



PAMPURI S.R.L.

Studio Tecnico Pampuri S.r.l.

di Mucci P.I. Achille Talami Ing. Andrea

Progettazione e Consulenza Impianti elettrici, elettronici e fotovoltaici

COMMITTENTE

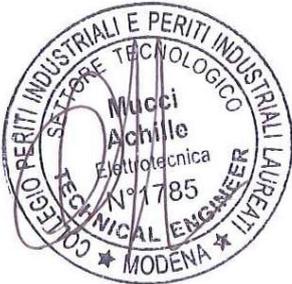


atlas concorde

Via Canaletto n.141 41042 Spezzano di Fiorano (MO)

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO ELETTRICO PER ILLUMINAZIONE ROTATORIA VIA VIAZZA VIA CANALETTO

Da realizzarsi nel tratto tra la l'intersezione con via Viazza e la nuova rotonda a Fiorano (MO)

Timbro e firma del progettista	Elenco documenti	Data: 02/02/2024
	Relazione tecnica Quadro elettrico illuminazione Computo metrico delle opere Planimetria impianto illuminazione Planimetria isolinee	COMMESSA PI5766
	Committente  atlas concorde Via Canaletto n.141 41042 Spezzano di Fiorano (MO)	Revisione: B
	Riproduzione vietata a termine di legge Art.1151-2-3 c.c.	

RELAZIONE TECNICA

1.0 QUADRO NORMATIVO E LEGISLATIVO DI RIFERIMENTO

1.1. Riferimenti Legislativi

Legge 13 luglio 68 N°186

Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.

Decreto 22 gennaio 2008 n.37

Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n.248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività d'installazione degli impianti all'interno degli edifici.

D.lgs. 9 aprile 2008 N° 81

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

BURERT n.355 del 29-11-2013

Nuova direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge regionale 29 settembre 2003 n.19 recante: "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico".

UNI 11248

Illuminazione stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche.

UNI 13201-2

Illuminazione stradale – requisiti prestazionali.

1.2. Riferimenti Normativi

CEI 11-17

Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo

CEI UNEL 35026 / CEI 20

Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata.

CEI 64-8/1

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali

CEI 64-8/2

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

Parte 2: Definizioni

CEI 64-8/3

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

Parte 3: Caratteristiche generali

CEI 64-8/4

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

Parte 4: Prescrizioni per la sicurezza

CEI 64-8/5

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

Parte 5: Scelta ed installazione dei componenti elettrici

CEI 64-8/6 (

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

Parte 6: Verifiche

PROGETTO DEFINITIVO	
DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO	DESTINAZIONE D'USO DELL'EDIFICIO O DELL'OPERA
Relazione tecnica	Relazione tecnico descrittiva delle opere da realizzare con riferimenti tecnico normativi.
Quadri elettrici distribuzione	Schemi unifilari quadri elettrici.
Calcoli dimensionamento	Calcoli illuminotecnici e particolari d'installazione.
Computo metrico	Computo metrico delle opere

3.0 TERMINI DI VALIDITA' DEL PROGETTO

La presente relazione riguarda la progettazione dell'impianto elettrico di illuminazione relativo all'illuminazione della rotonda da realizzarsi all'intersezione tra via Canaletto e Via Viazza.

Il presente documento ha lo scopo di descrivere i seguenti interventi:

- a)** Posa nuove linee alimentazione con partenza da quadro esistente;
- b)** Installazione corpi illuminanti stradali;

Nel rispetto delle indicazioni della Guida CEI 0-2 "Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici", sarà completo dei seguenti elaborati:

- relazione tecnica evidenziante la tipologia dell'attività, la classificazione degli ambienti, il sistema d'alimentazione, la tipologia delle protezioni contro i contatti indiretti, modalità di esecuzione dei calcoli di dimensionamento, consistenza e tipologia dell'impianto elettrico;
- schemi elettrici unifilari dei quadri;
- disegni planimetrici e piani di installazione;

4.0. DATI DI PROGETTO

4.1. Dati generali

Committente	Atlas Ceramiche S.p.A. Via Canaletto n.141 Fiorano (MO)
Luogo d'intervento	Via Canaletto a Fiorano (MO)

4.2. Dati alimentazione

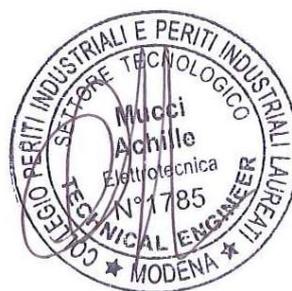
Sistema	TT
Categoria	I
Tensione nominale	0.23/0.4 kV
Potenza richiesta per intervento	4 kW
Caduta di tensione massima ammessa	4 %

4.3. Categoria illuminotecnica strada

Tipo di strada	D
Limite velocità	50-70km/h
Categoria illuminotecnica	M3
Categoria pedonale	P3

Sassuolo 07/02/2024

Il Tecnico



CALCOLI ILLUMINOTECNICI

Via Canaletto, Fiorano Modenese (MO)

Impianto : ITALO 1 5P5

Numero progetto : 0300-24_A0

Cliente : PAMPURI SRL

Autore : Lighting Consultant - Arch. Alice Pigozzi

Data : 08.02.2024

Descrizione progetto:

NORMATIVA DI RIFERIMENTO:

- Legge Regionale Emilia Romagna n.19 in materia di inquinamento luminoso e risparmio energetico.
- NORMA UNI 11248 - 2016 "Selezione delle categorie illuminotecniche"
- Norma UNI EN 13201 - 2016 "Illuminazione stradale – Requisiti prestazionali"

CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE SCELTE/PROPOSTE:

Rotatoria: C2 [Em:20 lux - Uo:0,4 lux]

Attraversamento pedonale: EV2 [Ev,min: 30 lux]

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Questa clausola di esclusione della responsabilità è valida per qualsiasi motivo giuridico e comprende in particolare anche la responsabilità per il personale ausiliario.

Oggetto : Via Canaletto, Fiorano Modenese (MO)
Impianto : ITALO 1 5P5
Numero progetto : 0300-24_A0
Data : 08.02.2024

Sommario

Copertina	1
Sommario	2
1 Dati punti luce	
1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-... (ITALO 1 0F6 OP-...)	
1.1.1 Pagina dati	3
1.1.2 CDL	4
1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M (22-120-04_03)	
1.2.1 Pagina dati	5
1.2.2 CDL	6
1.3 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M (22-120-01_03)	
1.3.1 Pagina dati	7
1.3.2 CDL	8
2 Planimetria	
2.1 Descrizione, Planimetria	
2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno	9
2.1.2 Pianta	11
2.2 Riepilogo, Planimetria	
2.2.1 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 1	12
2.2.2 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 2	13
2.2.3 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 3	14
2.2.4 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 4	15
3 Attraversamento pedonale	
3.1 Descrizione, Attraversamento pedonale	
3.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno	16
3.1.2 Pianta	17
3.2 Risultati calcolo, Attraversamento pedonale	
3.2.1 Tabella, Attraversamento pedonale 1 (E verticale)	18

Oggetto : Via Canaletto, Fiorano Modenese (MO)
Impianto : ITALO 1 5P5
Numero progetto : 0300-24_A0
Data : 08.02.2024

1 Dati punti luce

1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-... (ITALO 1 0F6 OP-...)

1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M

ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M

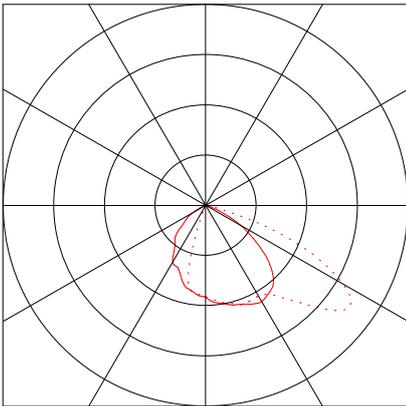
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 128.08 lm/W
Classificazione : A40 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 45 81 99 100 100
UGR 4H 8H : 35.0 / <10.0
Potenza : 52 W
Flusso luminoso : 6660 lm

Sorgenti:

Quantità : 1
Nome : L-IT1-0F6-5700-700-1M-70
Temp. Di Colore : 5700
Flusso luminoso : 6660 lm
Resa cromatica : 70

