PR.iM.EL.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

di **Per. Ind. Cristian Barbetta**
Studio di progettazione impianti tecnologici
Impianti elettrici, fotovoltaici e domotici
Via Roma n°208, 30020 - Noventa di Piave (VE)
Tel. 0421 1885148 - Cell. 347 2318737

PARTNER KNX

COMMITTENTE:		**SIBELCO GREEN SOLUTION S.r.l.** **Via dell'artigianato n°41** **30024 – Musile di Piave (VE)**	
UBICAZIONE:		SIBELCO GREEN SOLUTION S.r.l. Via dell'artigianato n°54 30024 – Musile di Piave (VE)	
Elaborato:		**RELAZIONE TECNICA**	
File:	R01.893_21.REL1 - Int. Rel. inquinamento luminoso - Musile di Piave - Sibelco	**Revisione** Rev 01	**N° Progetto** **893-C-21**

Oggetto:

RELAZIONE TECNICA VERIFICA INQUINAMENTO LUMINOSO ILLUMINAZIONE ESTERNA CAPANNONE CIVICO 54

ALLEGATI:

- *Planimetria.*
- *Calcolo illuminotecnico*

Noventa di Piave, li' 12/05/2022

IL TECNICO

COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI DELLA PROVINCIA DI VENEZIA 1893

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26359 del 22/06/2022

RELAZIONE TECNICA INQUINAMENTO LUMINOSO
ILLUMINAZIONE ESTERNA CAPANNONE - CIVICO 54

COMMITTENTE:	SIBELCO GREEN SOLUTION S.r.l. Via dell'artigianato n°41 30024 – Musile di Piave (VE)
UBICAZIONE LAVORO:	SIBELCO GREEN SOLUTION S.r.l. Via dell'artigianato n°54 30024 – Musile di Piave (VE)

Sistema di distribuzione	TN-S
Classificazioni	1° Categoria
Stato del neutro	Distribuito
Tensione nominale d'esercizio del sistema	400V ± 10%
Tensione nominale verso terra del sistema	220 V
Frequenza nominale e massima variazione	50 Hz ± 5%
Potenza presunta	Non in oggetto
Corrente di corto circuito presunta sul punto di consegna	-
Dati dell'auto-produzione	(nessuno)
Massima caduta di tensione	Tutti gli utilizzatori: 4%
Sezione minima dei conduttori	1.5 mmq

OGGETTO DELLA RELAZIONE

La presente relazione tecnica è relativa all'illuminazione a servizio dell'area esterna del capannone civico 54.
L'area in oggetto sarà valutata secondo quanto prescritto dalla Legge Regionale n.17 del 7 Agosto 2009 ("Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici").

PR.iM.EL.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
di Per. Ind. Cristian Barbetta
30020 Noventa di Piave (VE) Via Roma, 208
Cell. 347/2318737 Fax 0421/1880320
email:info@studioprimel.it

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26259 del 22/06/2022

ANALISI ILLUMINOTECNICA E MODALITA' APPLICATIVE DELLA L.R. N.17/09

In particolare la Regione del Veneto promuove, con la Legge n.17 del 7 Agosto 2009 alcuni punti fondamentali tra i quali:

- la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico, nonché la riduzione dei consumi energetici da esso derivanti;
- l'uniformità dei criteri di progettazione per il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la sicurezza della circolazione stradale;
- la protezione dall'inquinamento luminoso dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici;
- la protezione dall'inquinamento luminoso dell'ambiente naturale, inteso anche come territorio, dei ritmi naturali delle specie animali e vegetali, nonché degli equilibri ecologici sia all'interno che all'esterno delle aree naturali protette;
- la protezione dall'inquinamento luminoso dei beni paesaggistici, così come definiti dall'articolo 134 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" e successive modificazioni;
- la salvaguardia della visione del cielo stellato, nell'interesse della popolazione regionale.

L'impianto di illuminazione verificato possiede, contemporaneamente, i seguenti requisiti:

1. l'apparecchio di illuminazione, ha una distribuzione dell'intensità luminosa massima per γ (G/C) ≥ 90° con flusso luminoso di adeguato;
2. l'apparecchio di illuminazione monta LED ad alta efficienza con una potenza assorbita di 129 Watt;
3. la luminanza media (Lmed.) mantenuta delle superfici da illuminare e gli illuminamenti non sono inferiori ai livelli minimi previsti dalle normative tecniche di sicurezza vigenti;
4. scelta di impianti a maggior coefficiente di utilizzazione in grado di garantire il rispetto dei valori di uniformità e controllo dell'abbagliamento;
5. l'alimentazione dell'impianto avviene dal quadro elettrico del capannone.

PR.iM.EL.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
di Per. Ind. Cristian Barbetta
30020 Noventa di Piave (VE) Via Roma, 208
Cell. 347/2318737 Fax 0421/1880320
email:info@studioprimel.it

