Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 1 di 287

Terre

Spett. le

Commissione Regionale VAS

Autorità Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica

U.O. VAS, VINCA, Capitale Naturale e NUVV

Palazzo Linetti, Calle Priuli, 99 - 30121 Venezia

Ns. rif. 2023.008

Oggetto: Supplemento Istruttorio

Con riferimento al Parere Motivato VAS n. 246 del02.11.2022, con la presente si trasmette il supplemento istruttorio richiesto.

La documentazione è composta da:

- Supplemento istruttorio in risposta a Parere Motivato VAS N. 246
- Allegato 1 - integrazione documentale SUAP – ClimaAcustico_Boschi2_rev1.pdf
- Allegato 2 - sub_14263648164228375005_verbale conferenza servizi decisoria 2022_10_10 rev 00
- Allegato 3 – integrazione documentale SUAP – Progetto Illuminotecnico
- Allegato 4 – Ordinanza demolizione
- Allegato 5 – Scambio di mail
- Allegato 6 – Nulla Osta Viabilistico Provincia Verona prot. 0009237

Venezia, 23.02.2023

Terre s.r.l.

Il Legale Rappresentante

Roberto Rossetto

Terre s.r.l. Sede legale: Via Bosco, 9 – 30020 Noventa di Piave
Sede operativa: Via B. Maderna, 7 c/o Torre Eva – 30174 Venezia
tel. +39 041 2682230 | terre@terre-srl.com | terre.srl@pec.it | www.terre-srl.com
R.E.A.: VE - 400008 | C.F./P.IVA 04312280276

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 2 di 287

SUPPLEMENTO ISTRUTTIVO IN RISPOSTA A PARERE MOTIVATO VAS N.246 DEL 02.11.2022

Con riferimento al parere Motivato della Commissione VAS n. 246 del 02.11.2022, e in particolare ai contenuti evidenziati nel "Considerato", si riportano a seguire i supplementi istruttori richiesti.

Estratto da Parere Motivato n. 246 del 02.11.2022

"Si sottolinea al riguardo che, secondo quanto riportato nel parere tecnico reso da ARPAV (rinvenibile nel sito web del comune di Boschi Sant'Anna) in riferimento alle opere di progetto: "il comune di Boschi Sant'Anna con proprio protocollo n. 3464 del 12/07/2022 chiedeva a questo ente […] Si propongono le seguenti prescrizioni:

- ***Relazionare una nuova Valutazione Previsionale di Clima Acustico, osservando quanto esprime l'art. 19 della DDG n. 3 del 25/01/2008***
- ***Le rilevazioni strumentali devono coprire periodi multipli di tempi di riferimento; dovranno essere svolte nel perimetro del sedime della costruenda opera; è obbligo produrre certificati di taratura corretti:***
- ***Le infrastrutture dovranno essere considerate singole sorgenti sonore e valutate come descritto nei rispettivi decreti che ne stabiliscono i rispettivi descrittori"***

Con riferimento a quanto sopra, si evidenzia che il parere tecnico citato è parere endoprocedimentale della Conferenza dei Servizi semplificata e simultanea, artt. 14, 14-bis, 14-ter, L. 241/90 e ss.mm.ii.. "Intervento di edilizia produttiva in variante allo strumento urbanistico generale – D.P.R. n. 160/2010 art. 8 e L.R. n. 55/2012 art. 4 - Realizzazione Residenza Sanitaria Assistita, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti".

Le prescrizioni sono state accolte, all'interno della Conferenza dei Servizi, con integrazione documentale a seguito della nota prot. n. 0074003 del 18/08/2022 da parte del Dipartimento Regionale Rischi Tecnologici e Fisici Unità organizzativa Agenti Fisici area ovest. Tale integrazione documentale (**Allegato 1** alla presente) costituisce parte integrante della documentazione progettuale, ottemperando in tal modo alla richiesta ARPAV come dimostrato anche dalla conclusione positiva della Conferenza dei Servizi (vedi verbale della Conferenza dei Servizi Decisoria – **Allegato 2** alla presente).

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 3 di 287

Si riporta altresì che, relativamente all'aspetto illuminotecnico, il valutatore nel Rap dichiara che: "il progetto illuminotecnico […]. Si richiedono le seguenti integrazioni:

1. ***Per gli impianti di illuminazione esterna previsti nell'ambito di intervento, ove non già previsto, dovrà essere redatto il progetto illuminotecnico ai sensi della LR Veneto n. 17/09***
2. ***Il progetto illuminotecnico dovrà inoltre tenere conto delle migliori tecnologie disponibili al momento della sua redazione […]***

Con riferimento all'aspetto illuminotecnico, si precisa che quanto riportato è contenuto nel parere endoprocedimentale della Conferenza dei Servizi semplificata e simultanea, artt. 14, 14-bis, 14-ter, L. 241/90 e ss.mm.ii.. "Intervento di edilizia produttiva in variante allo strumento urbanistico generale – D.P.R. n. 160/2010 art. 8 e L.R. n. 55/2012 art. 4 - Realizzazione Residenza Sanitaria Assistita, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti".

Tali prescrizioni, contenute nel parere 22LUM132 del 07/09/2022 del Dipartimento Regionale Rischi Tecnologici e Fisici Unità organizzativa Agenti Fisici area est, sono state accolte all'interno della Conferenza dei Servizi con integrazione documentale su portale SUAP del 21.09.2022 (**Allegato 3** alla presente). Tale documentazione costituisce parte integrante del progetto approvato con la seduta decisoria della Conferenza dei Servizi del 10.10.2022 di cui si riporta verbale (**Allegato 2** alla presente).

Con riferimento infine al patrimonio culturale il valutatore nella sua analisi dichiara che, "La ricognizione della presenza di eventuali beni o aree soggetti a vincolo, ha evidenziato che l'area oggetto di variante non interferisce con tali elementi".

Risulta invece possibile rilevare ed osservare come in fase di istruttoria tecnica econ puntuale e specifico riferimento agli estratti cartografici presenti nel RAP, la rotatoria di progetto sembrerebbe interferire direttamente con il complesso edilizio denominato "Palazzo Rosso Villa Donà delle Rose" di rilevanza storica come per altro evidenziato anche nel RAP stesso. ***(Punto A)***

Il PRG classifica una parte dell'ambito che sembrerebbe oggetto di trasformazione per la realizzazione della rotatoria come "Zona A 1, "Centro Storico': disciplinata dall'art. 16 delle N. T.A.". Inoltre, nel RAP si evidenzia altresì che, "[...] nel corso della progettazione, in ragione della sensibilità dell'ambito per la presenza di Palazzo Rosso, la soluzione individuata è stata sottoposta alla condivisione della Soprintendenza". Non si hanno però evidenze di tale "condivisione", oltre al fatto che la Soprintendenza non risulta essersi espressa, ai sensi dell'art. 12 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. , nell'ambito della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, rendendo di fatto impossibile qualsiasi considerazione nel merito. ***(Punto B)***

Inoltre, "Palazzo Rosso Villa Donà delle Rose" è anche classificato ai sensi del comma "15 - Elementi lineari significativi", dell"'Art. 16 Z. T.O. "A" - CENTRO STORICO" delle NTA del PRG di Boschi Sant'Anna, risultando altresì necessario acquisire un puntuale approfondimento relativamente alla matrice storico culturale, nonché il relativo parere della specifica Soprintendenza. Dalle rappresentazioni cartografiche presenti nel RAP, non si è in grado di comprendere se l'ambito direttamente interessato dalla realizzazione della rotatoria riguardi anche la cinta muraria, come sembrerebbe, in tal caso occorre evidenziare come il richiamato comma "15 - Elementi lineari significativi", prevede specificatamente che, "(. . .). Per tali elementi risulta necessario consentire il loro mantenimento attraverso i consueti interventi conservativi da realizzare secondo le tecniche costruttive riferite al restauro architettonico.". ***(Punto C)***

In assenza di puntuali approfondimenti nel RAP relativamente alla matrice considerata, non risulta possibile, con ragionevole certezza scientifica, poter escludere la possibilità del verificarsi di effetti significativi.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 4 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 5 di 287

Punto A

La porzione del complesso per la quale sembra esserci interferenza diretta è allo stato di fatto già demolita con ordinanza del sindaco n.01/2016 R.O. (**Allegato 4**), in quanto pericolante e in condizioni che pregiudicavano la sicurezza pubblica a causa di eventi meteo avversi. L'episodio è apparso anche sulla stampa locale[1].

Il PRG, per altro, prevede per tale porzione un Grado di Protezione 5 che prevede un intervento di demolizione senza ricostruzione.

Punto B

La citata condivisione è avvenuta nel Marzo 2022, durante un appuntamento con l'arch. Cetrangolo e il Sindaco di Boschi Sant'Anna a seguito dell'appuntamento fissato con lo scambio di mail allegato (**Allegato 5**). Non vi è evidenza della condivisione in quanto è stato un atto volontario del progettista, dal momento che l'immobile non risulta di diretta competenza della Soprintendenza, non essendo vincolato ai sensi del DLgs 42/2004, e in relazione a tale atto volonario non corrisponde un atto formale dovuto da parte dell'ente.

