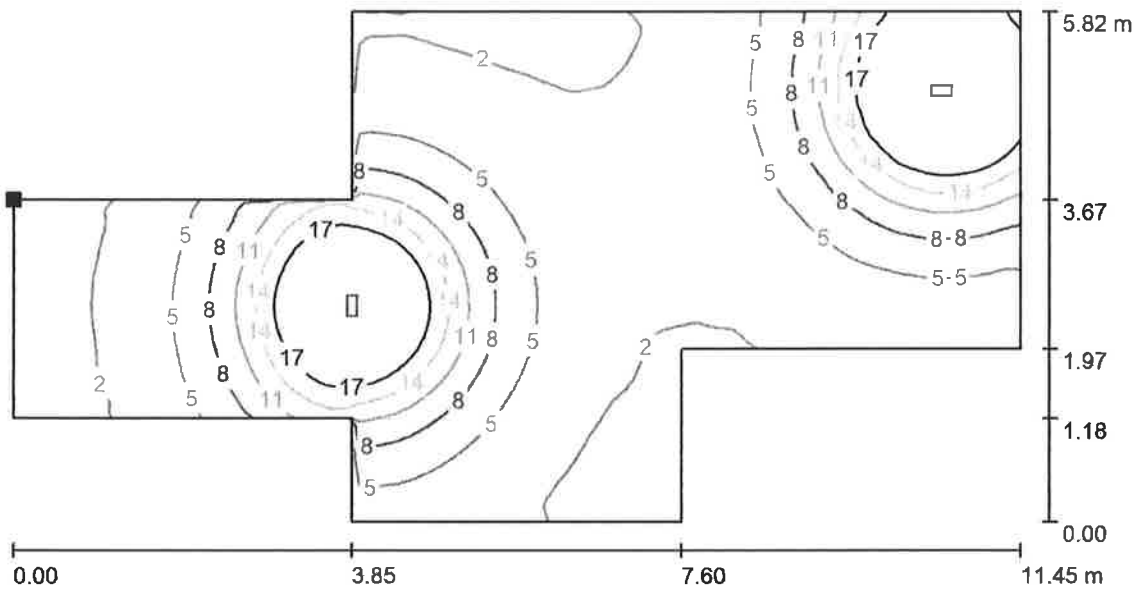
Uniformity on the working plane  
u0: 0.122 (1:8)  
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.030 (1:34)

Specific connected load: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Ground area: 46.22 m²)



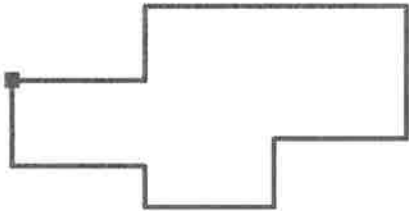
Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

Spogliatoi 4 / Workplane / Isolines (E)



Values in Lux, Scale 1 : 82

Position of surface in room:  
Marked point:  
(-38.624 m, -1.403 m, 1.000 m)