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26259 del 22/06/2022

INQUADRAMENTO NORMATIVO

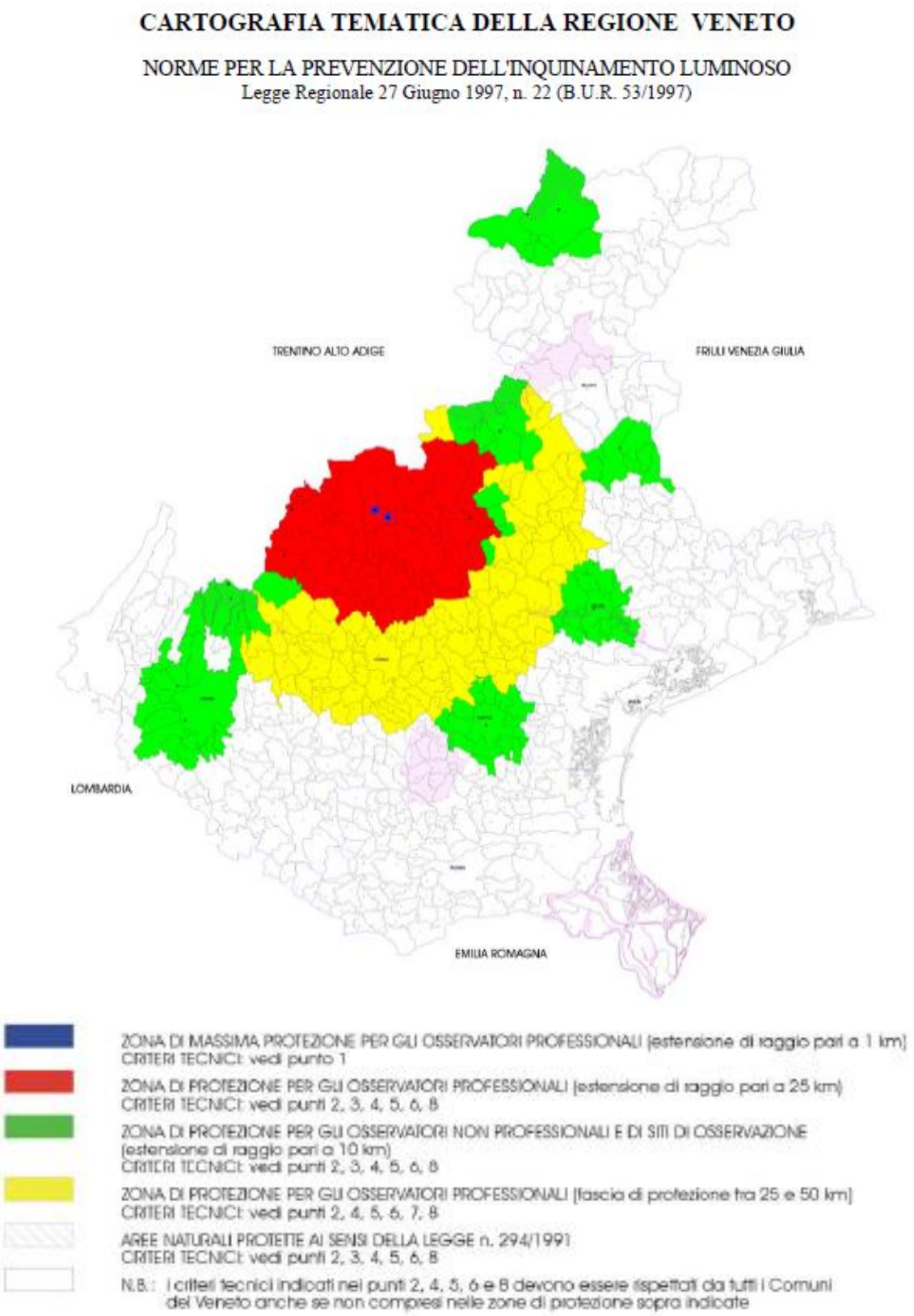
Le opere oggetto della presente risulteranno conformi alla legislazione e alla normativa in vigore.
Di seguito vengono riportate le principali disposizioni legislative e normative che saranno prese come riferimento.

D.Lgs 09/04/2008	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
Legge 01/03/68	n. 186	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, impianti elettrici e elettronici.
Legge 18/10/77	n. 791	Attuazione direttiva CEE n.73/23 relativa alle garanzie di sicurezza del materiale elettrico per l'utilizzo entro certi limiti di tensione.
Legge 05/03/90	n. 46(art. 8,14,16)	Norme per la sicurezza degli impianti.
Leggi 09/01/91	nn. 9-10	Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale.
D.P.R. 22/10/01	n. 462	Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.
Decreto 22/01/08	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 di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
Legge regione Veneto 07/08/2009	n.17	Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

PR.iM.EL.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
di Per. Ind. Cristian Barbetta
30020 Noventa di Piave (VE) Via Roma, 208
Cell. 347/2318737 Fax 0421/1880320
email:info@studioprimel.it

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26350 del 22/06/2022



ALLEGATO A – ELENCO DEI COMUNI CON TERRITORIO INSERITO ALL'INTERNO DELLE FASCE DI RISPETTO AI SENSI DELLA L.R. 17/09 IN RIFERIMENTO ALLA EX L.R. 22/97

Il comune di Musile di Piave non rientra nella fascia di rispetto all'inerno della quale vi sono limitazioni aggiuntive.

PR.iM.EL.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
di Per. Ind. Cristian Barbetta
30020 Noventa di Piave (VE) Via Roma, 208
Cell. 347/2318737 Fax 0421/1880320
email:info@studioprimel.it

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26359 del 22/06/2022

DATI DI PROGETTO CLASSIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

I dati principali per l'esecuzione della presente progettazione possono essere suddivisi per punti come segue:
Destinazione d'uso: Area industriale
Vincoli da rispettare del committente: Nessuna specifica
Vincoli da rispettare di legge: Legge Regionale n.17 del 7 Agosto 2009

L'impianto di illuminazione è posto in un'area esterna e sarà realizzato nel rispetto delle Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle norme CEI 64-8 sezione 714 in quanto norme di buona tecnica ai fini della regola d'arte.