Punto C

Nel merito del rilievo della commissione :"*Dalle rappresentazioni cartografiche presenti nel RAP, non si è in grado di comprendere se l'ambito direttamente interessato dalla realizzazione della rotonda riguardi anche la cinta muraria, come sembrerebbe […]",* si premette che alle pagg. 39-40-43-45-46-50 del Rapporto Ambientale Preliminare rev00 vi sono immagini che evidenziano la non interferenza del progetto con la cinta muraria di Palazzo Rosso.

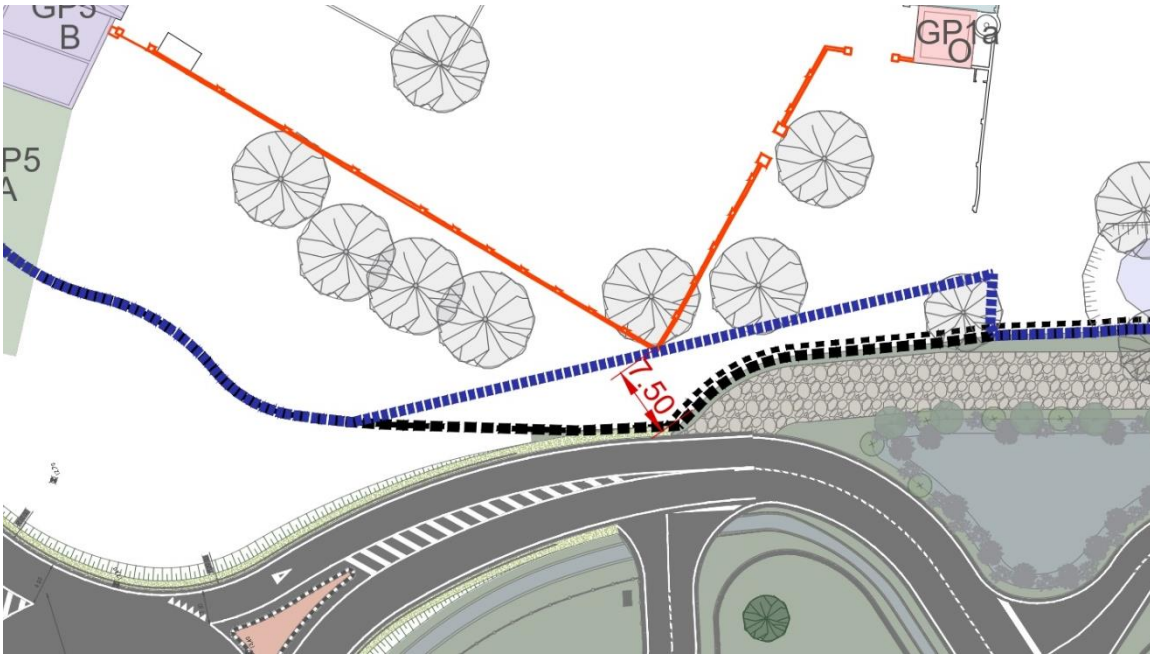
È comunque opportuno precisare che l'ambito di variante urbanistica e l'ambito di intervento edilizio non coincidono. L'ambito di variante urbanistica infatti è stato disegnato sulla base delle ZTO del PRG, in modo tale da produrre una variante organica e senza ambiti di risulta; l'intervento edilizio tuttavia avviene all'interno del precedente ambito.

L'immagine sotto riportata e l'ingrandimento successivo rappresentano quanto descritto: l'ambito di variante, identificato con con tratteggio blu, è effettivamente prossimo allo spigolo della cinta muraria, ma l'ambito di progetto, identificato con tratteggio nero, è distante circa 7,5m nel punto più prossimo alla cinta muraria.

[1] https://www.larena.it/territori/bassa/palazzo-rosso-a-rischio-demolita-una-parte-1.4686360
https://www.larena.it/territori/bassa/palazzo-rosso-gli-essiccatoi-demoliti-non-erano-vincolati-1.4708286

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 6 di 287

PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEGLI AMBITI DI VARIANTE URBANISTICA E DI PROGETTO



INGRANDIMENTO DELLA PLANIMETRIA PRECEDENTE

In ogni caso si informa che, alla luce dei rilievi di cui sopra e con l'obiettivo di tutelare il sedime del corpo di Palazzo Rosso demolito nel 2016 per pubblica sicurezza, è stata individuata una diversa soluzione per la rotonda, che consente di allontanare l'impronta stradale dal sedime del palazzo, senza modificare la distanza dalla cinta muraria. Tale soluzione è stata inviata alla Provincia di Verona, settore viabilità, per l'acquisizione del parere preliminare sulla soluzione stradale, in data 17.01.2023.

La provincia di Verona, esaminata la documentazione inviata, si è espressa con il rilascio del nulla osta viabilistico prot. Registro Ufficiale 00092367 (**Allegato 6**)

Si precisa che tale modifica avviene totalmente all'interno del perimetro di variante urbanistica individuato in precedenza; si procederà nelle fasi successive con variante al permesso a costruire per le opere esterne, adeguando quanto già previsto alla nuova soluzione viabilistica.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 7 di 287

COMUNE DI BOSCHI SANT'ANNA

PERMESSO A COSTRUIRE

Realizzazione RSA, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti

Progetto definitivo

ai sensi dell'art.4 L. 55/2012

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 8 di 287

COMMITTENTE

NAMIRA S.G.R.p.A - Fondo Salute 2
via Durini 15
20122 Milano (MI)
CF e P.I. 05762970969

Comune di Boschi Sant'Anna (VR)

via Boschetto - Foglio 3-107, 211 (Parti)

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA DEFINITIVA E COORDINAMENTO

TERRE s.r.l.
via Bruno Maderna, 7 Torre Eva , 30174 Venezia - Mestre
T. 041 268 2230
terre@terre-srl.com
P.I.04312280276

VALUTAZIONE CLIMA ACUSTICO

PROGETTAZIONE ROTATORIA

LOGIT ENGINEERING
Piazza della Serenissima 20, 31033, Castelfranco Veneto (TV)
T./Fax +390423720203- e-mail:info@studiologit.it
sito web: www.studiologit.it

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI

GABRIELLI Per. Ind. Luca
Via A.Manzoni n.2/A0, 31041, Cornuda (TV)
T. 0423 83344
tecnico@gabrielligroup.it
P.I e C.F. 03490820267

scala 1:500

PROGETTAZIONE STRUTTURE

INTEC S.r.l.
Via Ing. Pilade Riello 5, 37045 San Pietro di Legnago (VR)
T. 0422 603156
ingegneria360@gmail.com

CODICE ELABORATO

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

PELLIZZARI Per. Ind. Renato
Via D. Buzzati n.6/3, 31044, Montebelluna (TV)
T. 0423 22135 - Fax 0423 22135
renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com
P.I. 02212570267

INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Naos Architettura s.c.
Viale Venezia 7, 30015 Chioggia (Ve)
T.39 041 8876900
e-mail: info@naosarchitettura.it
P.I. 04091700270

DATA DI EMISSIONE	VERIFICATO	APPROVATO
Giugno 2022	S. Doardo	A. Rossetto

PROGETTAZIONE IDRAULICA, ACUSTICA

ing. Loris Lovo

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 9 di 287

Si vieta la copia, estrazione e pubblicazioni su qualunque formato di questo documento, o anche di parte di esso, senza esplicita autorizzazione degli estensori dello studio.

Azioni in contrasto con la vigente normativa che tutela la privacy ed il diritto d'autore verranno perseguite a norma di legge.

SOMMARIO

1 Premessa 3
2 Riferimenti normativi 4
2.1 Rumore Ferroviario - DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 18 novembre 1998, n. 459. 6
2.2 Rumore Stradale - DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 30 marzo 2004, n. 142 8
3 Descrizione dei luoghi e delle sorgenti 10
4 Descrizione del progetto 12
4.1 Inquadramento dell'area 12
4.2 Individuazione catastale 13
4.3 Ipotesi di progetto 13
4.4 Indirizzi progettuali 14
5 Clima acustico Ante-Operam 17
5.1 Modalità di effettuazione dei rilievi 17
5.2 Incertezza di misura 17
5.3 Misure effettuate 18
5.4 Report delle misure 1
5.5 Valutazione delle sorgenti 17
6 Valutazione d9el clima acustico 19
6.1 Valutazione del clima acustico futuro 20
7 Conclusioni 21
8 APPENDICE 1: Certificato di taratura fonometro e calibratore 22
9 APPENDICE 2: Attestato tecnico competente in acustica ambientale 24

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 10 di 287

1 PREMESSA

L'intervento in esame consiste REALIZZAZIONE RSA, CENTRO EDUCATIVO RIABILITATIVO E CENTRO DIURNO PER ADOLESCENTI.