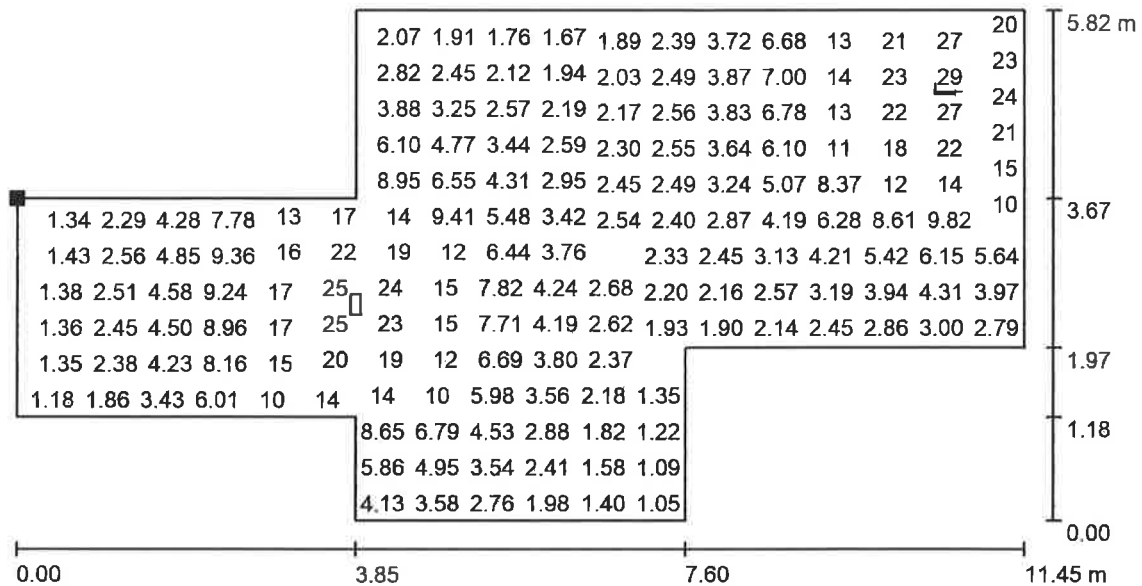


Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u_0$	$E_{min} / E_{max}$
7.17	0.87	29	0.122	0.030

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### Spogliatoi 4 / Workplane / Value Chart (E)



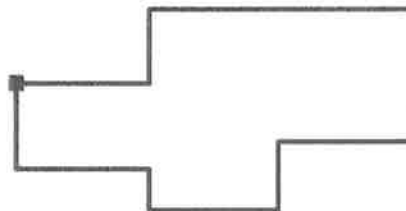
Values in Lux, Scale 1 : 82

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:

Marked point:

(-38.624 m, -1.403 m, 1.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$  [lx]  
7.17

$E_{min}$  [lx]  
0.87

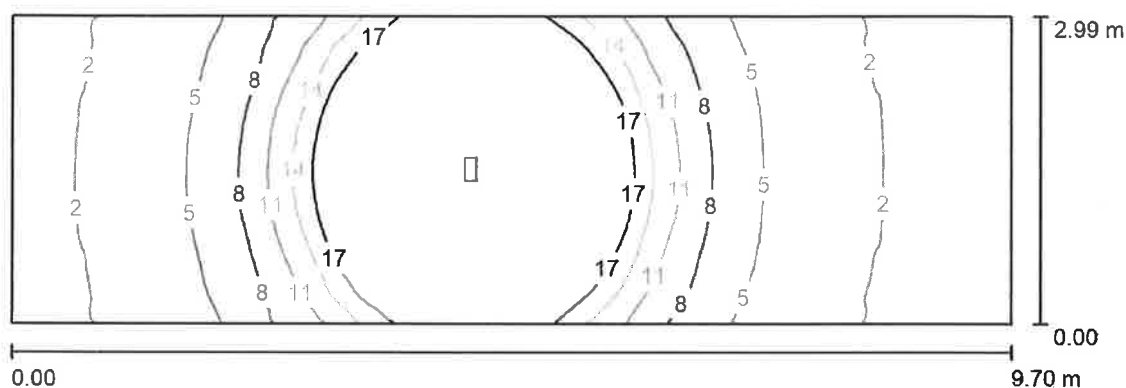
$E_{max}$  [lx]  
29

$u0$   
0.122

$E_{min} / E_{max}$   
0.030

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Locale vendita cestini 6 / Summary



Height of Room: 2.800 m, Mounting Height: 2.800 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:70

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$
Workplane	/	12	0.98	48	0.084
Floor	20	9.14	1.97	22	0.215
Ceiling	70	2.20	0.86	4.13	0.392
Walls (4)	50	4.72	0.97	23	/

### Workplane:

Height: 1.000 m  
Grid: 128 x 64 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

### Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	Schneider-Electric OVA44115 Exiway Light ACT 500lm 1h (1.000)	500	500	0.0
Total:			500	500	0.0

Specific connected load:  $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$  (Ground area:  $29.00 \text{ m}^2$ )

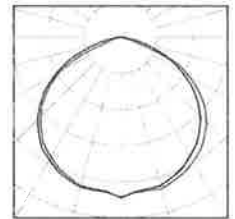


Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Locale vendita cestini 6 / Luminaire parts list

1 Pieces    Schneider-Electric OVA44115 Exiway Light ACT  
500lm 1h  
Article No.: OVA44115  
Luminous flux (Luminaire): 500 lm  
Luminous flux (Lamps): 500 lm  
Luminaire Wattage: 0.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 49 83 98 100 100  
Fitting: 1 x OVA44115 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire  
catalog for an image of  
the luminaire.