A tal proposito la sezione 714 definisce quanto segue:

- origine dell'impianto elettrico di illuminazione esterna: punto di consegna dell'energia elettrica da parte del distributore o origine del circuito che alimenta l'impianto di illuminazione esterno;
- impianto elettrico di illuminazione esterna: complesso formato dalle linee di alimentazione, dai sostegni degli apparecchi di illuminazione e dalle apparecchiature destinato a realizzare l'illuminazione delle aree esterne;
- area esterna: è qualsiasi area (strade, parchi, giardini, aree sportive) posta all'aperto o comunque esposta all'azione degli agenti atmosferici.
- Ai fini della presente Norma le gallerie stradali o pedonali, i portici ed i sottopassi si
- considerano aree esterne;
- apparecchio di illuminazione: apparecchio che distribuisce, filtra o trasforma la luce trasmessa da una o più lampade e che comprende tutte le parti necessarie a sostenere, fissare, e proteggere le lampade, ma non le lampade stesse, e, se necessario, i circuiti ausiliari e dispositivi di connessione all'alimentazione.

PR.iM.EL.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
di Per. Ind. Cristian Barbetta
30020 Noventa di Piave (VE) Via Roma, 208
Cell. 347/2318737 Fax 0421/1880320
email:info@studioprimel.it

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26259 del 22/06/2022

DESCRIZIONE CORPI ILLUMINANTI INSTALLATI

L'illuminazione dell'area esterna è realizzata mediante proiettori LED, installati ad h 8,00 metri, sulle pareti perimetrali esterne del capannone.

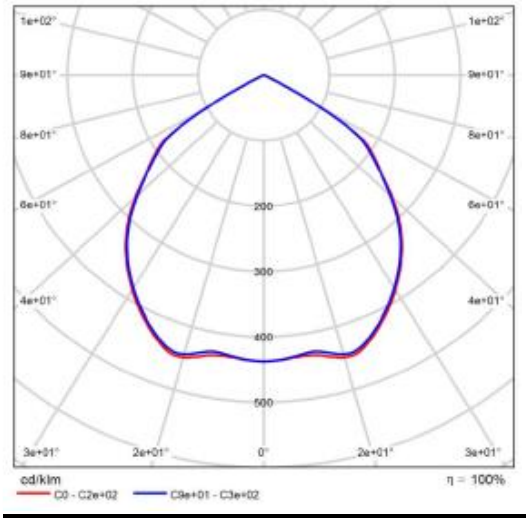
I corpi illuminanti installati avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni luminose verso l'alto rispondenti Legge Regionale n.17 del 7 Agosto 2009.
Anche l'efficienza e le altre caratteristiche delle sorgenti luminose saranno entro i limiti previsti dalla legge.

I corpi illuminanti utilizzati sono: DISANO RODIO 1897 cod. 414822-00.

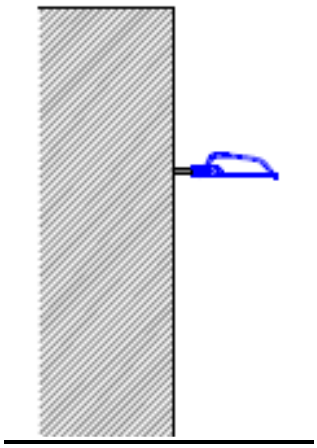
Il corpo illuminante è composto da una sorgente luminosa con efficienza elevata (maggiore 90 lm/W) con una temperatura di colore pari a 4000K.

Tipologia di lampada	LED
Potenza	129 W
Flusso lampada	15801 lm
Efficienza luminosa	122.5 lm/W
CCT	4000 K

Curva fotometrica apparecchio:



Tipologia di installazione



PR.iM.EL.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
di Per. Ind. Cristian Barbetta
30020 Noventa di Piave (VE) Via Roma, 208
Cell. 347/2318737 Fax 0421/1880320
email:info@studioprimel.it

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26259 del 22/06/2022

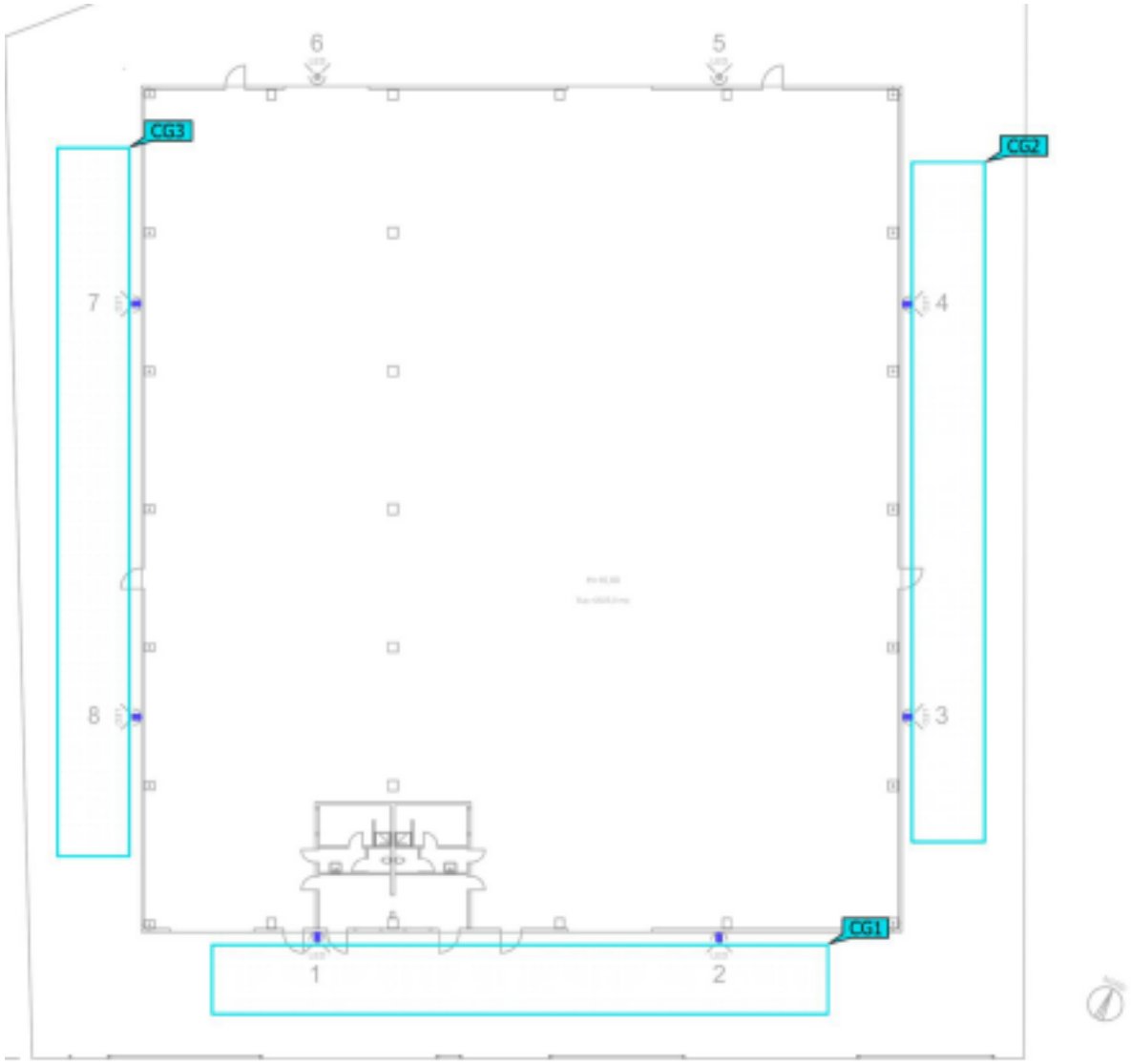
CLASSIFICAZIONE AREA ESTERNA UNI EN 12464-2:2014