La presente verifica progettuale, effettuata in accordo alla L. 447/95 (art. 8) ha lo scopo di effettuare:

- La definizione del clima acustico *ante-operam* ;
- La valutazione di compatibilità della nuova realizzazione con il clima acustico rilevato ;

La valutazione previsionale di clima acustico, elaborata sulla base della documentazione predisposta a cura del proponente dell'edificio interessato, è effettuata in sintonia con quanto indicato dalla DDG ARPAV n.3/08 ed è effettuata attraverso le diverse fasi elencate di seguito:

1) *caratterizzazione acustica del territorio* circostante il sito sede dell'intervento edificatorio, attraverso la determinazione dei livelli di rumore esistenti con rilievi diretti;
2) *verifica della compatibilità del nuovo insediamento con il clima acustico esistente* in relazione ai limiti di rumore imposti dalle classi di destinazioni d'uso del territorio, alle modificazioni del clima acustico prodotto direttamente (mediante schermature e riflessioni) e indirettamente (aumento del flusso di traffico) dai nuovi ricettori.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 11 di 287

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La legge quadro n.447/95 sull'inquinamento acustico, all'art.8 "Disposizioni in materia di impatto acustico", stabilisce che è obbligatorio "...produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

a) scuole e asili nido;
b) ospedali;
c) case di cura e di riposo;
d) parchi pubblici urbani ed extraurbani;
e) nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere….." già oggetto di valutazione di impatto acustico.

La legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995 assegna ai comuni la competenza del controllo e del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 1 lettera *d* e lettera *g.*

Inoltre demanda ai Comuni il compito di provvedere, secondo i criteri previsti dai regolamenti regionali, alla classificazione acustica del territorio secondo le seguenti classi:

Classe	Definizione	Descrizione
Classe I	Aree particolarmente protette	Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolasti- che, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..
Classe II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
Classe III	Aree di tipo misto	Aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraver- samento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffi- ci, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; a- ree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV	Aree di intensa attività umana	Aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V	Aree prevalentemente industriali	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i valori limite da applicare alle sorgenti sonore in base alla zona in cui ricade la sorgente, la tabella B del citato decreto fissa i valori limite assoluti di emissione e la tabella C i valori limite di immissione nell'ambiente esterno.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 12 di 287

Classe	TAB. B: Valori limite di emissione in dBA		TAB. C: Valori limite assoluti di immissione in dBA		TAB. D: Valori di qualità in dBA		Valori di attenzione riferiti a 1 ora in dBA	
	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
I	45	35	50	40	47	37	60	45
II	50	40	55	45	52	42	65	50
III	55	45	60	50	57	47	70	55
IV	60	50	65	55	62	52	75	60
V	65	55	70	60	67	57	80	65
VI	65	65	70	70	70	70	80	75

Per le zone non esclusivamente industriali il D.P.C.M. 1 Marzo 1991 art.6 comma 2, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, deve essere rispettato anche il limite differenziale.

Ovvero la differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo, di seguito descritti:

- Livello di rumore residuo *LR*: è il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato mediante il filtro A, che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale;
- Livello di rumore ambientale *LA*: è il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato mediante il filtro A, prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituto dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

Il criterio differenziale, ovvero la valutazione del rispetto dei limiti differenziali, stabilisce che la differenza fra il livello di rumore ambientale e il livello di rumore residuo deve essere inferiore a **5dB** durante il periodo di riferimento diurno, mentre deve essere inferiore a **3 dB** durante il periodo di riferimento notturno.

Le misure si intendono effettuate all'interno dell'ambiente disturbato a finestre chiuse, oppure a finestre aperte.

Tali limiti non si applicano quando almeno una delle due condizioni di seguito specificate sia verificata, in quanto in tali condizioni ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- il rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- il rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno e a 25 dB(A) nel periodo notturno.

Il criterio differenziale è applicabile su tutto il territorio nazionale, con esclusione di quelle aree classificate come Classe VI, ovverosia le aree esclusivamente industriali. Il criterio differenziale non è altresì applicabile alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture di trasporto.

Il differenziale, per sua intrinseca definizione, è una grandezza la cui stima è soggetta a una misura in campo, non è quindi agevole verificare, a livello predittivo, il rispetto di un limite differenziale. In questo studio, tuttavia, onde poter fornire un'indicazione previsionale di massima del rispetto del limite differenziale, si effettua la stima del differenziale all'interno degli edifici identificati come ricettori, a partire dal livello di immissione calcolato all'esterno, in corrispondenza di punti di calcolo posti alla distanza di 1 m dalla facciata e dovuto agli impatti acustici delle sorgenti analizzate;

In assenza di zonizzazione Acustica si applicano i limiti previsti dal D.P.C.M. del 01/03/1991 Art.6

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 13 di 287

	Limite DIURNO	Limite NOTTURNO
Zonizzazione	Leq (A)	Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

2.1 RUMORE FERROVIARIO - DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 18 NOVEMBRE 1998, N. 459.

Il rumore delle infrastrutture stradali è disciplinato dal D.P.R. 142/2004, nel quale sono definite le fasce di pertinenza acustica e i relativi limiti, in funzione della tipologia delle strade, così come definita nel D.Lgs. 285/1992. Le fasce di pertinenza sono da considerare come fasce di esenzione rispetto al limite di zona locale, relativamente alla sola rumorosità prodotta dal traffico della strada cui si riferiscono. I limiti di zona devono essere rispettati dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona. Pertanto, le fasce si sovrappongono alla classificazione acustica esistente, individuando quelle aree entro le quali il rumore generato dalla specifica infrastruttura concorre da solo alla composizione del livello equivalente di pressione sonora per la verifica dei limiti.

Di seguito si riportano alcuni estratti significativi della norma.

Art. 2. - Campo di applicazione

1. Il presente decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture delle ferrovie e delle linee metropolitane di superficie, con esclusione delle tramvie e delle funicolari.

2. Le disposizioni di cui al presente decreto si applicano:

- *a) alle infrastrutture esistenti, alle loro varianti ed alle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento a quelle esistenti;*
- *b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.*

Art. 3. - Fascia di pertinenza

1. A partire dalla mezzeria dei binari esterni e per ciascun lato sono fissate fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture della larghezza di:

- *a) m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a), e per le infrastrutture di nuova realizzazione di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), con velocità di progetto non superiore a 200 km/h. Tale fascia viene suddivisa in due parti: la prima, più vicina all'infrastruttura, della larghezza di m 100, denominata fascia A; la seconda, più distante dall'infrastruttura, della larghezza di m 150, denominata fascia B;*
- *b) m 250 per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 2, lettera b), con velocità di progetto superiore a 200 km/h.*

2. Per le aree non ancora edificate interessate dall'attraversamento di infrastrutture in esercizio, gli interventi per il rispetto dei limiti di cui agli articoli 4 e 5 sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all'interno delle fasce di pertinenza di cui al comma l. 3. Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza si calcola a partire dal binario esterno preesistente.

Art. 5. - Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h

1. Per le infrastrutture esistenti, le loro varianti, le infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e le infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, all'interno della fascia di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a), del presente decreto, i valori limite assoluti di immissione del rumore prodotto dall'infrastruttura sono i seguenti:

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 14 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 15 di 287

a) 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo; per le scuole vale il solo limite diurno;
b) 70 dB(A) Leq diurno, 60 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia A di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a);
c) 65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno per gli altri ricettori all'interno della fascia B di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a).

2. Il rispetto dei valori di cui al comma 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, è verificato con misure sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno, in facciata degli edifici ad 1 m dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, ovvero in corrispondenza di altri ricettori.

3. Qualora i valori di cui al comma 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l' opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti:

a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo;
b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori;
c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

4. Gli interventi di cui al comma 3 verranno attuati sulla base della valutazione di una commissione istituita con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dei trasporti e della navigazione e della sanità, che dovrà esprimersi, di intesa con le regioni e le province autonome interessate, entro quarantacinque giorni dalla presentazione del progetto.

5. I valori di cui al comma 3 sono misurati al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto all'altezza di 1,5 m dal pavimento.

6. I valori limite di cui ai commi 1 e 3 devono essere conseguiti mediante attività pluriennale di risanamento, con l' esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, delle infrastrutture di nuova realizzazione realizzate in affiancamento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti, per le quali tali limiti hanno validità immediata. In via prioritaria attività di risanamento dovrà essere attuata all'interno della intera fascia di pertinenza per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo e, all'interno della fascia A, per tutti gli altri ricettori, con le modalità di cui all'articolo 3, comma 1, lettera i), e all'articolo 10, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447. All'esterno della fascia A, le rimanenti attività di risanamento saranno armonizzate con i piani di cui all'articolo 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in attuazione degli stessi.

Tipo di infrastruttura Ampiezza fascia di pertinenza acustica		Scuole (*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h	250	50	40	65	55
Infrastrutture esistenti Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h	fascia A: 100 m	50	40	70	60
	fascia B: 150 m			65	55

Tabella 2-1: Fasce di pertinenza delle ferrovie e relativi limiti (DPR 459/98, Allegato 1) (*) per le scuole vale il solo limite diurno

2.2 RUMORE STRADALE - DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 30 MARZO 2004, N. 142

Il rumore ferroviario si viene disciplinato in Italia dal DPR 30/03/2004. Di seguito si riportano alcuni estratti significativi dellanorma.