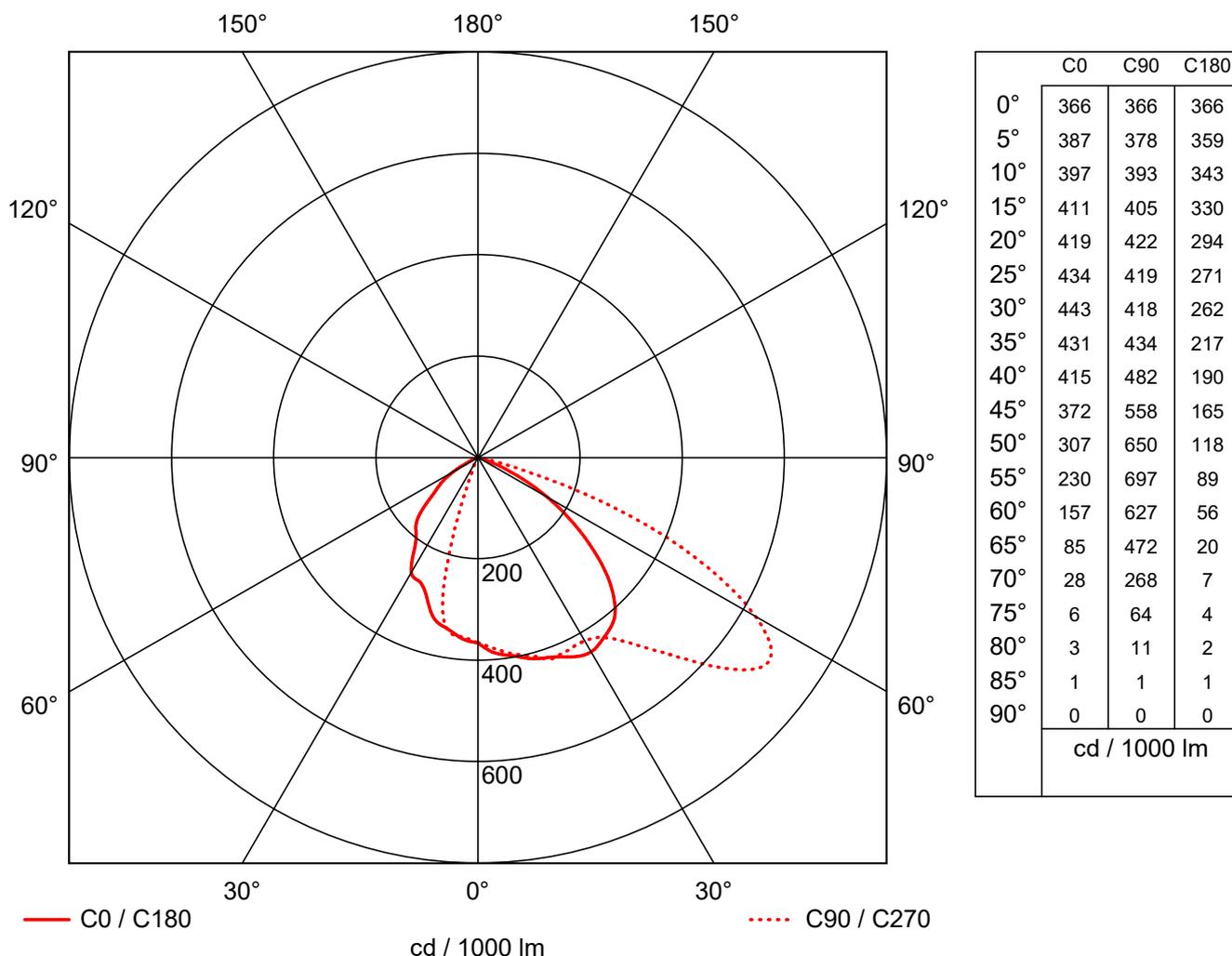
Dimensioni : 615 mm x 343 mm x 106 mm



Oggetto : Via Canaletto, Fiorano Modenese (MO)
 Impianto : ITALO 1 5P5
 Numero progetto : 0300-24_A0
 Data : 08.02.2024

1.1 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-... (ITALO 1 0F6 OP-...)

1.1.2 CDL



Marca	: AEC ILLUMINAZIONE SRL	Rendimento	: 100%
Codice	: ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M	Rendimento punto luce	: 128.08 lm/W (A40)
Nome punto luce	: ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M	Distrib. della luce	: asimmetrico
Accessori	: 1 x L-IT1-0F6-5700-700-1M-70-25 52	Angolo fascio luminoso	: 43.2° C0
Dimensioni	: L 615 mm x L 343 mm x H 106 mm		: 67.1° C90
Nome file	: ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M.LDT		-- C180
			-- C270

Oggetto : Via Canaletto, Fiorano Modenese (MO)
Impianto : ITALO 1 5P5
Numero progetto : 0300-24_A0
Data : 08.02.2024

1 Dati punti luce

1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M (22-120-04_03)

1.2.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

22-120-04_03 ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M

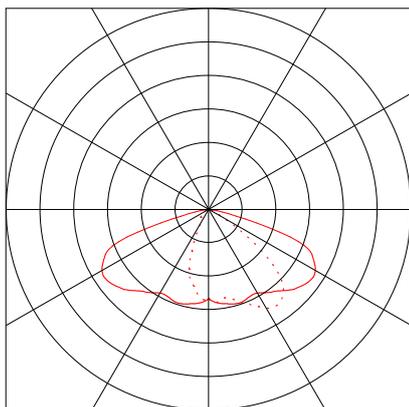
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 140 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 39 76 98 100 100
UGR 4H 8H : 37.1 / 20.1
Potenza : 60 W
Flusso luminoso : 8400 lm

Sorgenti:

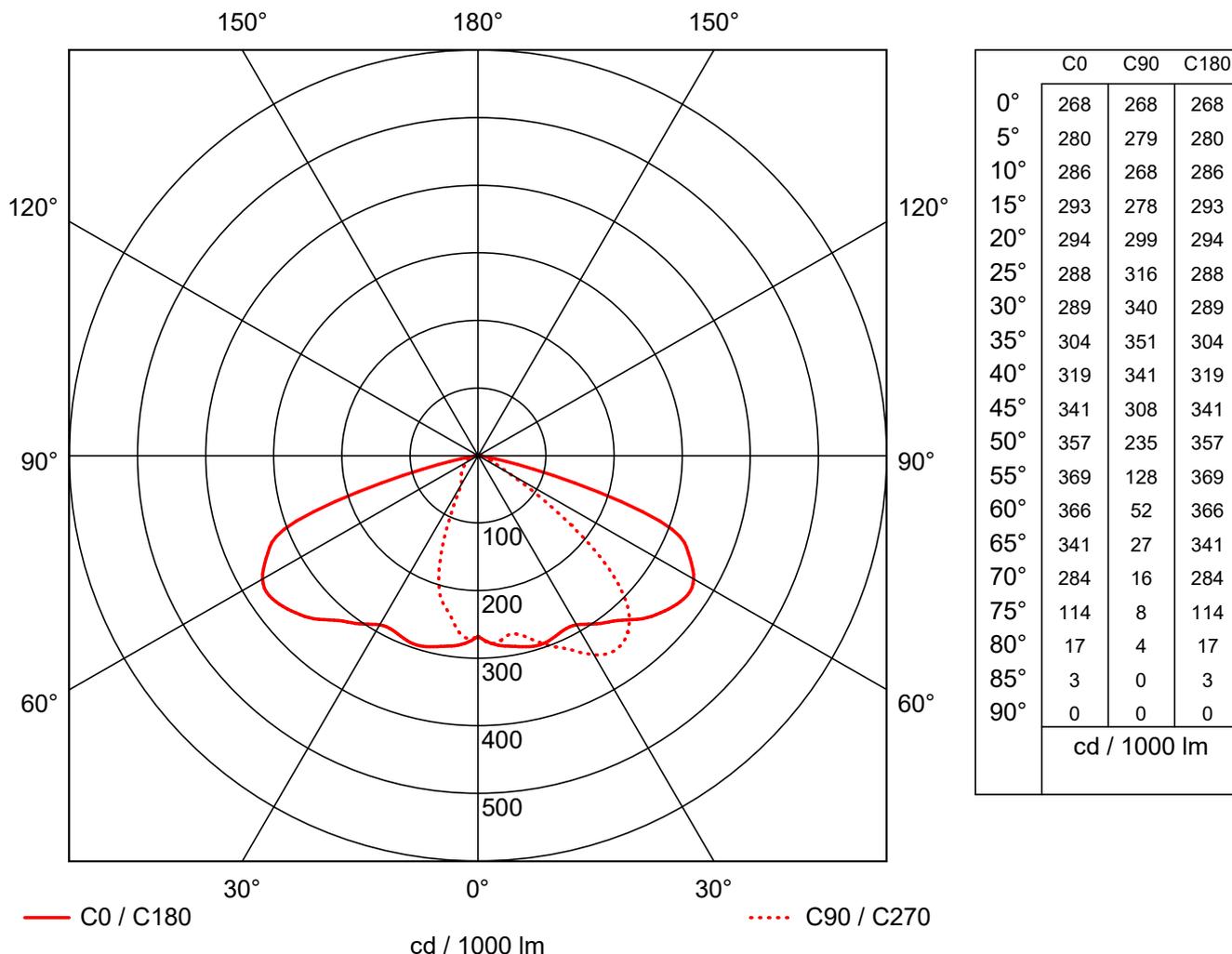
Quantità : 1
Nome : L-ITA1-5P5-3000-160-2M-
Temp. Di Colore : 3000
Flusso luminoso : 8400 lm
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 563 mm x 330 mm x 98 mm