L'area esterna in oggetto è stata classificata in base alla norma UNI EN 12464-2:2014.
La norma UNI EN 12464-2:2014 definisce i requisiti illuminotecnici delle zone esterne ad uso parcheggio, particolare delle zone a traffico medio.
Per queste zone si deve far riferimento al prospetto 5.9:

n.	Tipo di zona, compito o attività	Em	U_0	R_{GL}	R_a
5.9.1	Traffico leggero, per esempio aree di parcheggio di negozi, villete a schiedra e condomini; parchi ciclistici	5	0,25	55	20
5.9.2	Traffico medio, per esempio aree di parcheggio di supermercati, edifici per uffici, impianti industriali, complessi di edifici sportivi e polivalenti	10	0,25	50	20
5.9.3	Traffico intenso, per esempio aree di parcheggio dei principali centri commerciali, dei principali complessi di edifici sportivi e polivalenti	20	0,25	50	20

SINTESI DEI RISULTATI ILLUMINOTECNICI

Particolare aree di calcolo:



PR.iM.EL.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
di Per. Ind. Cristian Barbetta
30020 Noventa di Piave (VE) Via Roma, 208
Cell. 347/2318737 Fax 0421/1880320
email:info@studioprimel.it

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26259 del 22/06/2022

Sintesi risultati illuminotecnici:

Proprietà	Ē	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2
Superficie di calcolo 2 Illuminamento orizzontale Altezza: 0.000 m	47.7 lx	10.3 lx	103 lx	0.22	0.10
Superficie di calcolo 3 Illuminamento orizzontale Altezza: 0.000 m	45.2 lx	9.29 lx	96.2 lx	0.21	0.097
Superficie di calcolo 4 Illuminamento orizzontale Altezza: 0.000 m	43.6 lx	9.05 lx	94.4 lx	0.21	0.096

RIDUZIONE FLUSSO LUMINOSO DURANTE LE ORE NOTTURNE

Essendo il sito con lavorazione h24, non è prevista la riduzione del flusso luminoso.

CONCLUSIONI

I corpi illuminanti indicati nella presente relazione per l'impianto di illuminazione esterna risultano essere conformi alla Legge Regionale n.17 del 7 Agosto 2009.
Nell'ipotesi di cambiamento o aggiunta di corpi illuminanti sarà necessario che essi risultino conformi alla legge e che siano rispettati tutti i criteri dettati dalla regola dell'arte per l'installazione delle suddette apparecchiature.