2. Campo di applicazione.

1. Il presente decreto stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali di cui al comma 2.

2. Le infrastrutture stradali sono definite dall'articolo 2 del decreto legislativo n. 285 del 1992, e successive modificazioni, nonché dall'allegato 1 al presente decreto:

- *A. autostrade;*
- *B. strade extraurbane principali;*
- *C. strade extraurbane secondarie;*
- *D. strade urbane di scorrimento;*
- *E. strade urbane di quartiere;*
- *F. strade locali.*

3. Le disposizioni di cui al presente decreto si applicano:

a) alle infrastrutture esistenti, al loro ampliamento in sede e alle nuove infrastrutture in affiancamento a quelle esistenti, alle loro varianti;
b) alle infrastrutture di nuova realizzazione.

4. Alle infrastrutture di cui al comma 2 non si applica il disposto degli articoli , 6 e 7 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 280 del 1° dicembre 1997.

5. I valori limite di immissione stabiliti dal presente decreto sono verificati, in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, in conformità a quanto disposto dal D.M. 16 marzo 1998 del Ministro dell'ambiente, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1° aprile 1998, e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali.

3. Fascia di pertinenza acustica.

1. Per le infrastrutture stradali di tipo A., B., C., D., E. ed F., le rispettive fasce territoriali di pertinenza acustica sono fissate dalle tabelle 1 e 2 dell'allegato 1.

2. Nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura denominata fascia A ed una seconda più distante denominata fascia B.

3. Nel caso di realizzazione di nuove infrastrutture, in affiancamento ad una esistente, la fascia di pertinenza acustica si calcola a partire dal confine dell'infrastruttura preesistente.

…

5. Limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti.

1. Il presente articolo si applica alle infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 3, lettera a), per le quali si applicano i valori fissati dalla tabella 2 dell'Allegato 1.

2. I valori limite di immissione di cui al comma 1, devono essere conseguiti mediante l'attività pluriennale di risanamento di cui al D.M. 29 novembre 2000 del Ministro dell'ambiente, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 285 del 6 dicembre 2000, con l'esclusione delle infrastrutture di nuova realizzazione in affiancamento di infrastrutture esistenti e delle varianti di infrastrutture esistenti per le quali tali valori limite si applicano a partire dalla data di entrata in vigore del presente decreto, fermo restando che il relativo impegno economico per le opere di mitigazione è da computarsi nell'insieme degli interventi effettuati nell'anno di riferimento del gestore.

…

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 16 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 17 di 287

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo D.M. 5.11.01 – Norme funz. E geom. Per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole *, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modoconforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

Figura 2-1: TABELLA 1(Strade di nuova realizzazione)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo norme CNR 1980 e direttive PUT)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole *, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere		30	Definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

Figura 2-2: TABELLA 2 - Strade esistenti e assimilabili - ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti

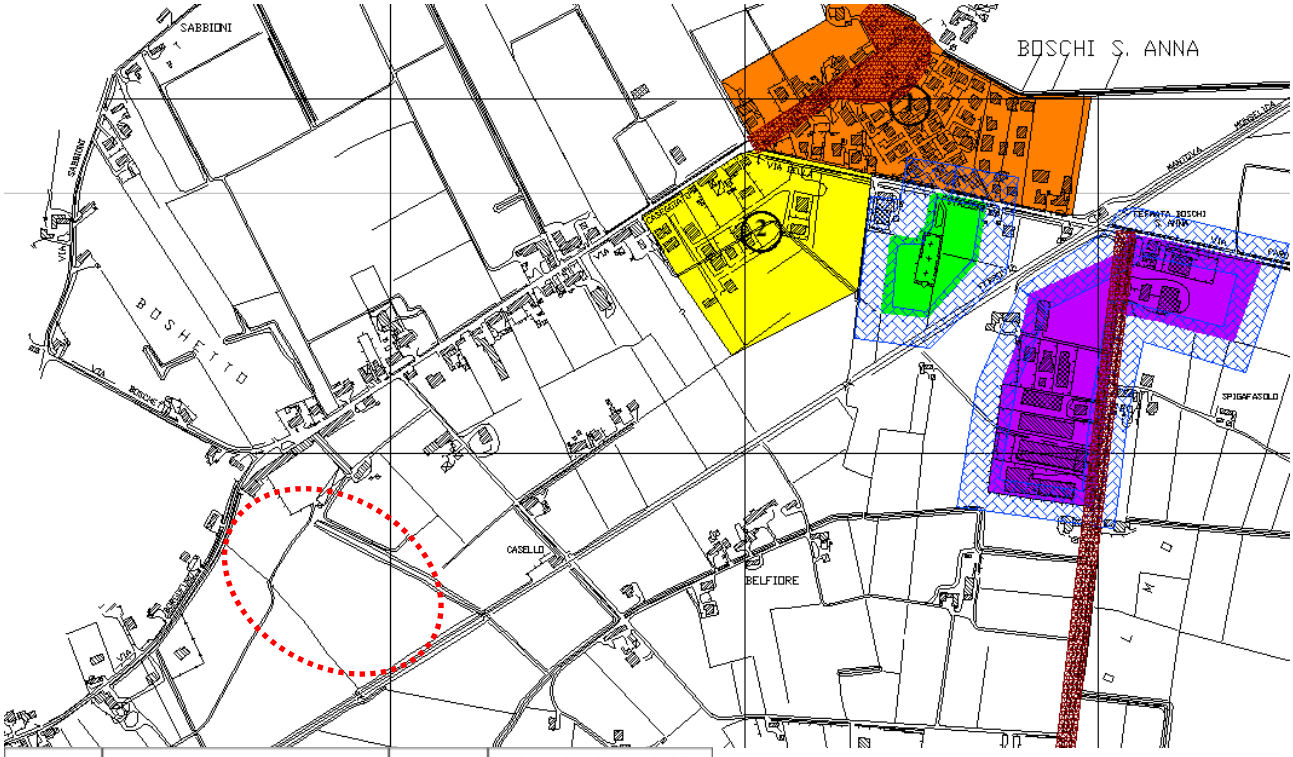
3 DESCRIZIONE DEI LUOGI E DELLE SORGENTI

Il clima acustico dell'area è, sia dal punto di vista dell'intensità sonora che dell'andamento temporale, tipico delle aree residenziali ai margini dei piccoli borghi rurali.

La componente che maggiormente influisce sul clima acustico esistente strada provinciale 42a detta dei Boschi. Tale arteria ha principalmente funzione di collegamento tra i scentri rurali della zona con e dal punto di vista del traffico ha dei massimi nelle ore di uscita e ritorno dal lavoro e con un contributo di persone e mezzi dalle 12 alle 13 legato al termine delle lezioni scolastiche ed al ritorno a casa per pausa pranzo.

Nei pressi dell'area vi è un locale Bar aperto dalle 7 alle 22 ed un parrucchiere, mentre qualche centinaio di metri vi sono 2 carrozzerie che lavorano in orario diurno dalle 8 alle 18.

Dal punto di vista della classificazione acustica l'area risulta essere in zona III.



Classe	Descrizione	Colore	Limiti di Zona (dBA)	
			notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)
I	aree particolarmente protette		40	50
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale		45	55
III	aree di tipo misto (R rurali, U urbane)	R U	50	60
IV	aree di intensa attività umana		55	65
V	aree prevalentemente industriali		60	70
VI	aree esclusivamente industriali		70	70

Figura 3-1: Stralcio del piano di zonizzazione acustica comune di Boschi Sant'Anna

Tale zona presenta i seguenti limiti di Immissione Assoluta: 60 dBA nel TR diurno e 50 dBA nel TR notturno.

Si vede inoltre che gli edifici sono inseriti nella fascia stradale della SP.42a nonché ricompreso nella fascia di pertinenza ferroviaria; tali limiti comunque non influenzano la presente verifica essendo unicamente riferiti all'arteria stradale e ferroviaria.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 18 di 287