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Locale vendita cestini 6 / Photometric Results

Total Luminous Flux: 500 lm  
Total Load: 0.0 W  
Maintenance factor: 0.80  
Boundary Zone: 0.000 m

Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Workplane	9.61	2.05	12	/	/
Floor	6.87	2.27	9.14	20	0.58
Ceiling	0.00	2.19	2.20	70	0.49
Wall 1	3.57	2.05	5.62	50	0.89
Wall 2	0.47	1.20	1.67	50	0.27
Wall 3	3.48	2.05	5.53	50	0.88
Wall 4	0.67	1.52	2.20	50	0.35

Uniformity on the working plane

u<sub>0</sub>: 0.084 (1:12)

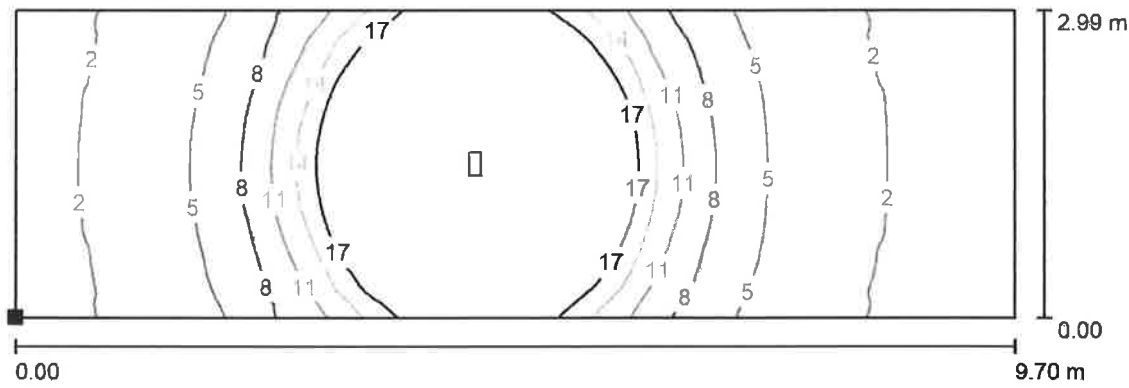
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.021 (1:49)

Specific connected load: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Ground area: 29.00 m<sup>2</sup>)



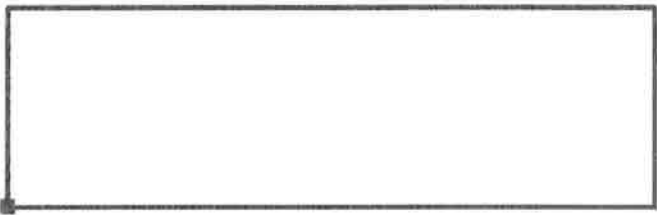
Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

Locale vendita cestini 6 / Workplane / Isolines (E)



Position of surface in room:  
Marked point:  
(-23.534 m, -0.762 m, 1.000 m)