1.2 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M (22-120-04_03)

1.2.2 CDL



Marca : AEC ILLUMINAZIONE SRL
 Codice : 22-120-04_03
 Nome punto luce : ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M
 Accessori : 1 x L-ITA1-5P5-3000-160-2M-70-25 €
 Dimensioni : L 563 mm x L 330 mm x H 98 mm
 Nome file : ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M.LDT

Rendimento : 100%
 Rendimento punto luce : 140 lm/W (A30)
 Distrib. della luce : asimmetrico
 Angolo fascio luminoso : -- C0
 46.4° C90
 -- C180
 -- C270

Oggetto : Via Canaletto, Fiorano Modenese (MO)
Impianto : ITALO 1 5P5
Numero progetto : 0300-24_A0
Data : 08.02.2024

1 Dati punti luce

1.3 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M (22-120-01_03)

1.3.1 Pagina dati

Marca: AEC ILLUMINAZIONE SRL

22-120-01_03 ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M

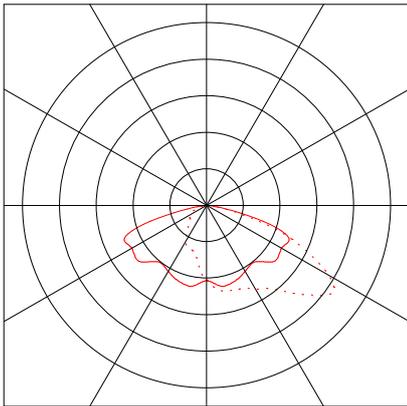
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 100%
Rendimento punto luce : 138.55 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 31 67 96 100 100
UGR 4H 8H : 38.6 / 26.1
Potenza : 110 W
Flusso luminoso : 15240 lm

Sorgenti:

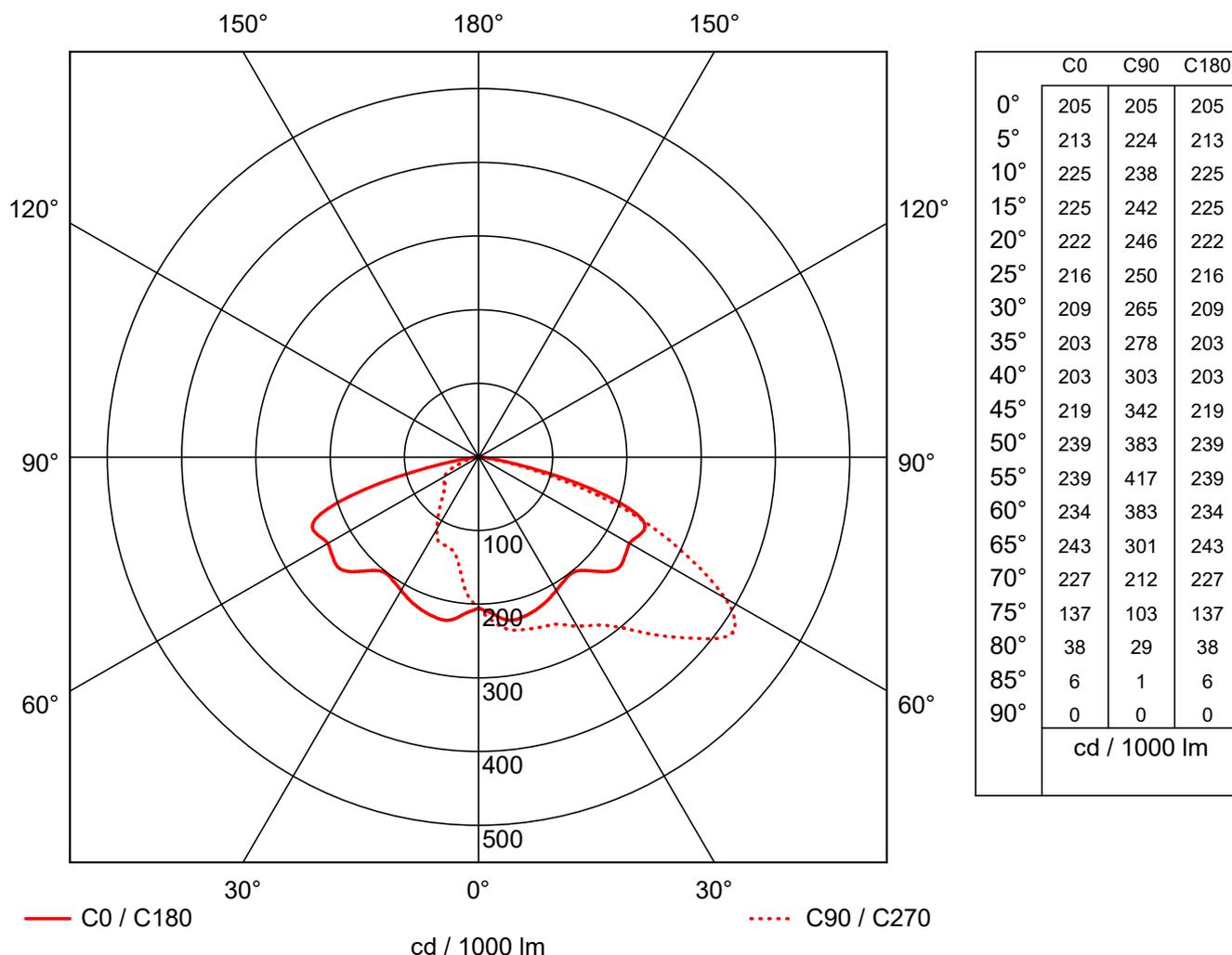
Quantità : 1
Nome : L-ITA1-5P5-3000-150-4M-
Temp. Di Colore : 3000
Flusso luminoso : 15240 lm
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 563 mm x 330 mm x 98 mm



1.3 AEC ILLUMINAZIONE SRL, ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M (22-120-01_03)

1.3.2 CDL



Marca : AEC ILLUMINAZIONE SRL
 Codice : 22-120-01_03
 Nome punto luce : ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M
 Accessori : 1 x L-ITA1-5P5-3000-150-4M-70-25 1
 Dimensioni : L 563 mm x L 330 mm x H 98 mm
 Nome file : ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M.LDT

Rendimento : 100%
 Rendimento punto luce : 138.55 lm/W (A30)
 Distrib. della luce : asimmetrico
 Angolo fascio luminoso : -- C0
 67.1° C90
 -- C180
 -- C270

Oggetto : Via Canaletto, Fiorano Modenese (MO)
 Impianto : ITALO 1 5P5
 Numero progetto : 0300-24_A0
 Data : 08.02.2024

2 Planimetria

2.1 Descrizione, Planimetria

2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati prodotti:

Tipo Num. Marca

AEC ILLUMINAZIONE SRL		
1	6 x	Codice : ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M
		Nome punto luce : ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M
		Sorgenti : 1 x L-IT1-0F6-5700-700-1M-70-25 52 W / 6660 lm
2	5 x	Codice : 22-120-04_03
		Nome punto luce : ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M
		Sorgenti : 1 x L-ITA1-5P5-3000-160-2M-70-25 60 W / 8400 lm
3	6 x	Codice : 22-120-01_03
		Nome punto luce : ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M
		Sorgenti : 1 x L-ITA1-5P5-3000-150-4M-70-25 110 W / 15240 lm

Nr.	Centro			Angolo di rotazione			Coordinate destinazione		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M									
X 14	88.39	70.92	4.95	40.02	0.00	0.00	90.57	72.75	0.00
X 15	84.52	87.73	4.95	208.98	0.00	0.00	82.02	86.35	0.00
X 16	43.01	83.94	4.95	176.91	0.00	0.00	40.16	84.10	0.00
X 17	33.53	71.87	4.95	329.68	0.00	0.00	35.99	70.43	0.00
X 18	59.09	38.90	4.95	61.49	0.00	0.00	60.46	41.41	0.00
X 19	47.67	47.32	4.95	271.50	0.00	0.00	47.75	44.46	0.00
AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M 22-120-04_03									
4	72.21	87.30	7.95	153.66	0.00	0.00	69.74	82.31	0.00
5	50.03	85.20	7.95	215.68	0.00	0.00	53.28	80.67	0.00
6	43.57	57.99	7.95	297.66	0.00	0.00	48.50	60.58	0.00
7	67.89	47.32	7.95	13.31	0.00	0.00	66.61	52.73	0.00
8	83.37	63.22	7.95	77.50	0.00	0.00	77.94	64.43	0.00
AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M 22-120-01_03									
1.1	87.30	88.91	7.95	203.96	0.00	0.00	91.91	78.54	0.00
1.2	30.12	74.04	7.95	340.52	0.00	0.00	33.90	84.74	0.00
1.3	57.78	36.13	7.95	67.05	0.00	0.00	47.32	40.56	0.00
1.4	49.53	8.89	7.95	75.59	0.00	0.00	38.53	11.72	0.00
1.5	3.83	80.56	7.95	351.33	0.00	0.00	5.54	91.78	0.00
1.6	115.90	96.90	7.95	191.86	0.00	0.00	118.23	85.79	0.00