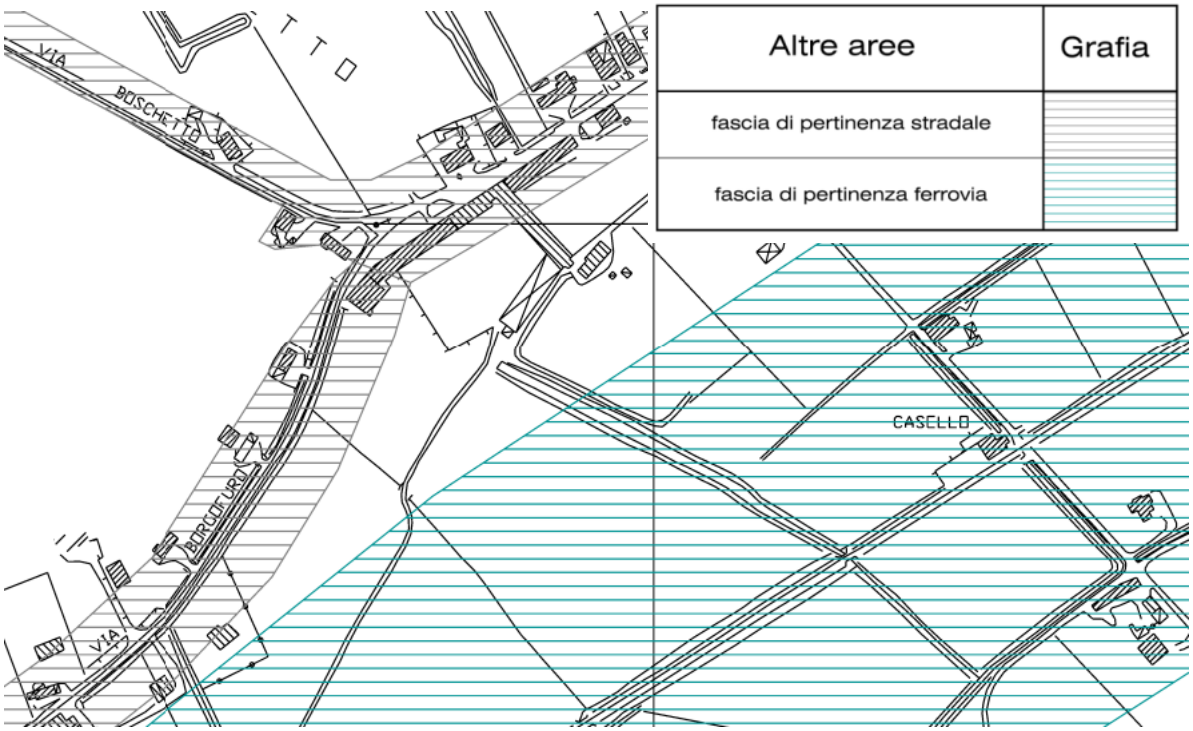


Figura 3-2: Fascia di pertinenza infrastrutturale del piano di classificazione acustica comunale

Come sorgenti principali si sono indagate quindi la viabilità locale, le emissioni derivanti dalle vicine residenze ed attività produttivo/commerciali e dalla stazione ferroviaria linea ferroviaria.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 19 di 287

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1 INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'area di progetto si localizza ad est dell'abitato di Boschi Sant'Anna a sud della strada provinciale 42a.

Figura 4-1: Inquadramento dell'area su immagine satellitare (fonte GoogleEarth)

L'rea oggetto di intervento ricade dal punto di vista dell'amministrazione idraulica nel comprensorio del consorzio di bonifica Alta Pianura Veneta.

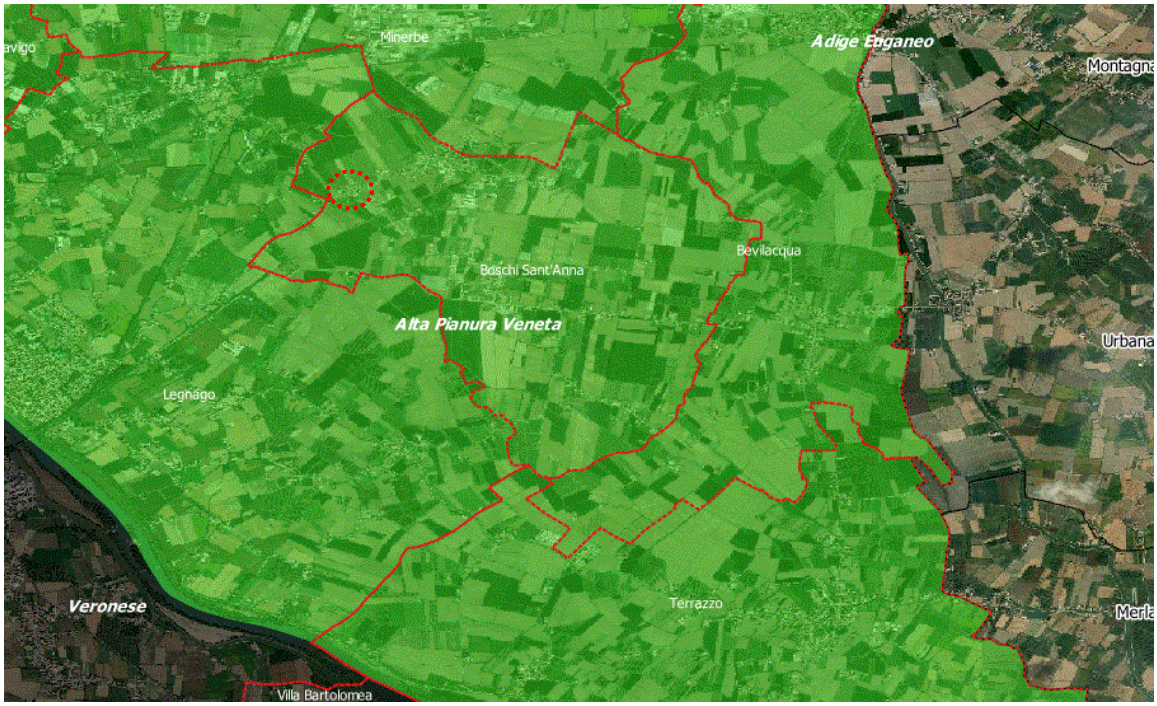


Figura 4-2: Confini di competenza del Consorzio di bonifica Alta Pianura Veneta

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 20 di 287

4.2 INDIVIDUAZIONE CATASTALE

Dal punto di vista catastale l'ambito di intervento è individuato dai mappali 107 e 211 (porzioni) del Foglio 3 del comune di Boschi Sant'Anna.

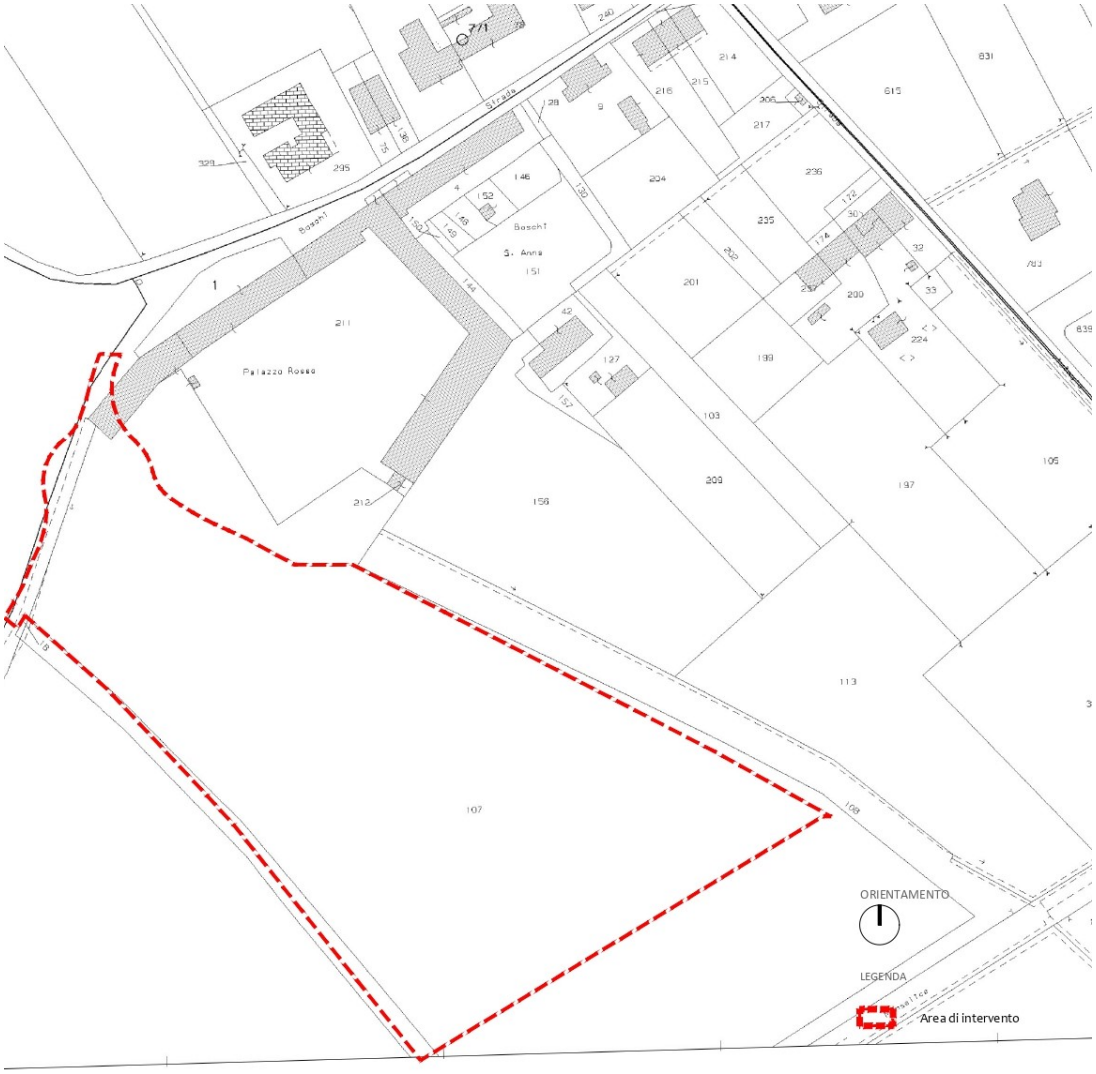


Figura 4-3: Planimetria Catastale

4.3 IPOTESI DI PROGETTO

L'ambito di intervento è situato all'estremità ovest del comune di Boschi Sant'Anna, in prossimità dell'incrocio tra la Strada Provinciale SP42a e via Boschetto, in posizione immediatamente esterna al centro abitato.