Values in Lux, Scale 1 : 70

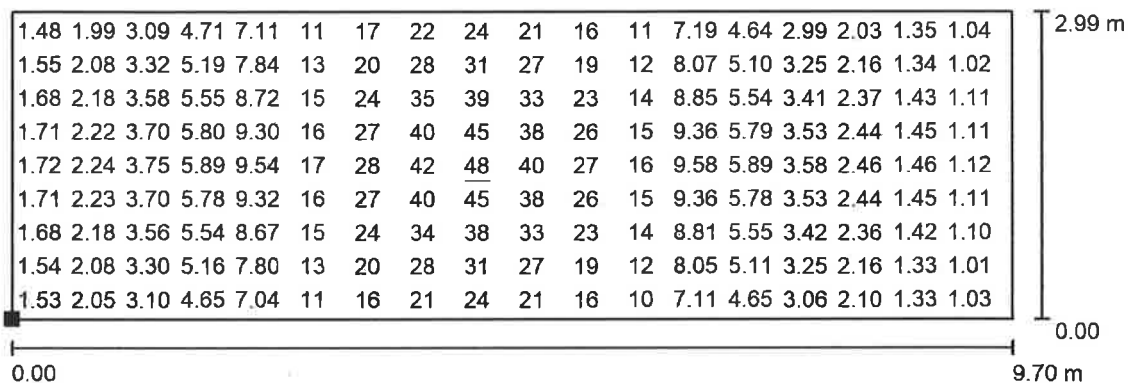


Grid: 128 x 64 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$	$E_{min} / E_{max}$
12	0.98	48	0.084	0.021

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

### Locale vendita cestini 6 / Workplane / Value Chart (E)



Values in Lux, Scale 1 : 70

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:  
Marked point:  
(-23.534 m, -0.762 m, 1.000 m)



Grid: 128 x 64 Points

$E_{av}$  [lx]  
12

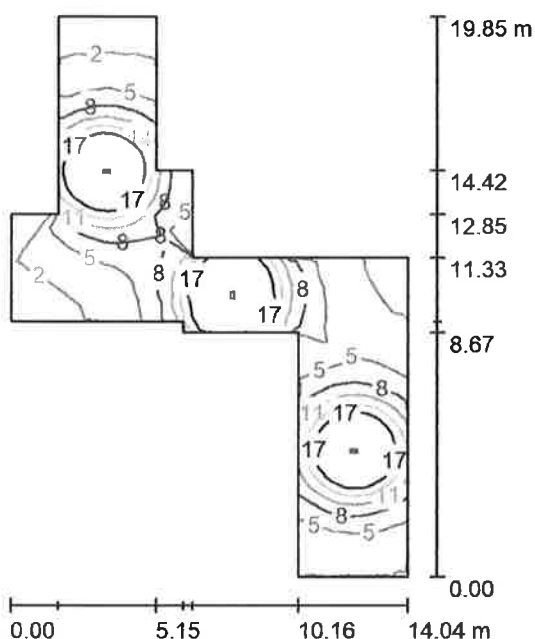
$E_{min}$  [lx]  
0.98

$E_{max}$  [lx]  
48

$u0$   
0.084

$E_{min} / E_{max}$   
0.021

## Magazzino 21 / Summary



Height of Room: 3.300 m, Mounting Height: 3.300 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:255

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$
Workplane	/	9.45	0.71	32	0.075
Floor	20	7.83	0.98	18	0.125
Ceiling	70	1.92	0.79	4.94	0.415
Walls (14)	50	4.37	0.81	28	/

**Workplane:**

Height: 1.000 m  
Grid: 128 x 128 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	Schneider-Electric OVA44115 Exiway Light ACT 500lm 1h (1.000)	500	500	0.0
Total:			1500	1500	0.0

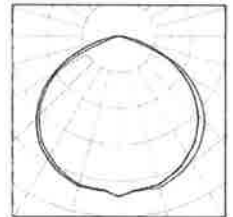
Specific connected load:  $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$  (Ground area:  $104.68 \text{ m}^2$ )

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Magazzino 21 / Luminaire parts list

3 Pieces    Schneider-Electric OVA44115 Exiway Light ACT  
500lm 1h  
Article No.: OVA44115  
Luminous flux (Luminaire): 500 lm  
Luminous flux (Lamps): 500 lm  
Luminaire Wattage: 0.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 49 83 98 100 100  
Fitting: 1 x OVA44115 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire  
catalog for an image of  
the luminaire.