X : Off per luce artificiale generale

Elementi di creazione

Superficie di misurazione

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione		
						Asse Z	Asse L	Asse Q
Sup. ut. 1.1	0.00	0.00	0.00	182.44	122.25	0.00	0.00	0.00

Oggetto : Via Canaletto, Fiorano Modenese (MO)
Impianto : ITALO 1 5P5
Numero progetto : 0300-24_A0
Data : 08.02.2024

2 Planimetria

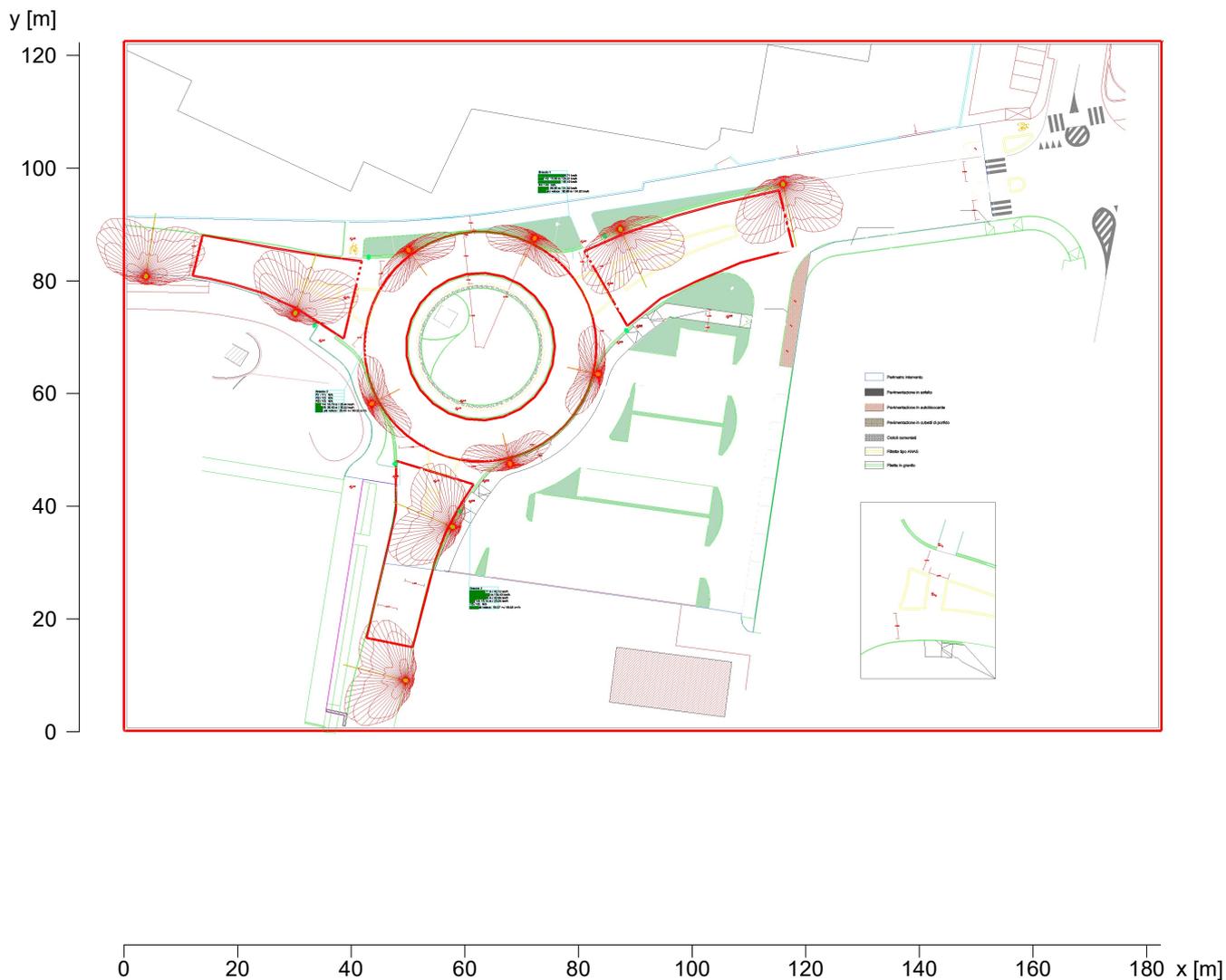
2.1 Descrizione, Planimetria

2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

M 1	62.68	68.09	0.00	40.78	40.70	0.00	0.00	0.00
M 2	13.05	88.04	0.00	30.86	18.67	82.43	0.00	0.00
M 3	87.81	88.06	0.00	39.34	32.95	299.72	0.00	0.00
M 4	47.80	42.71	0.00	18.83	33.04	270.00	0.00	0.00

2.1 Descrizione, Planimetria

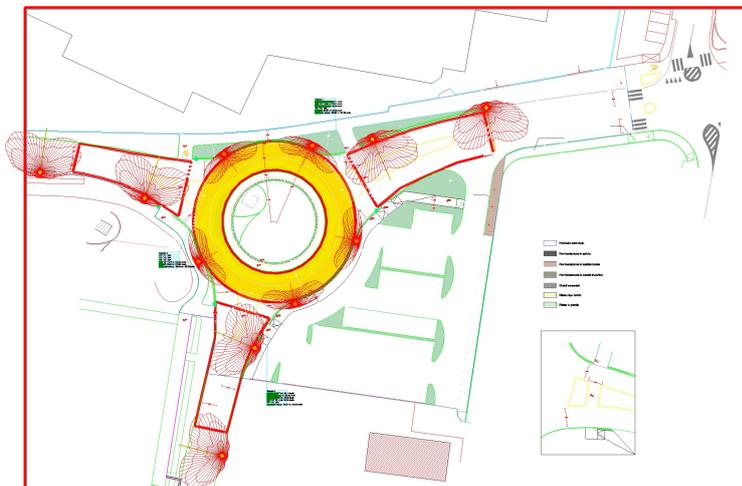
2.1.2 Pianta



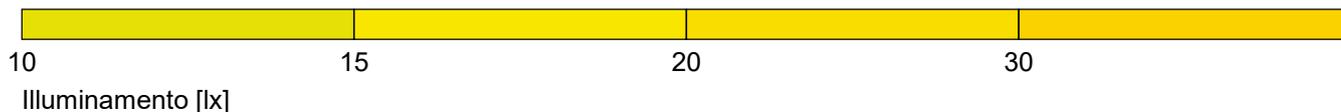
2 Planimetria

2.2 Riepilogo, Planimetria

2.2.1 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 1



0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 x [m]



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Fattore di manut.	0.80

Flusso Totale	133440 lm
Potenza totale	960 W
Potenza totale per superficie (22302.54 m ²)	0.04 W/m ²

Illuminamento

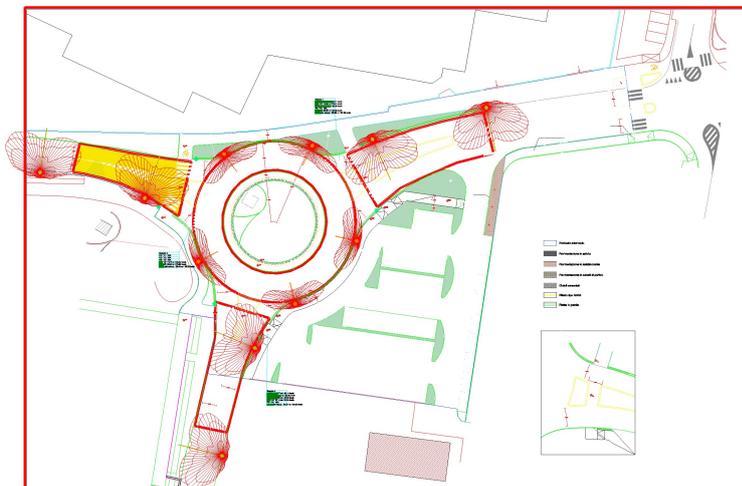
Illuminamento medio	\bar{E}_m	22.2 lx
Illuminamento minimo	E_{min}	11.7 lx
Illuminamento massimo	E_{max}	33.3 lx
Uniformità U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:1.9 (0.53)
Uniformità U_d	E_{min}/E_{max}	1:2.85 (0.35)