Il progetto, tramite la procedura SUAP ai sensi dell'art. della L. 55/2012, prevede la costruzione di due edifici indipendenti, con funzioni sociosanitarie che possono eventualmente anche avere alcuni servizi in comune. Si prevede la realizzazione di una nuova soluzione per la viabilità, che permetta l'accesso ai nuovi edifici tramite una rotonda opportunamente dimensionata e progettata per risolvere le criticità dell'intersezione. Questa soluzione stradale risolve in maniera sicura e definitiva la comunicazione del lotto con la Strada Provinciale 42a, permettendo anche lo sviluppo futuro degli ambiti contermini.

Il primo edificio è una Residenza Sanitaria Assistita per anziani non autosufficienti, con una capacità complessiva di 120 ospiti.

Il secondo edificio ospiterà i servizi di Comunità Educativo Riabilitativa per minori e adolescenti, costituiti da n. 2 nuclei di 12 ospiti ciascuno (CER), oltre al servizio diurno per due nuclei di Comunità Educativo Diurna (CED) per max 10 ospiti.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 21 di 287

I presupposti dell'intervento si originano, per la RSA, dalle attribuzioni della programmazione territoriale, di cui al vigente piano di zona Distretto n. 3 della Ulss 9 Scaligera, che allo stato attuale prevede l'assegnazione di n. 50 posti letto con una ulteriore richiesta di attribuzione di altri 70 posti letto. Per la Comunità Minori va evidenziato come non esista ancora tale servizio nella Regione del Veneto; l'obiettivo di tali comunità è quello di colmare un vuoto nella panoramica assistenziale, offrendo una presa in carico specializzata e personalizzata volta a progettare percorsi di riabilitazione mirati per ragazzi e famiglie.

4.4 INDIRIZZI PROGETTUALI

Alla luce della descrizione del contesto in cui si inserirà il progetto, e della indubbia valenza storico testimoniale che rappresenta il complesso di Palazzo Rosso, vengono stabiliti dei criteri progettuali finalizzati a garantire un adeguato rispetto delle preesistenze ed un corretto inserimento in continuità con i processi storici e i caratteri figurativi.

Il primo criterio riguarda il rapporto tra preesistenze e nuovi edifici, che dovranno avere una forma di rispetto per le preesistenze. Dal punto di vista planimetrico, pertanto, i due assi generatori sono individuati nell'asse centrale di Palazzo Rosso e negli assi della torre, che individuano la posizione del baricentro delle facciate degli edifici; l'orientamento degli stessi segue i medesimi riferimenti ma in modo alterno. Ovvero: il baricentro della facciata si colloca sull'asse visivo del riferimento A ma si orienta come il riferimento B. Dal punto di vista dimensionale invece, le altezze degli edifici non dovranno superare l'altezza di Palazzo Rosso, e di conseguenza risultare inferiori rispetto alla sommità della torre storica posta in prossimità dell'essiccatoio.

Figura 4-4: Schema progettuale - direttrici

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 22 di 287

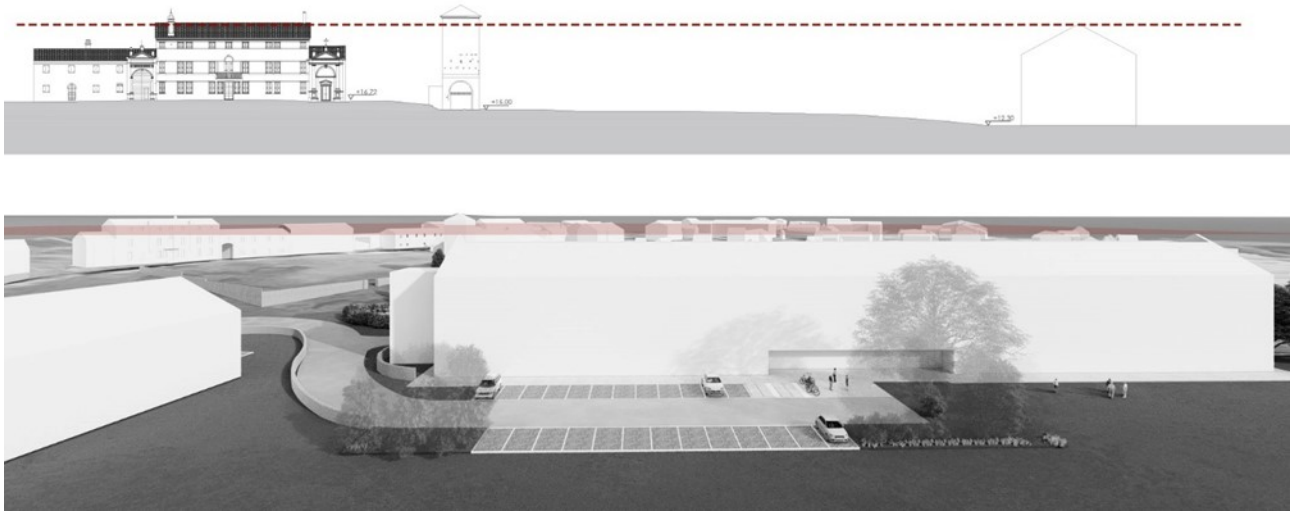


Figura 4-5: Schema di scelte progettuali – altezze

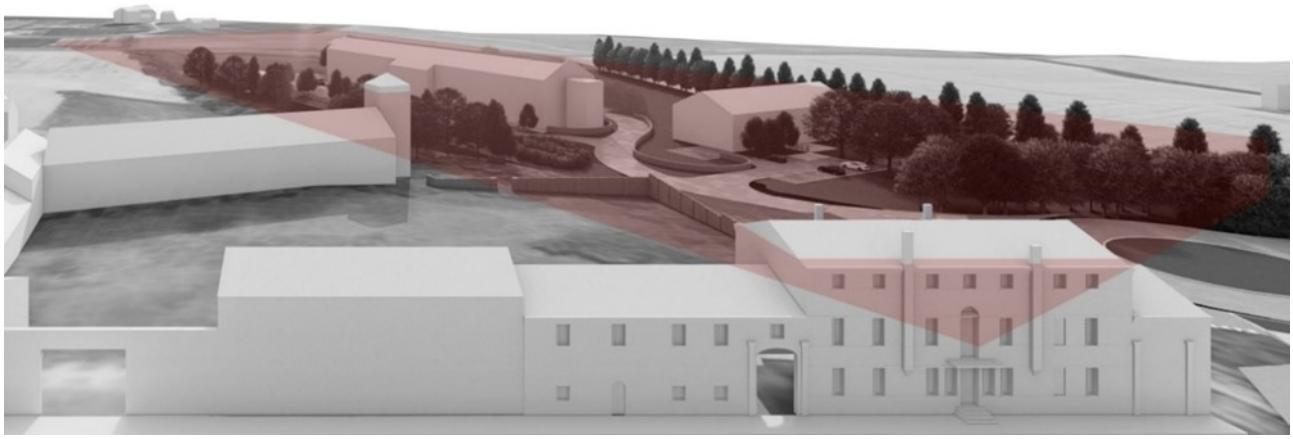


Figura 4-6: SCHEMA DI SCELTE PROGETTUALI – ALTEZZE

Un secondo criterio riguarda il tipo di linguaggio architettonico da utilizzare per i nuovi edifici: si è valutato che, nonostante la diversa funzione, fosse opportuno dato il contesto ricorrere a un linguaggio semplice che rimandasse ad archetipi rurali, con riferimento in termini di proporzioni anche agli annessi di Palazzo Rosso.