Allegati:
- *Planimetria;*
- *Calcolo illuminotecnico.*

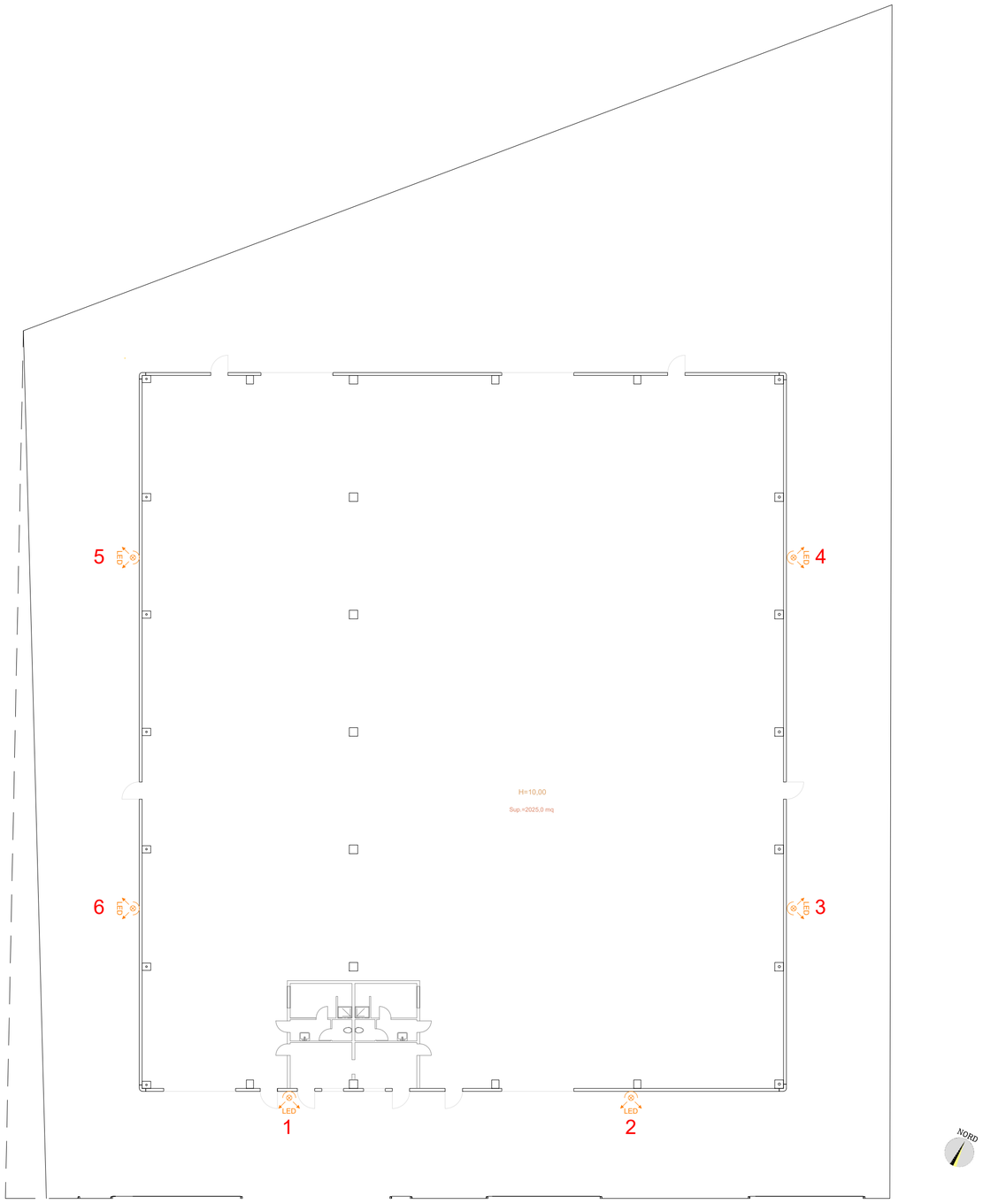
Noventa di Piave, lì 12/05/2022

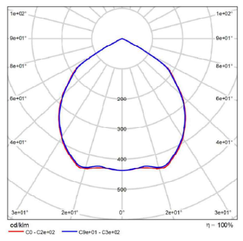
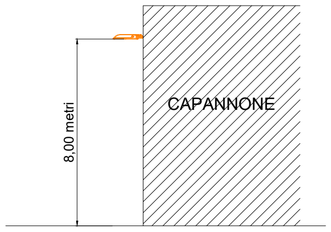
IL TECNICO

PR.iM.EL.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
di Per. Ind. Cristian Barbetta

30020 Noventa di Piave (VE) Via Roma, 208
Cell. 347/2318737 Fax 0421/1880320
email:info@studioprimel.it

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26259 del 22/06/2022



LEGENDA				
SIMBOLO	DESCRIZIONE	FOTO	CURVA FOTOMETRICA	MODALITÀ DI INSTALLAZIONE
LED	PROIETTORE LED MARCA: DISANO MODELLO: RODIO 1897 POTENZA: 129 W FLUSSO LUMINOSO: 15801 Lm EFFICIENZA LUMINOSA: 122,5 Lm/W CCT: 4000 K			

PR.iM.EL.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI
di Per. Ind. Cristian Barbetta

Studio di progettazione impianti tecnologici
Impianti elettrici, fotovoltaici e domotici
Via Roma, 208 - 30020 Noventa di Piave (VE)
Tel. 0421.1885148 Cell. 347.2318737 email: info@studioprimel.it
C.F.: BRB CST 75L24 F205G - P.IVA: 03524310277

PARTNER KNX

E' vietata la riproduzione e/o la divulgazione a terzi senza autorizzazione scritta

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO
00	20/10/2021	STATO DI FATTO	*Francesco Muner*	*Per. Ind. Cristian Barbetta*
01				
02				
03				
04				

COMMITTENTE : SIBELCO GREEN SOLUTION S.R.L.
VIA DELL'ARTIGIANNATO N°41
30024 - MUSILE DI PIAVE (VE)

UBICAZIONE : SIBELCO GREEN SOLUTION S.R.L.
VIA DELL'ARTIGIANNATO N°54
30024 - MUSILE DI PIAVE (VE)

OGGETTO : PLANIMETRIA ILLUMINAZIONE ESTERNA CAPANNONE CIVICO 54
SIBELCO GREEN SOLUTION S.R.L.