Tipo Num. Marca

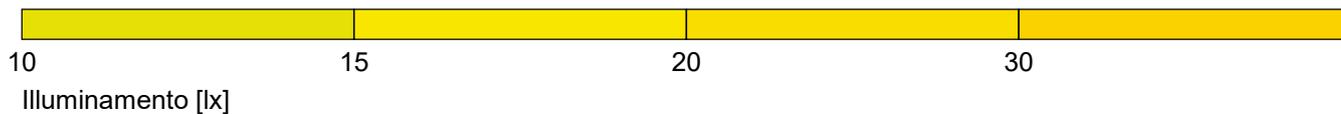
AEC ILLUMINAZIONE SRL		
2	5 x	Codice : 22-120-04_03
		Nome punto luce : ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M
		Sorgenti : 1 x L-ITA1-5P5-3000-160-2M-70-25 60 W / 8400 lm
3	6 x	Codice : 22-120-01_03
		Nome punto luce : ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M
		Sorgenti : 1 x L-ITA1-5P5-3000-150-4M-70-25 110 W / 15240 lm

2.2 Riepilogo, Planimetria

2.2.2 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 2



0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 x [m]



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Fattore di manut.	0.80

Flusso Totale	133440 lm
Potenza totale	960 W
Potenza totale per superficie (22302.54 m ²)	0.04 W/m ²

Illuminamento

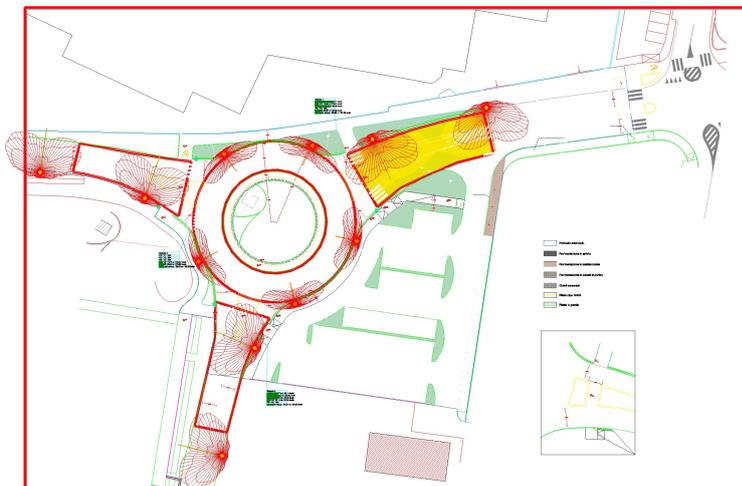
Illuminamento medio	\bar{E}_m	23 lx
Illuminamento minimo	E_{min}	13.2 lx
Illuminamento massimo	E_{max}	45.2 lx
Uniformità U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:1.75 (0.57)
Uniformità U_d	E_{min}/E_{max}	1:3.43 (0.29)

Tipo Num. Marca

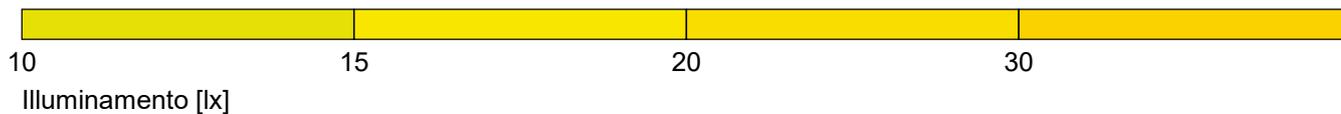
- AEC ILLUMINAZIONE SRL**
- | | | | |
|---|-----|-----------------|---|
| 2 | 5 x | Codice | : 22-120-04_03 |
|  | | Nome punto luce | : ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M |
| | | Sorgenti | : 1 x L-ITA1-5P5-3000-160-2M-70-25 60 W / 8400 lm |
| 3 | 6 x | Codice | : 22-120-01_03 |
|  | | Nome punto luce | : ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M |
| | | Sorgenti | : 1 x L-ITA1-5P5-3000-150-4M-70-25 110 W / 15240 lm |

2.2 Riepilogo, Planimetria

2.2.3 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 3



0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 x [m]



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:	Percentuale indiretta media
Altezza area di valutazione	0.00 m
Fattore di manut.	0.80

Flusso Totale	133440 lm
Potenza totale	960 W
Potenza totale per superficie (22302.54 m ²)	0.04 W/m ²

Illuminamento

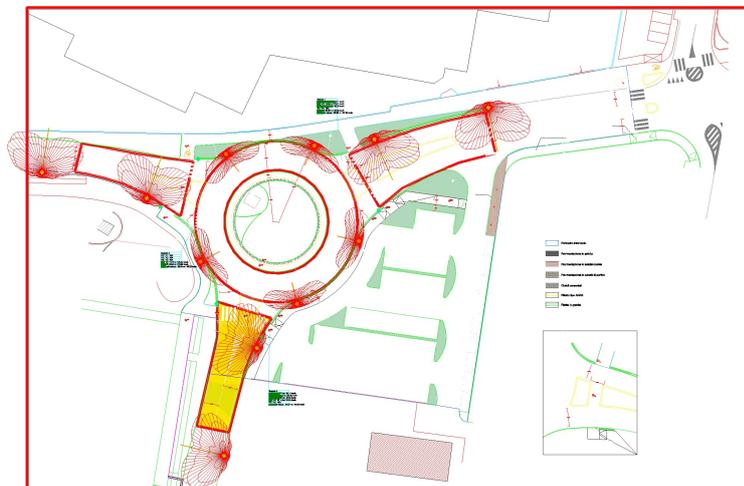
Illuminamento medio	\bar{E}_m	21.2 lx
Illuminamento minimo	E_{min}	10.2 lx
Illuminamento massimo	E_{max}	46.2 lx
Uniformità U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:2.07 (0.48)
Uniformità U_d	E_{min}/E_{max}	1:4.52 (0.22)

Tipo Num. Marca

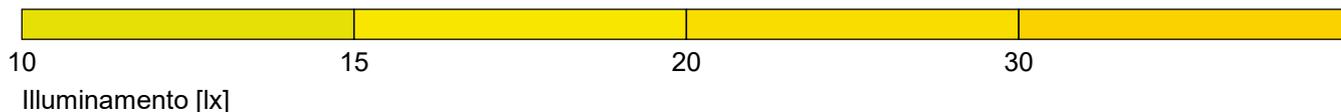
- AEC ILLUMINAZIONE SRL**
- | | | | |
|---|-----|-----------------|---|
| 2 | 5 x | Codice | : 22-120-04_03 |
|  | | Nome punto luce | : ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M |
| | | Sorgenti | : 1 x L-ITA1-5P5-3000-160-2M-70-25 60 W / 8400 lm |
| 3 | 6 x | Codice | : 22-120-01_03 |
|  | | Nome punto luce | : ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M |
| | | Sorgenti | : 1 x L-ITA1-5P5-3000-150-4M-70-25 110 W / 15240 lm |

2.2 Riepilogo, Planimetria

2.2.4 Panoramica risultato, Superficie di misurazione 4



0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 x [m]



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media
 Altezza area di valutazione: 0.00 m
 Fattore di manut.: 0.80

Flusso Totale: 133440 lm
 Potenza totale: 960 W
 Potenza totale per superficie (22302.54 m²): 0.04 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medio \bar{E}_m : 22.9 lx
 Illuminamento minimo E_{min} : 10.4 lx
 Illuminamento massimo E_{max} : 46.7 lx
 Uniformità U_o : E_{min}/\bar{E}_m : 1:2.2 (0.45)
 Uniformità U_d : E_{min}/E_{max} : 1:4.49 (0.22)

Tipo Num. Marca

- AEC ILLUMINAZIONE SRL**
- 2 5 x Codice : 22-120-04_03
 Nome punto luce : ITALO 1 5P5 STW 7030.160-2M
 Sorgenti : 1 x L-ITA1-5P5-3000-160-2M-70-25 60 W / 8400 lm
 - 3 6 x Codice : 22-120-01_03
 Nome punto luce : ITALO 1 5P5 S05 7030.150-4M
 Sorgenti : 1 x L-ITA1-5P5-3000-150-4M-70-25 110 W / 15240 lm

Oggetto : Via Canaletto, Fiorano Modenese (MO)
 Impianto : ITALO 1 5P5
 Numero progetto : 0300-24_A0
 Data : 08.02.2024

3 Attraversamento pedonale

3.1 Descrizione, Attraversamento pedonale

3.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati prodotti:

Tipo Num. Marca

AEC ILLUMINAZIONE SRL
 1 2 x
 Codice : ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M
 Nome punto luce : ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M
 Sorgenti : 1 x L-IT1-0F6-5700-700-1M-70-25 52 W / 6660 lm

Nr.	Centro			Angolo di rotazione			Coordinate destinazione		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M ITALO 1 0F6 OP-DX 6.7-1M									
1	139.56	15.73	4.95	0.00	0.00	0.00	142.42	15.73	0.00
2	147.62	30.79	4.95	167.65	0.00	0.00	144.83	31.40	0.00

Elementi di creazione

Superficie di misurazione

Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Angolo di rotazione		
						Asse Z	Asse L	Asse Q
Sup. ut. 1.1	129.60	9.21	0.00	23.64	31.30	0.00	0.00	0.00