Un terzo criterio riguarda il dialogo che viene stabilito tra le preesistenze e i nuovi edifici, in termini planimetrici e architettonici. Le preesistenze hanno alcuni elementi fortemente caratterizzanti e che possono essere utilizzati quali luogo di incontro per il dialogo formale. Questi elementi sono individuati innanzitutto nella torre, che trova nel corpo scale antincendio sulla testa dell'edificio RSA un contrappunto, instaurando un dialogo dialettico tra nuovo e antico. Lo stesso dialogo viene declinato anche rispetto ad altri elementi figurativi caratterizzanti, quali ad esempio il muro di laterizi di confine della corte di Palazzo Rosso, che con una forma ad L chiude la corte interna, che trova analoghi elementi declinati con forme curvilinee a definire le pertinenze dei nuovi edifici. In tal modo verrà declinato il rapporto dialettico tra preesistenze e nuovi edifici.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 23 di 287

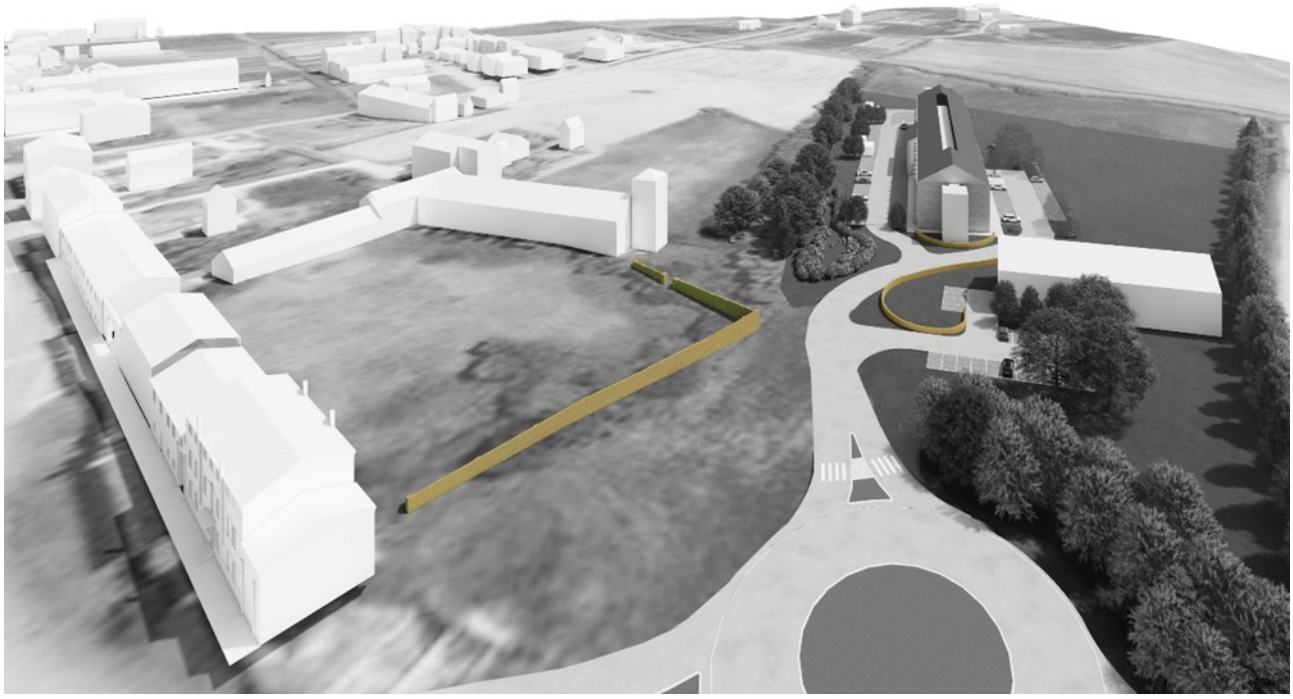


Figura 4-7: Schema di scelte progettuali – composizione

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 24 di 287

5 CLIMA ACUSTICO ANTE-OPERAM

Per clima acustico si intendono le condizioni sonore esistenti in una determinata porzione di territorio, derivanti dall'insieme di tutte le sorgenti sonore naturali e antropiche.

5.1 MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DEI RILIEVI

I rilievi atti a valutare i livelli di rumore immessi nell'ambiente circostante sono stati effettuati secondo il DM 16 Marzo 1998 " Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", come di seguito descritto:

Determinazione del rumore ambientale: misura del livello equivalente, valori in dBA – scala "Fast" criterio di direzionalità "Frontal".

Determinazione della presenza di componenti impulsive: rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento attraverso la misura di $LA_{max\ imp}$ e $LA_{max\ slow}$ e riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo attraverso la verifica della differenza tra i valori misurati e la loro ripetitività.

Determinazione della presenza di componenti tonali: rilevamento strumentale del rumore con analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava nell'intervallo di frequenza compreso tra 20Hz e 20 kHz e riconoscimento di componenti tonali, anche a bassa frequenza, attraverso il confronto dei livelli minimi in ciascuna banda.

La strumentazione utilizzata è:

Strumento	Nome	Costruttore	Matricola	Certificato	Data emissione
Fonometro	Solo Blu	01dB	61344	LAT N° 068 47715-A	03/09/2021
Calibratore	CAL 21	01dB	34203481	LAT N° 068 47714-A	03/09/2021

Tabella 5-1: Strumentazione utilizzata per i rilievi fonometrici.

La strumentazione è conforme alla classe I, come definito nello standard IEC 804 e la verifica della calibrazione è stata effettuata prima e dopo l'indagine.

5.2 INCERTEZZA DI MISURA

È noto che le misure ripetute dello stesso parametro fisico non forniscono sempre lo stesso valore, in generale si può affermare che l'incertezza di misura è la dispersione dei valori "*attribuibili*" all'oggetto di valutazione, nel nostro caso il livello di pressione agente sulla membrana del microfono. I risultati delle misure sono sempre affetti da "fluttuazioni" o potenziali errori, mai perfettamente conoscibili, che si traducono in una naturale incertezza sul risultato di misura.

Per tale motivo si ricorre ad un approccio statistico grazie al quale è possibile, non determinare tali fluttuazioni, ma semplicemente stimarle. Il risultato di una misura, dunque, non è mai un unico numero "deterministico" ma un intervallo di valori possibili entro il quale il misurando può trovarsi con una data probabilità, ovvero la semi-ampiezza di un particolare intervallo di valori e l'incertezza di misura.

Per qualsiasi misura si definisce: incertezza standard o scarto tipo, con simbolo "u" una stima della deviazione standard σ, prevista per il valore di misura. A seconda del metodo impiegato per la stima di "u" classificheremo questa incertezza come di categoria A o B:

- *Categoria A – Incertezza di ripetibilità ricavata attraverso l'analisi statistica dei risultati ottenuti da un campione sufficientemente ampio di osservazioni;*
- *Categoria B - Incertezza determinata attraverso un giudizio sulle informazioni disponibili relative alle oscillazioni del fenomeno sonoro indagato.*

L'incertezza complessiva del valore misurato e composta dal contributo delle incertezze strumentali

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 25 di 287

e dalle incertezze legate alla variabilità del rumore rilevato, ovvero:

$$u_c = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} u_i^2}$$

dove u_i è il valore di ogni singola incertezza.

Quando si determina l'incertezza è necessario specificare il fattore di copertura K, indicativo della probabilità che il valore vero della grandezza misurata sia compreso all'interno di un intervallo di valori definito da un determinato livello di confidenza. Supponendo che la funzione di densità di probabilità si riferisca ad una variabile casuale normale, il fattore di copertura K sarà uguale a 2.

Incertezza	Categoria	u_i
Ripetibilità	A	0,5
Calibrazione	B	0,13
Condizioni ambientali	B	0,32
Linearità della risposta del fonometro	B	0,46

Valori di incertezza tratti da "Impatto acustico. Accertamenti e documentazione - Gabrieli T. Fuga F."

L'incertezza composta vale quindi:

$$u_c = \sqrt{\sum_{i=1}^{4} u_i^2} = \sqrt{0{,}5^2 + 0{,}13^2 + 0{,}32^2 + 0{,}46^2} = 0{,}76\ dB_{(A)}$$

La stima dell'incertezza estesa vale: $U = 2 * u_c = 1{,}5\ dB_{(A)}$

Si può quindi concludere che tutti i risultati delle attività di misura di seguito riportati sono soggetti ad una tolleranza di +/-1,5 dB(A).

5.3 MISURE EFFETTUATE

Sono state effettuate misurazioni relative al clima acustico esistente nel lotto in esame, sia in fascia diurna che notturna. Tali misure sono volte alla rilevazione dei livelli di rumorosità nelle due diverse fasce orarie.

Durante il tempo di osservazione (che comprende anche le nozioni delle precedenti campagne di misura del 2019 e 2022) si è osservato che le sorgenti attive e distinguibile sono :

- la strada provinciale 42 a
- la linea ferroviaria.