SCALA:
1:500

RIFERIMENTO FILE:
R00.893_21.EL1 - Ill. ext civico 54 - Musile di Piave - Sibelco

IL TECNICO

ELABORATO
EL1

COMMESSA:
893-C-21

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 0002 / 20250 del 22/06/2022

PR.iM.EL.
PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

di **Per. Ind. Cristian Barbetta**
Studio di progettazione impianti tecnologici
Impianti elettrici, fotovoltaici e domotici
Via Roma n°208, 30020 - Noventa di Piave (VE)
Tel. 0421 1885148 - Cell. 347 2318737

PARTNER KNX

COMMITTENTE:		**SIBELCO GREEN SOLUTION S.r.l.** **Via dell'artigianato n°41** **30024 – Musile di Piave (VE)**	
UBICAZIONE:		SIBELCO GREEN SOLUTION S.r.l. Via dell'artigianato n°54 30024 – Musile di Piave (VE)	
Elaborato:		**CALCOLO ILLUMINOTECNICO**	
File:	R01.893_21.CI - Int. Calcolo Ill. Area esterna civico 54 - Sibelco	**Revisione** Rev 01	**N° Progetto** **893-C-21**

Oggetto:

CALCOLO ILLUMINOTECNICO
ILLUMINAZIONE ESTERNA CAPANNONE CIVICO 54

Noventa di Piave, li' 12/05/2022

IL TECNICO

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26259 del 22/06/2022

Contenuto

Contenuto 1

Scheda prodotto

Disano Illuminazione - Disano 1897 1750mA 4K CLD GRAFITE (1x led_rc1750) 2

Area 1

Disposizione lampade 3
Lista lampade 5
Oggetti di calcolo / Scena luce 1 6
Superficie di calcolo 2 / Scena luce 1 / Illuminamento orizzontale 8
Superficie di calcolo 3 / Scena luce 1 / Illuminamento orizzontale 9
Superficie di calcolo 4 / Scena luce 1 / Illuminamento orizzontale 10

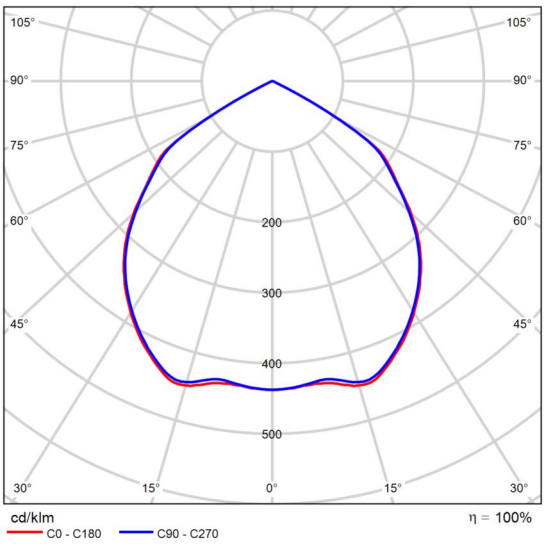
Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26259 del 22/06/2022

Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - Disano 1897 1750mA 4K CLD GRAFITE

Articolo No.	1897 Rodio - COB simmetrico
P	129.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	15802 lm
$\Phi_{Lampada}$	15801 lm
η	99.99 %
Efficienza	122.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento. Riflettore: simmetrico in alluminio 99.85 stampato, ossidato anodicamente e brillantato. Diffusore: vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti. Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. a richiesta verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi. 2200K - AMBRA (sottocodice -73) Dotazione: connettore esterno per una rapida installazione. Guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Fattore di potenza: >= 0,9 Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente, secondo le EN62471. Low flicker Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Superficie di esposizione al vento: L:390cm^2 F:1420cm^2.



CDL polare

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 X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	29.7	30.9	30.0	31.1	31.3	29.6	30.8	29.9	31.0	31.2
	3H	29.6	30.6	29.9	30.9	31.1	29.5	30.5	29.8	30.7	31.0
	4H	29.5	30.5	29.9	30.7	31.0	29.4	30.4	29.7	30.6	30.9
	6H	29.4	30.3	29.8	30.6	30.9	29.3	30.2	29.7	30.5	30.8
	8H	29.4	30.3	29.8	30.6	30.9	29.3	30.1	29.6	30.4	30.7
	12H	29.4	30.2	29.7	30.5	30.8	29.2	30.1	29.6	30.4	30.7
4H	2H	29.8	30.8	30.1	31.0	31.3	29.7	30.6	30.0	30.9	31.2
	3H	29.7	30.5	30.0	30.8	31.1	29.6	30.3	29.9	30.7	31.0
	4H	29.6	30.3	30.0	30.6	31.0	29.5	30.2	29.9	30.5	30.9
	6H	29.5	30.1	29.9	30.5	30.9	29.4	30.0	29.8	30.4	30.8
	8H	29.5	30.0	29.9	30.4	30.8	29.4	29.9	29.8	30.3	30.7
	12H	29.4	30.0	29.9	30.4	30.8	29.3	29.8	29.8	30.3	30.7
8H	4H	29.5	30.0	29.9	30.4	30.8	29.4	29.9	29.8	30.3	30.7
	6H	29.4	29.9	29.9	30.3	30.7	29.3	29.8	29.7	30.2	30.6
	8H	29.4	29.8	29.8	30.2	30.7	29.2	29.7	29.7	30.1	30.6
	12H	29.3	29.7	29.8	30.1	30.6	29.2	29.6	29.7	30.0	30.5
12H	4H	29.4	30.0	29.9	30.4	30.8	29.3	29.8	29.8	30.3	30.7
	6H	29.4	29.8	29.8	30.2	30.7	29.2	29.7	29.7	30.1	30.6
	8H	29.3	29.7	29.8	30.1	30.6	29.2	29.6	29.7	30.0	30.5
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.4 / -0.4					+0.4 / -0.4				
S = 1.5H		+1.9 / -9.1					+1.9 / -8.7				
S = 2.0H		+2.9 / -18.0					+2.8 / -18.9				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addendo di correzione		11.4					11.2				