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Magazzino 21 / Photometric Results

Total Luminous Flux: 1500 lm  
Total Load: 0.0 W  
Maintenance factor: 0.80  
Boundary Zone: 0.000 m

Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Workplane	7.64	1.82	9.45	/	/
Floor	5.90	1.93	7.83	20	0.50
Ceiling	0.00	1.91	1.92	70	0.43
Wall 1	1.02	1.46	2.48	50	0.40
Wall 2	5.18	3.79	8.97	50	1.43
Wall 3	7.62	3.20	11	50	1.72
Wall 4	2.93	1.79	4.72	50	0.75
Wall 5	0.83	1.43	2.26	50	0.36
Wall 6	2.53	1.73	4.26	50	0.68
Wall 7	4.16	2.48	6.65	50	1.06
Wall 8	2.18	1.61	3.78	50	0.60
Wall 9	0.07	1.79	1.86	50	0.30
Wall 10	2.49	1.51	4.00	50	0.64
Wall 11	0.42	1.07	1.48	50	0.24
Wall 12	3.70	1.65	5.35	50	0.85
Wall 13	0.05	0.87	0.92	50	0.15
Wall 14	0.37	1.03	1.40	50	0.22

Uniformity on the working plane

u<sub>0</sub>: 0.075 (1:13)

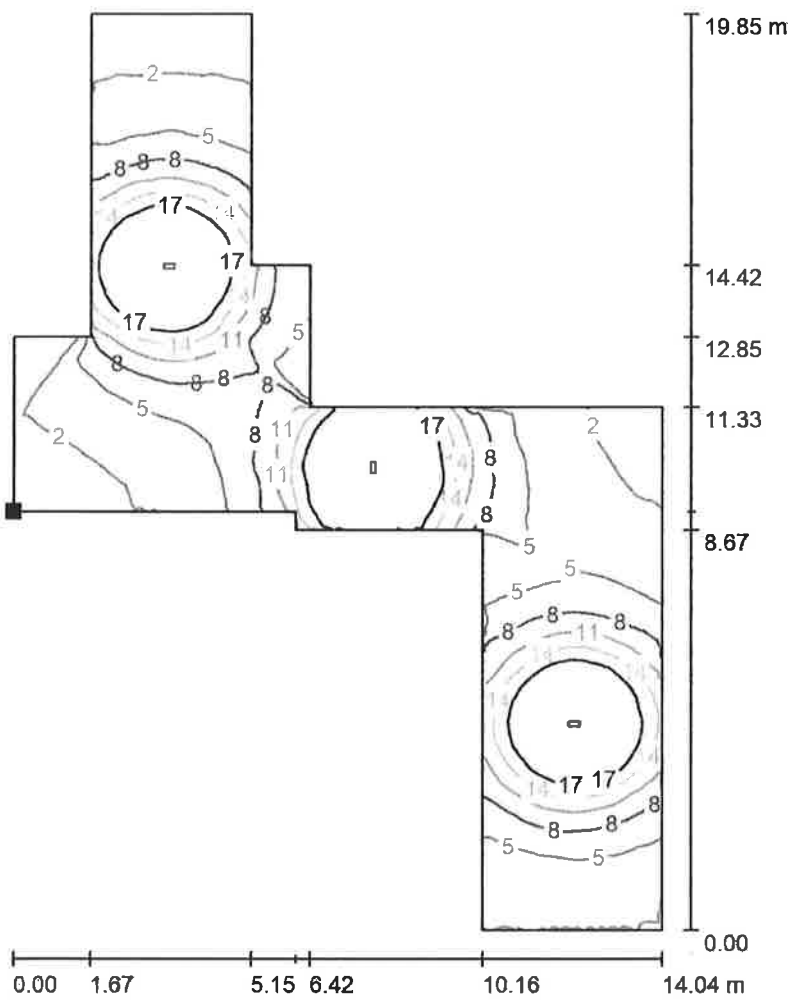
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.022 (1:44)

Specific connected load: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Ground area: 104.68 m<sup>2</sup>)



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

Magazzino 21 / Workplane / Isolines (E)



Values in Lux, Scale 1 : 156

Position of surface in room:  
Marked point:  
(18.566 m, 0.300 m, 1.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$  [lx]  
9.45