3.1 Descrizione, Attraversamento pedonale

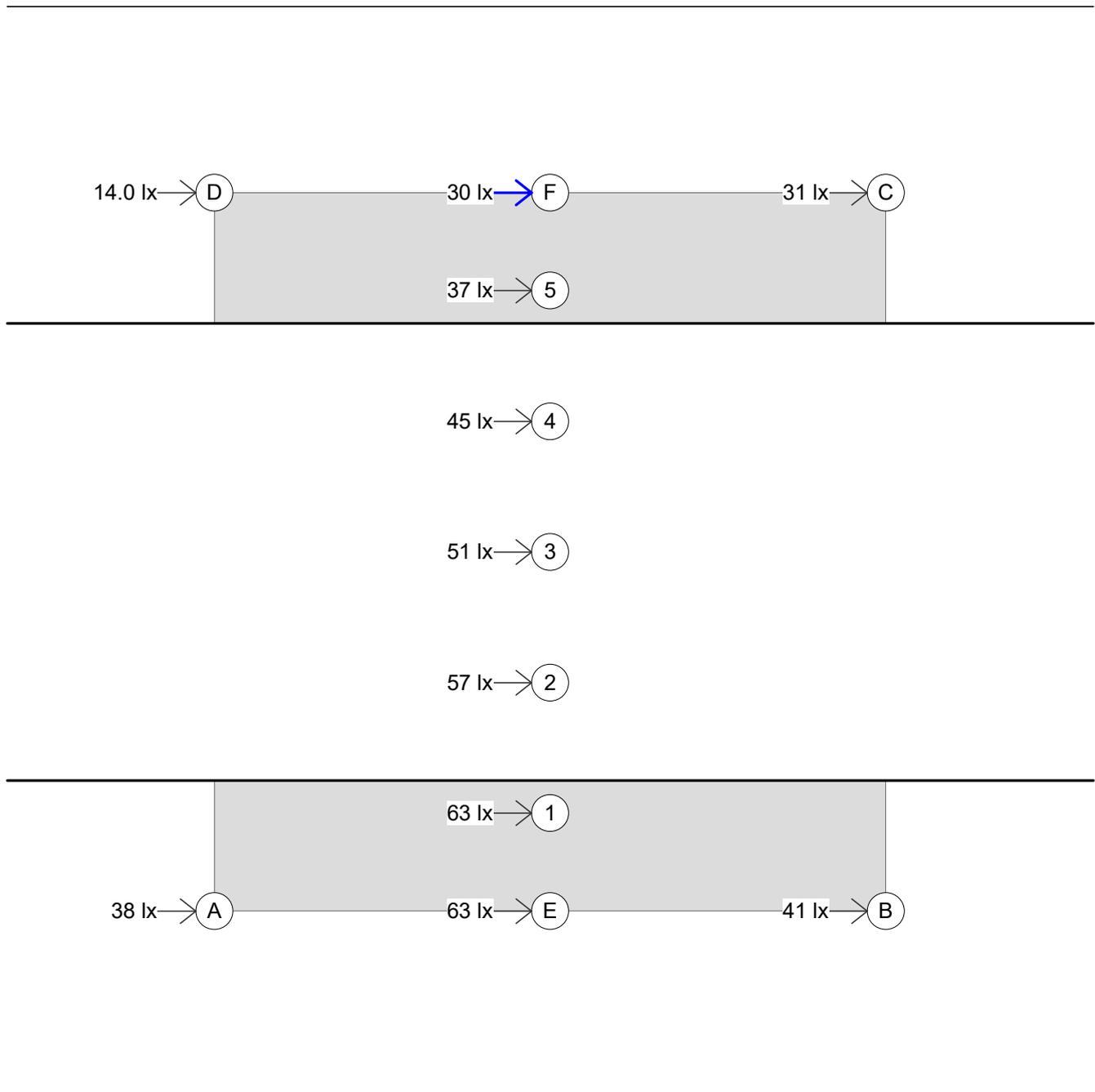
3.1.2 Pianta



3 Attraversamento pedonale

3.2 Risultati calcolo, Attraversamento pedonale

3.2.1 Tabella, Attraversamento pedonale 1 (E verticale)

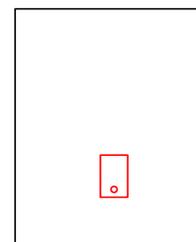


M(fu) 1

DIN 67523-2:2010: Dimensioni:3.5m x 3.5m Area di attesa: 1m, Altezza di calcolo:1m, Da sinistra

	Ev,min	\bar{E}_v
sinistra ->	30 lx	50 lx
DIN	>= 4.00 lx	

Calcolo: Sono stati utilizzati tutti gli apparecchi accesi della scena!



QUADRI ELETTRICI DISTRIBUZIONE

ARMADIO IN VETRORESINA

DKC GRAFI 7 DIM: H1390XL685XP330mm

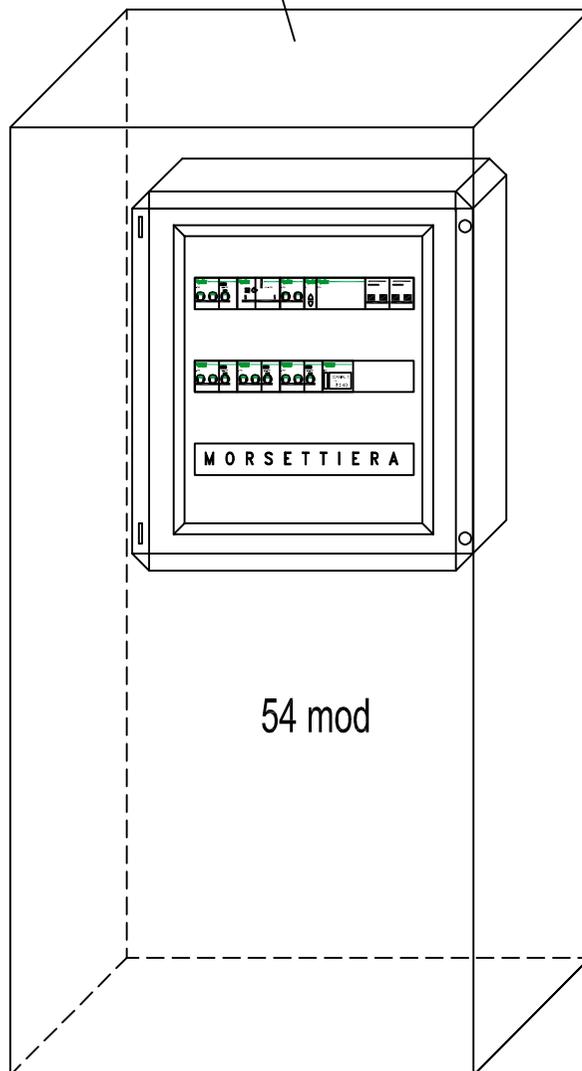


TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

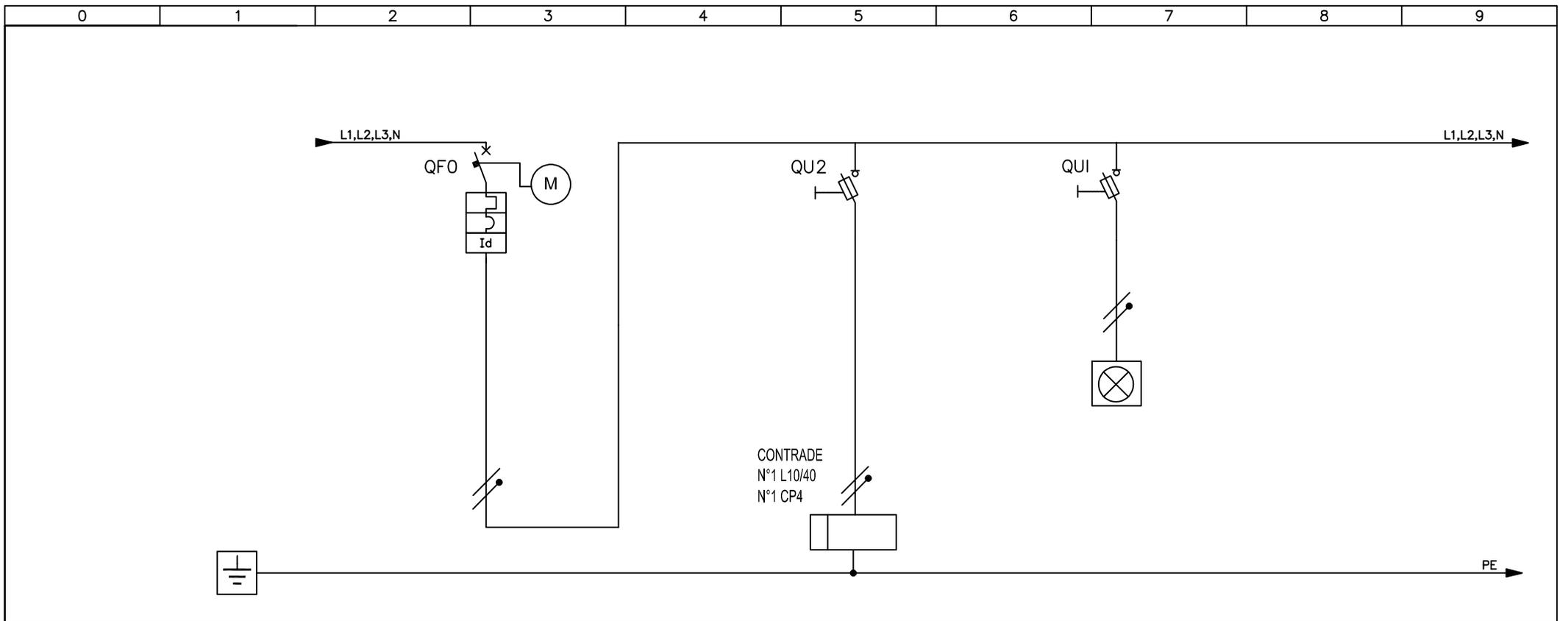
TENSIONE NOMINALE $V_n = 400 \text{ V}$
FREQUENZA $f = 50 \text{ HZ}$
STRUTTURA DEL QUADRO : Quadro art:GW40108 Dim: 410x655x140mm
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO : IP 65
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE : DA QE0-ESISTENTE FG16OR16 3x6mmq
CORRENTI DI CORTOCIRCUITO: ICC TRIFASE: <4,5kA Icc Fase-Terra : KA