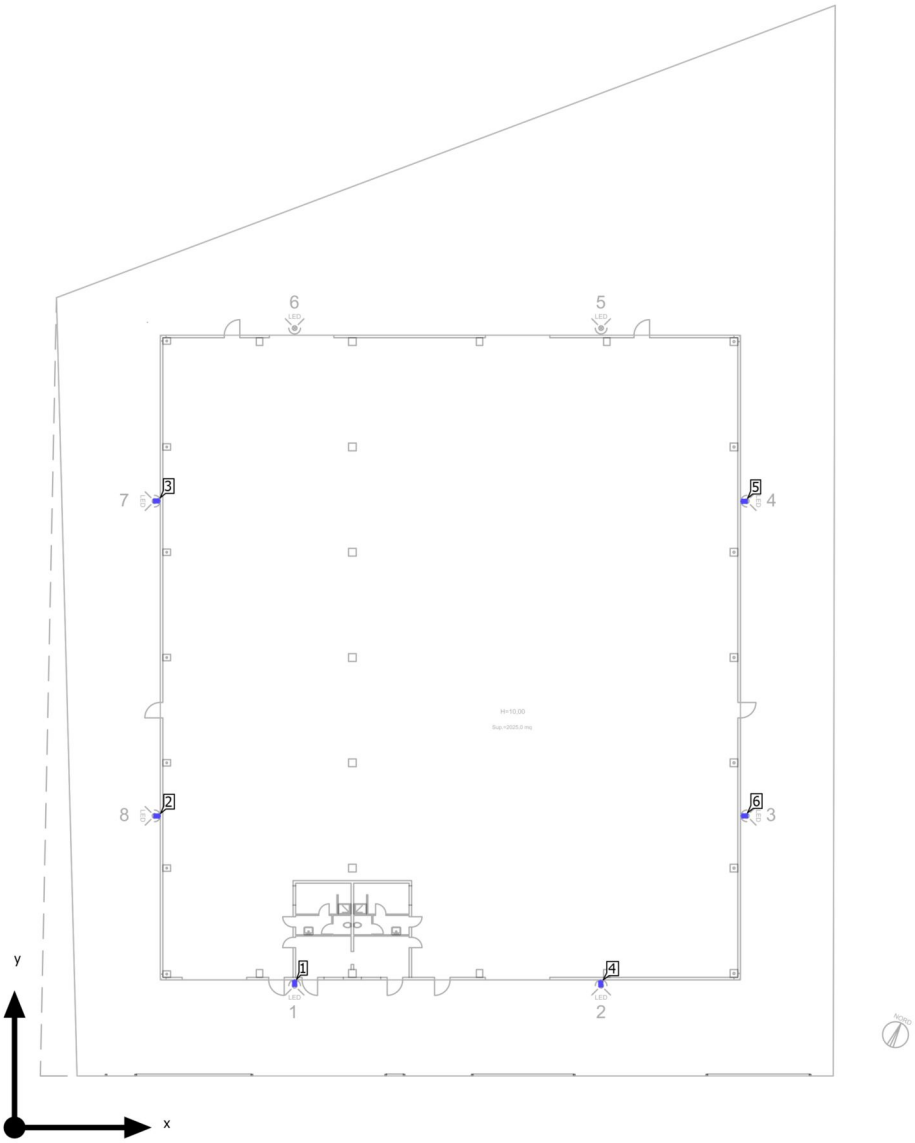
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 15802lm Flusso luminoso sferico

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26259 del 22/06/2022

Area 1

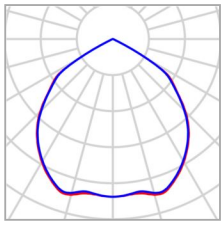
Disposizione lampade



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE - 2022 / 26259 - del 22/06/2022

Area 1

Disposizione lampade



Produttore	Disano Illuminazione S.p.A
Articolo No.	1897 Rodio - COB simmetrico
Nome articolo	Disano 1897 1750mA 4K CLD GRAFITE
Dotazione	1x led_rc1750

P	129.0 W
$\Phi_{Lampada}$	15801 lm

Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
21.726 m	11.488 m	8.000 m	1
11.348 m	24.158 m	8.000 m	2
11.317 m	48.594 m	8.000 m	3
45.473 m	11.449 m	8.000 m	4
56.295 m	48.565 m	8.000 m	5
56.324 m	24.166 m	8.000 m	6

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE - 2022 / 26259 - del 22/06/2022