$E_{min}$  [lx]  
0.71

$E_{max}$  [lx]  
32

$u0$   
0.075

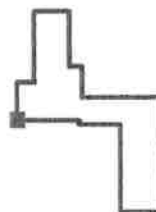
$E_{min} / E_{max}$   
0.022



### Magazzino 21 / Workplane / Value Chart (E)

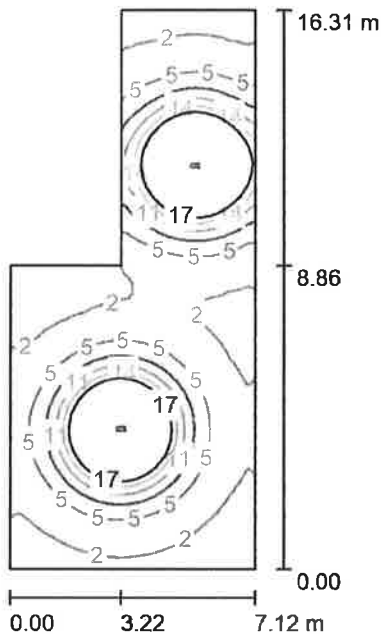


Position of surface in room:  
Marked point:  
(18.566 m, 0.300 m, 1.000 m)


$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.022

## Magazzino 25 / Summary



Height of Room: 2.700 m, Mounting Height: 2.700 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:210

Surface	$\rho$ [%]	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$
Workplane	/	8.77	0.39	52	0.045
Floor	20	7.60	1.32	22	0.174
Ceiling	70	1.53	0.60	3.22	0.392
Walls (6)	50	3.07	0.68	16	/

**Workplane:**

Height: 1.000 m  
Grid: 128 x 128 Points  
Boundary Zone: 0.000 m

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	Schneider-Electric OVA44115 Exiway Light ACT 500lm 1h (1.000)	500	500	0.0
Total:			1000	1000	0.0

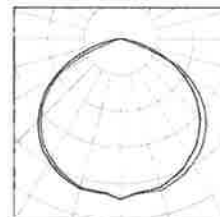
Specific connected load:  $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$  (Ground area:  $92.16 \text{ m}^2$ )

Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Magazzino 25 / Luminaire parts list

2 Pieces    Schneider-Electric OVA44115 Exiway Light ACT  
500lm 1h  
Article No.: OVA44115  
Luminous flux (Luminaire): 500 lm  
Luminous flux (Lamps): 500 lm  
Luminaire Wattage: 0.0 W  
Luminaire classification according to CIE: 100  
CIE flux code: 49 83 98 100 100  
Fitting: 1 x OVA44115 (Correction Factor 1.000).

See our luminaire  
catalog for an image of  
the luminaire.



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Magazzino 25 / Photometric Results

Total Luminous Flux: 1000 lm  
Total Load: 0.0 W  
Maintenance factor: 0.80  
Boundary Zone: 0.000 m

Surface	Average illuminances [lx]			Reflection factor [%]	Average luminance [cd/m <sup>2</sup> ]
	direct	indirect	total		
Workplane	7.60	1.17	8.77	/	/
Floor	6.25	1.35	7.60	20	0.48
Ceiling	0.00	1.52	1.53	70	0.34
Wall 1	1.38	1.05	2.43	50	0.39
Wall 2	0.84	1.00	1.85	50	0.29
Wall 3	2.32	1.42	3.74	50	0.60
Wall 4	0.74	1.34	2.09	50	0.33
Wall 5	2.99	1.86	4.85	50	0.77
Wall 6	0.40	0.86	1.25	50	0.20

Uniformity on the working plane

u<sub>0</sub>: 0.045 (1:22)