PAMPURI S.R.L. di MUCCI P.I. ACHILLE e TALAMI ING. ANDREA
Progettazione e Consulenza Elettrotecnica ed Elettronica

COMMITTENTE: Ceramiche Atlas Concorde S.p.A. Via del Canaletto 141 - Fiorano Modenese	Data prima emissione: 02/02/2024
	Data ultima modifica: 06/02/2024
TITOLO: "Q01" Quadro distribuzione	Rev: A
	Archivio: PI576601

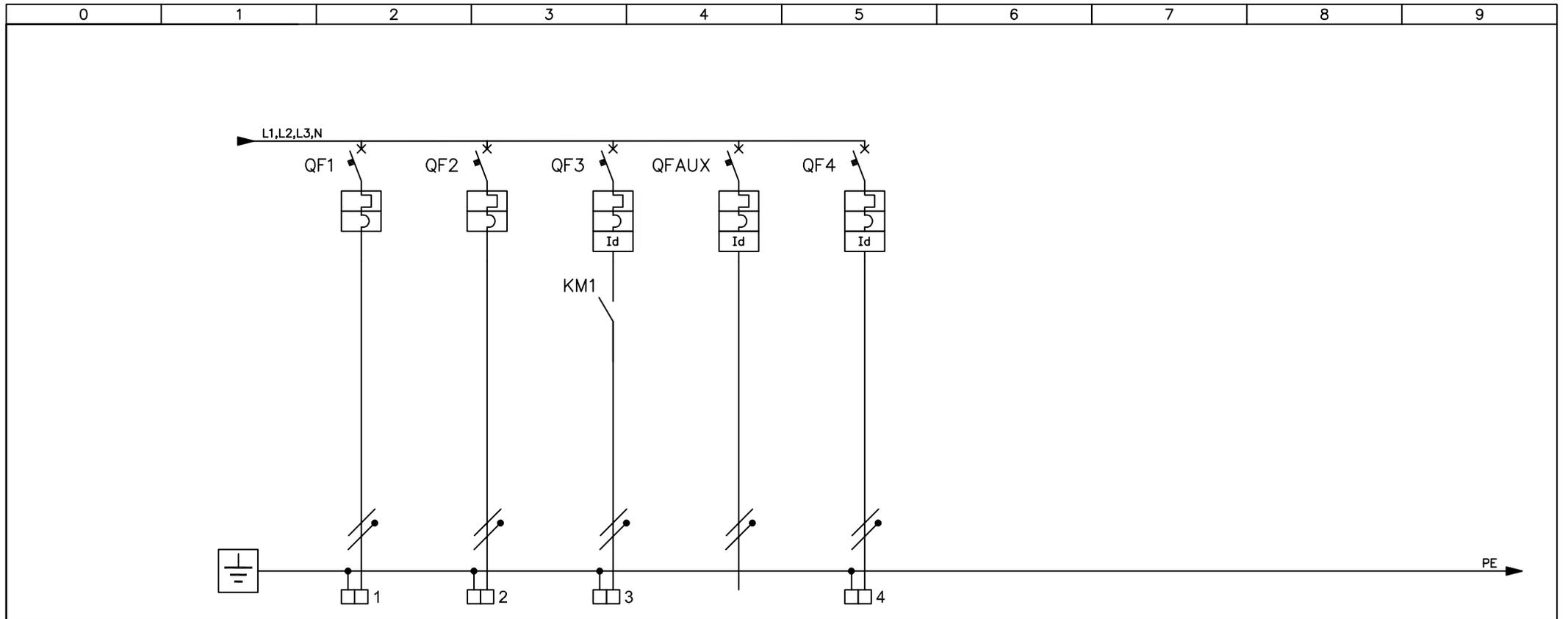
Sassuolo (MO)
via Madrid n.10/12, TEL. 0536/811539 FAX 0536/999323

Riproduzione vietata a termine di legge Art.1151-2-3 C.C.

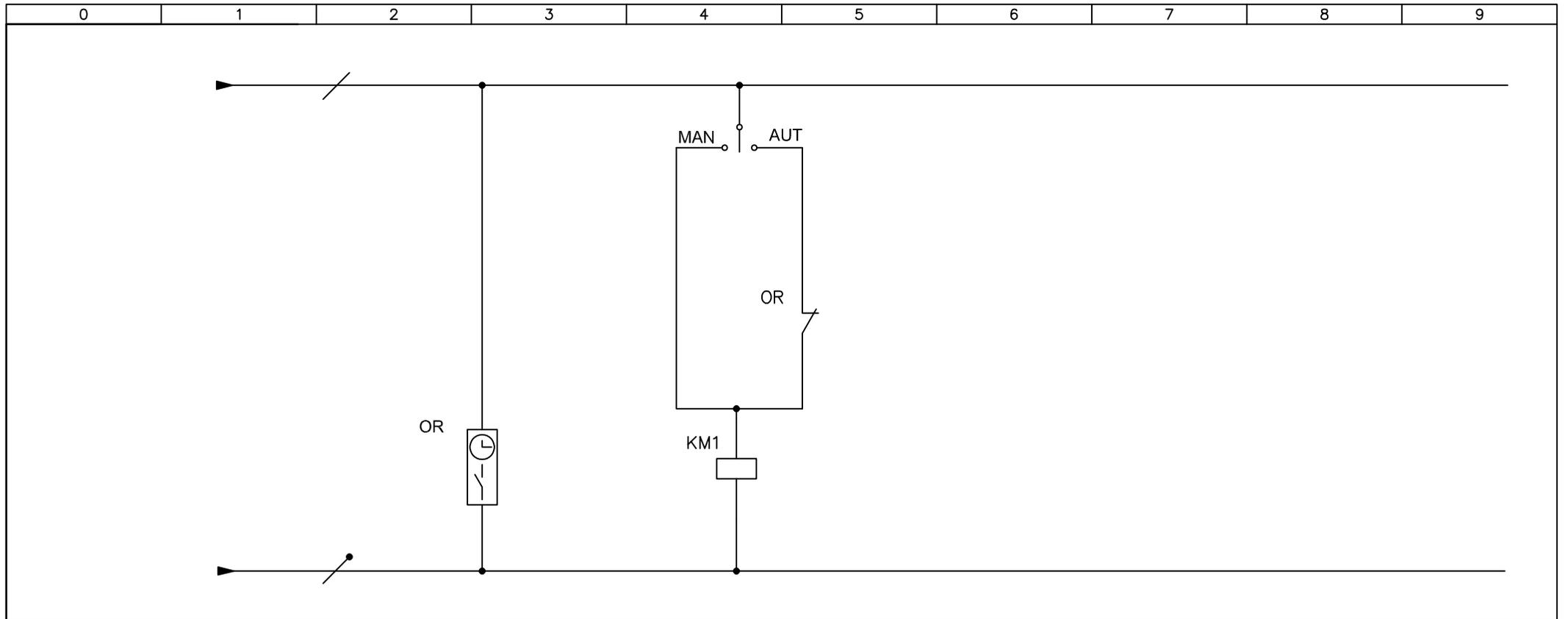


CARICO	Descrizione circuito	RECUPERO	GENERALE			SCARICATORE DI		SPIE PRESENZA		
		ALIMENTAZIONE	QUADRO			SOVRATENSIONI		TENSIONE		
	Carico in kW									
	Corrente (IB) A									
APPARECCHIO	Articolo		IC60N			SBI		STH+iTL		
	Modulo Differenziale		VIGI+ARA							
	Potere di interruzione KA		10							
	Tipo rele'									
	Corrente Nominale		2X32 Curva C			1P+NX125				
	Corr.diff./ritardo diff.		1A Classe A SI							
	Sezione interna al quadro									
Morsetti										
LINEA	Sezione fase mmq	6								
	Sezione neutro mmq	6								
	Sezione PE mmq	6								
	Tipo di cavo	FG16OR16								
	Tipo di posa	TUBO INTERRATA								
	Coefficiente di riduzione	0.72								
	Temperatura ambiente	20								
	Portata (IZ) A	32.4								
	Lunghezza linea in metri									
C.d.t. max/effettiva in %										