Area 1

Lista lampade

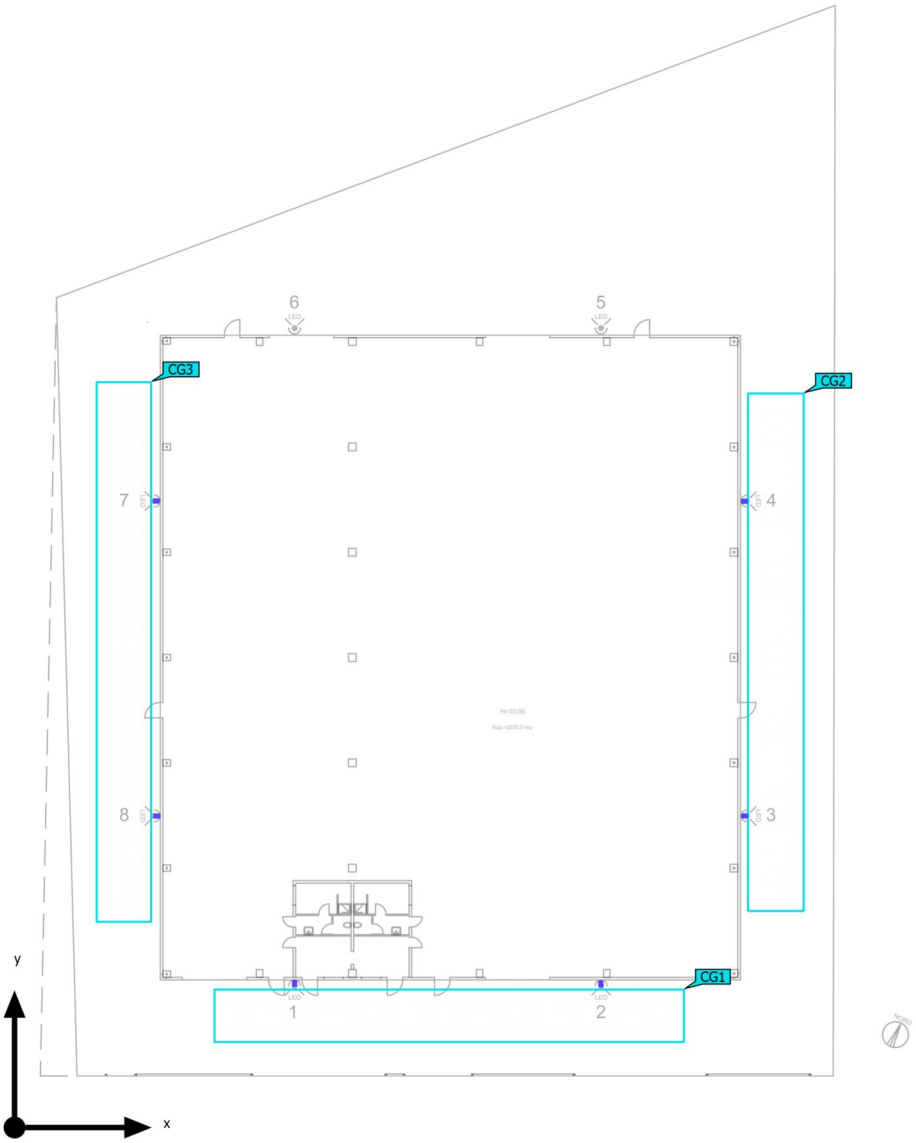
Φ_{totale}	P_{totale}	Efficienza
94806 lm	774.0 W	122.5 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
6	Disano Illuminazione S.p.A	1897 Rodio - COB simmetrico	Disano 1897 1750mA 4K CLD GRAFITE	129.0 W	15801 lm	122.5 lm/W

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE - 2022 / 26259 - del 22/06/2022

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE - 2022 / 26259 - del 22/06/2022

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

Superfici di calcolo

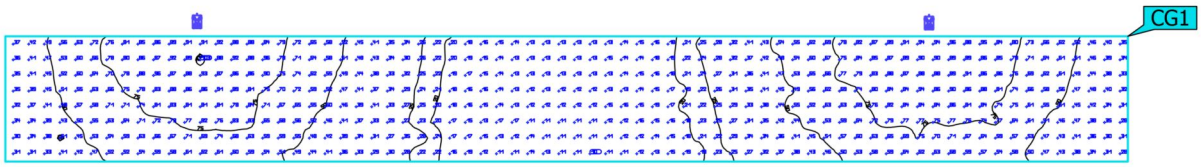
Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 2 Illuminamento orizzontale Altezza: 0.000 m	47.7 lx	10.3 lx	103 lx	0.22	0.10	CG1
Superficie di calcolo 3 Illuminamento orizzontale Altezza: 0.000 m	45.2 lx	9.29 lx	96.2 lx	0.21	0.097	CG2
Superficie di calcolo 4 Illuminamento orizzontale Altezza: 0.000 m	43.6 lx	9.05 lx	94.4 lx	0.21	0.096	CG3

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

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE - 2022 / 26259 - del 22/06/2022

Area 1 (Scena luce 1)

Superficie di calcolo 2



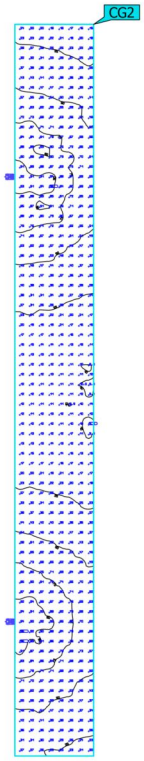
Proprietà	Ē	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 2 Illuminamento orizzontale Altezza: 0.000 m	47.7 lx	10.3 lx	103 lx	0.22	0.10	CG1

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

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE - 2022 / 26259 - del 22/06/2022

Area 1 (Scena luce 1)

Superficie di calcolo 3



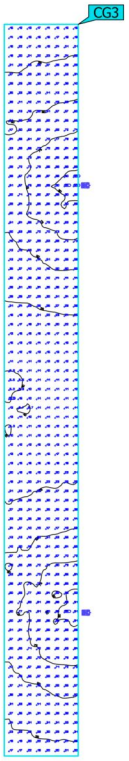
Proprietà	Ē	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 3 Illuminamento orizzontale Altezza: 0.000 m	45.2 lx	9.29 lx	96.2 lx	0.21	0.097	CG2

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

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26259 del 22/06/2022

Area 1 (Scena luce 1)

Superficie di calcolo 4



Proprietà	Ē	$E_{min.}$	E_{max}	g_1	g_2	Indice
Superficie di calcolo 4 Illuminamento orizzontale Altezza: 0.000 m	43.6 lx	9.05 lx	94.4 lx	0.21	0.096	CG3

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

Riproduzione cartacea del documento informatico sottoscritto digitalmente da
MASSARO DAVID il 21/06/2022 09:32:45
DUS LORIS il 21/06/2022 11:46:40
ai sensi dell'art. 20 e 23 del D.lgs 82/2005
PROTOCOLLO GENERALE 2022 / 26259 del 22/06/2022