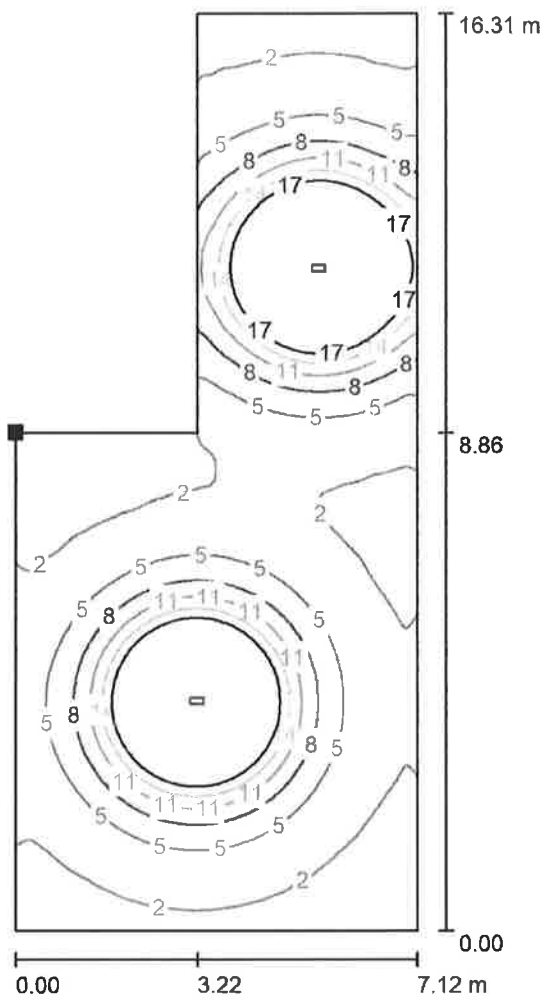
E<sub>min</sub> / E<sub>max</sub>: 0.008 (1:133)

Specific connected load: 0.00 W/m<sup>2</sup> = 0.00 W/m<sup>2</sup>/ lx (Ground area: 92.16 m<sup>2</sup>)



Operator  
Telephone  
Fax  
e-Mail

Magazzino 25 / Workplane / Isolines (E)



Position of surface in room:  
Marked point:  
(32.691 m, 5.654 m, 1.000 m)

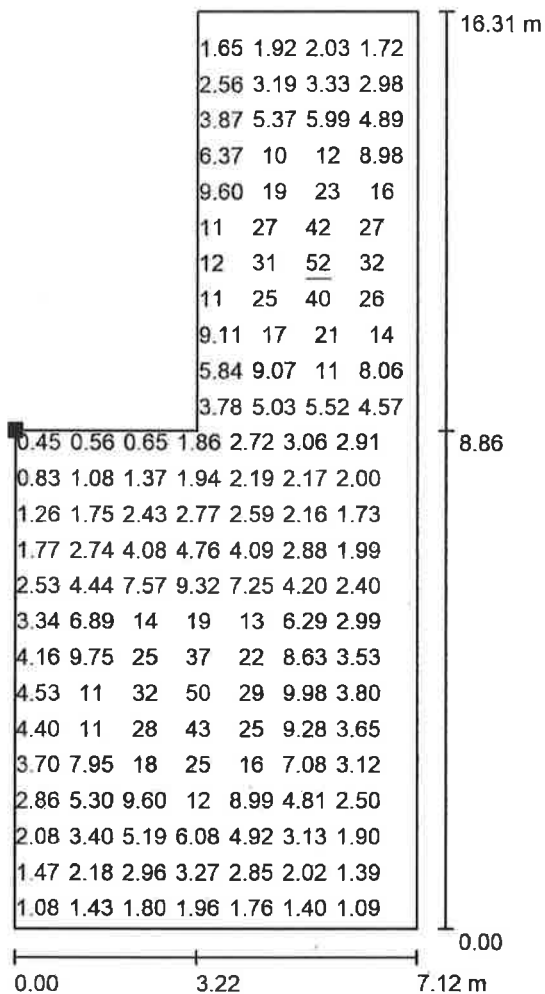


Values in Lux, Scale 1 : 128

Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$	$E_{min} / E_{max}$
8.77	0.39	52	0.045	0.008

## Magazzino 25 / Workplane / Value Chart (E)



Values in Lux, Scale 1 : 128

Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in room:  
Marked point:  
(32.691 m, 5.654 m, 1.000 m)



Grid: 128 x 128 Points

$E_{av}$  [lx]  
8.77

$E_{min}$  [lx]  
0.39

$E_{max}$  [lx]  
52

$u_0$   
0.045

$E_{min} / E_{max}$   
0.008