PAMPURI S.R.L. di Mucci P.I. Achille e Talami Ing. Andrea Progettazione e Consulenza Elettrotecnica ed Elettronica Via Madrid n.10/12, 41049 Sassuolo (MO) Tel. 0536/811539	data:	commessa:	file:	PROGETTISTA:	PROGETTO:	QUADRO:	PAG:	DI:
	02/02/2024	PI5766	PI576601	Mucchi P.I. Achille	Ceramiche Atlas Concorde S.p.A.	Q01 - Quadro Illuminazione	1	3
	scala:	tavola:	size:	DISEGNATORE:	Via del canaletto 141 Fiorano Modenese	IMPIANTO:		
	/	1	A4	Mammi P.I. Simone		Distribuzione F.M. e Illuminazione		



CARICO	Descrizione circuito	ACCENSIONE 1	ACCENSIONE 2	ORATORIO	AUSILIARI	IRRIGAZIONE				
	Carico in kW									
	Corrente (I _B) A									
APPARECCHIO	Articolo	SCH-iC60N	SCH-iC60N	SCH-iC60N	SCH-iC60N	SCH-iC60N				
	Modulo Differenziale			VIGI	VIGI	VIGI				
	Potere di interruzione KA	10	10	10	10	10				
	Tipo rele'									
	Corrente Nominale	2x16 curva C	2x16 curva C	2x16 curva C	2X10 curva C	2X10 curva C				
	Corr.diff./ritardo diff.			0,3 tipo AC	0,3 tipo AC	0,3 tipo AC				
	Sezione interna al quadro									
Morsetti										
LINEA	Sezione fase mmq	4	4	4		1.5				
	Sezione neutro mmq	4	4	4		1.5				
	Sezione PE mmq	4	4	4		1.5				
	Tipo di cavo	FG16-R16	FG16-R16	FG16-R16		FG16OR16				
	Tipo di posa	TUBAZIONE INTERRATA	TUBAZIONE INTERRATA	TUBAZIONE INTERRATA		TUBAZIONI				
	Coefficiente di riduzione	1	1	1		0.7				
	Temperatura ambiente	20	20	20		20				
	Portata (I _Z) A	29	29	29		14.7				
	Lunghezza linea in metri									
C.d.t. max/effettiva in %										



CARICO	Descrizione circuito	LINEA AUSILIARI	OROLOGIO		RELE' COMANDO						
			PROGRAMMATORE		ORATORIO						
	Carico in kW										
	Corrente (I _B) A										
APPARECCHIO	Articolo		ABB-TWA2		RELE'						
	Modulo Differenziale										
	Potere di interruzione KA										
	Tipo rele'				CONTATTORE						
	Corrente Nominale				2X25						
	Corr.diff./ritardo diff.										
	Sezione interna al quadro										
Morsetti											
LINEA	Sezione fase mmq										
	Sezione neutro mmq										
	Sezione PE mmq										
	Tipo di cavo										
	Tipo di posa										
	Coefficiente di riduzione										
	Temperatura ambiente										
	Portata (I _Z) A										
	Lunghezza linea in metri										
C.d.t. max/effettiva in %											

COMPUTO METRICO DELLE OPERE

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSURE		IMPORTI	
		lung.	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO				
	LAVORI A MISURA				
1 075022a	Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 1,5 m	1,00	1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
2 025020d	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq Linea di collegamento tra contatore ENEL e nuovo Quadro	5,00	5,00		
	SOMMANO m		5,00		
3 055064d	Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento incluso telaio di base, a due vani di uguale altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni del singolo vano in mm: 520 x 870 x 375 Armadio in vetroresina contenitore	1,00	1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
4 035341g	Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 54 moduli su tre file, con serratura a chiave Quadro Q01	1,00	1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
5 035084a	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, serie modulare, tensione nominale 230 V, tipo «A» (CEI-EN 61009-1), con dispositivo di controllo isolamento prolungato corrente differenziale residua e riarmo automatico, durata massima del ciclo di riarmo 90 sec, tensione nominale di tenuta ad impulso 4 kV, prova di tenuta di impulso tipo 8/20 micros con corrente impulsiva di 250 A, conforme CEI EN 61008: sensibilità 1 A: bipolare, portata 32 A interruttore generale	1,00	1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
6 033329b	Scaricatore di sovratensione in classe II del tipo estraibile, corrente nominale impulsiva di scarica (curva 8/20 micron sec) 10 kA, corrente massima di scarica 70 kA, tensione nominale 400 V, livello di protezione <2 kV; indicazione di difetto, involucro IP 20 in materiale termoplastico tipo modulare per installazione su guida DIN35: bipolare Scaricatore	1,00	1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
7 035230c	Spia luminosa componibile con ghiera in plastica Ø 22 mm, gemma liscia, collegamenti con morsetto a vite serrafilo, sorgente luminosa a LED integrato, tensione di esercizio: 230 V c.a. Spie	1,00	1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
8 035052h	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): bipolare 10 ÷ 32 A Ausiliari Irrigazione	1,00 1,00	1,00 1,00		
	SOMMANO cad		2,00		
9	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere				
	A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSILE		IMPORTI	
		lung.	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO				
035052h	d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2): bipolare 10 ÷ 32 A Accensione 1 Accensione 2 Oratorio	1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad		3,00		
10 015110a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A Ausiliari Irrigazione Oratorio	1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad		3,00		
11 035215a	Contattore, alimentazione bobina 230 V o 24 V, conforme IEC 1095, in contenitore plastico modulare grado di protezione IP 20, predisposto per aggancio laterale di contatti ausiliari, in opera su guida DIN35 questa esclusa: bipolare portata 16 A KM1	1,00	1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
12 033343a	Interruttore orario programmabile, contenitore isolante serie modulare, portata dei contatti 16 A con tensione d'esercizio 230 V c.a.: tipo elettromeccanico a un programma giornaliero o settimanale Orologio	1,00	1,00		
	SOMMANO cad		1,00		
13 025019c	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq Accensione 1 Accensione 2	80,00 65,00	80,00 65,00		
	SOMMANO m		145,00		
14 025020c	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq Oratorio	40,00	40,00		
	SOMMANO m		40,00		
15 025020a	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3, : tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq Irrigazione	20,00	20,00		
	SOMMANO m		20,00		
16 015001a	Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, misurato a partire dalla morsettiera, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: punto luce singolo Puntiluce su palo Punit luce incassati	17,00 8,00	17,00 8,00		
	SOMMANO cad		25,00		
	A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MENSURE		IMPORTI	
		lung.	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO				
17 NP1	Palo conico CDI 8800/3 Zincato L:8800mm D:148mm altezza fuori terra 8000mm completo di morsettiere Classe II di isolamento	11,00	11,00		
	SOMMANO n.		11,00		
18 NP2	Palo EC L: 5500m altezza fuori terra 5000mm Classe II di isolamento	6,00	6,00		
	SOMMANO n.		6,00		
19 NP3	Italo 1 5P5 STW 7030.160-2M CRI70 CL.2 da installarsi come da disegni di progetto per illuminazione rotatoria	5,00	5,00		
	SOMMANO n.		5,00		
20 NP4	Italo 1 5P5 S05 7030.150-4M CRI 70 CL.2 da installarsi come da disegni di progetto per illuminazione strada	6,00	6,00		
	SOMMANO n.		6,00		
21 NP5	Italo 1 0F6 OP-DX 5700.7-1M CRI70 da installarsi come da disegni di progetto per illuminazione attraversamento pedonale	6,00	6,00		
	SOMMANO n.		6,00		
22 NP6	CALPESTABILI DA INCASSO MICROZIP TONDA COMFORT SIMES S.8814W modulo 1 LED 3000K 220-240Vac ON-OFF Flusso luminoso sorgente:: 141lm Flusso luminoso apparecchio: : 20lm Potenza della sorgente: : 1.1W Potenza totale assorbita apparecchio: : 2.2W Efficienza luminosa apparecchio: : 9lm/W Tensione (AC): : 220-240Vac Frequenza (AC): : 50/60Hz Tensione (DC): : 176-264Vdc Dimmerazione: : NON DIMMERABILE (ON-OFF) Classe isolamento elettrico: : I Grado di protezione IP: : IP65 IP67 Resistenza impatto: : IK09 CE ENEC	8,00	8,00		
	SOMMANO n.		8,00		
	Parziale LAVORI A MISURA euro				
	TOTALE euro				
	A RIPORTARE				