Per l'arteria stradale la scelta delle fasce orarie di analisi è stata fatta in considerazione di quella che risulta essere la sorgente esterna che più influenza il clima acustico in ambito rurale e cioè il traffico veicolare. Il traffico veicolare per gran parte delle arterie locali presenta un caratteristico andamento a sella o a doppia gobba come si può vedere a titolo esemplificativo nell'immagine seguente che riporta il traffico medio giornaliero di alcune delle principali strade extraurbane della regione Veneto.. Si vede come il traffico abbia 2 picchi in corrispondenza delle 8.00 del mattino e delle 18.30 della sera ed un valore minimo dalle 03.00 alle 05.00

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 26 di 287

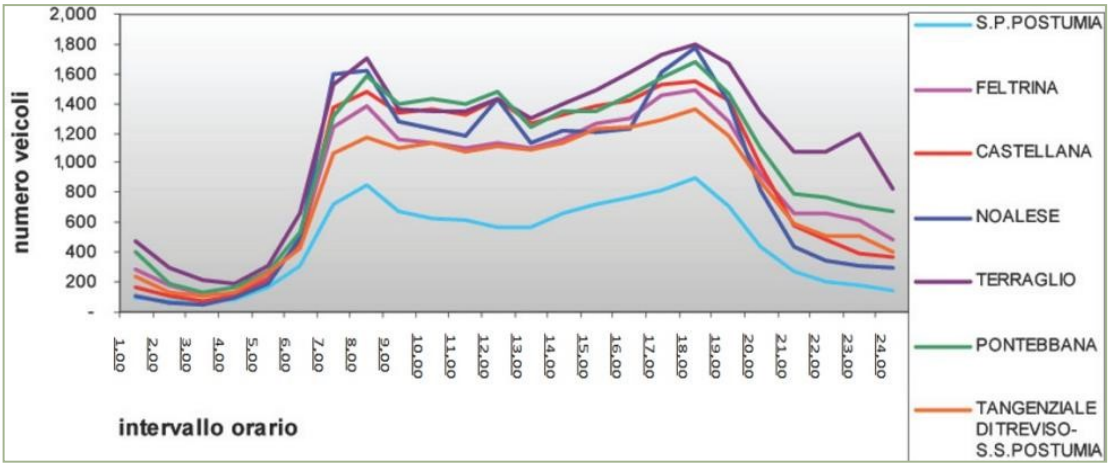


Figura 5-1: Esempio del tipico andamento dei flussi veicolari giornalieri

Vista l'attività in progetto, l'ubicazione e le caratteristiche delle sorgenti presenti nell'intorno nella scelta del periodo di campionamento si è deciso di monitorare 15' min per ciascun punto nelle seguenti fasce orarie:

- **23:00 – 00:00 (tempo di riferimento notturno);**
- **07:00 – 08:30 (tempo di riferimento diurno);**
- **19:00 – 20:00 (tempo di riferimento diurno).**

Vista la presenza della ferrovia si è inoltre cercato di definire l'interferenza al clima acustico dato dall' infrastruttura.

Si evidenzia che tutti gli edifici sono collocati all'interno della fascia B di pertinenza ferroviaria.

La frequenza dei transiti presso la stazione di Sant'Anna è riportata nella figura seguente, suddivisi per le direzioni Mantova o Monselice.

Direzione MONSELICE	Direzione MANTOVA
REG 16951	REG 16951
05:52	05:51
REG 16955	REG 16950
06:40	06:15
REG 16957	REG 16882
07:02	07:15
REG 16949	REG 16917
07:40	08:15
REG 16971	REG 16954
09:40	09:15
REG 16732	REG 16732
10:16	10:15
REG 16973	REG 16948
12:40	13:15
REG 16975	REG 16962
13:40	14:15
REG 16905	REG 16964
14:40	15:15
REG 16977	REG 16966
15:40	16:15
REG 16979	REG 16970
16:40	17:15
REG 16981	REG 16914
17:40	18:15
REG 16987	REG 16983
18:40	19:15
REG 16985	REG 16974
20:40	20:15
REG 16989	REG 16989
21:16	21:15

Per valutare i valori del clima acustico/residuo ambientale si sono effettuati in data 01-02-03 Settembre 2022, alcuni rilievi sia diurni che notturni dell'area. I punti di rilievo sono riportai nella figura seguente con il codice P.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 27 di 287

Figura 5-2: Punti di misura - Clima Acustico

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 28 di 287

5.4 REPORT DELLE MISURE

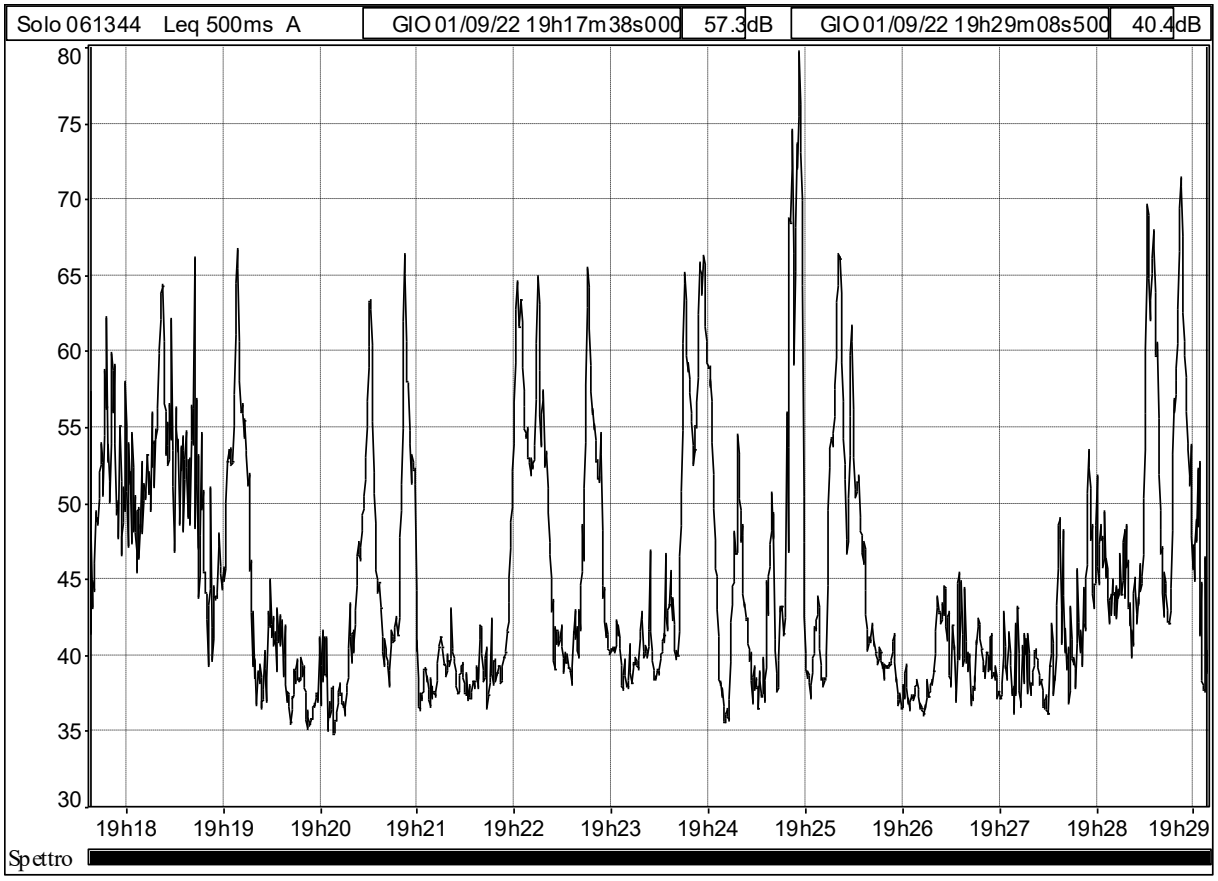
MISURA: **1**	PUNTO: **P1**	ORARIO INIZIO: **19:17**	Temp.:24 C°	Unidità: 79%	Vento: 0,5 m,s

Inizio	01/09/22 19:17:38:000							
Fine	01/09/22 19:29:09:000							
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L10
Solo 061344	Leq	A	dB	56,9	34,8	79,7	37,4	57,4

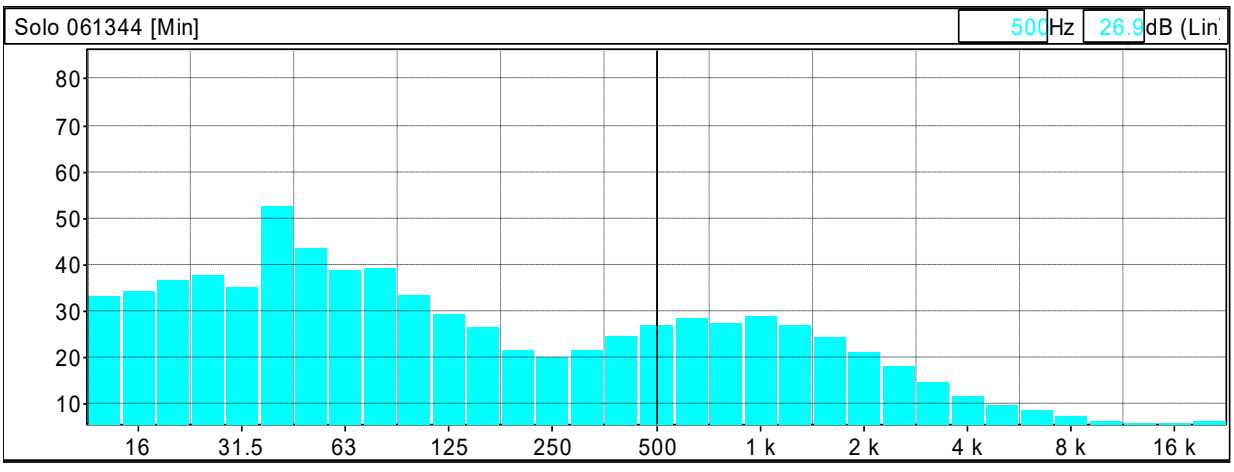
LOCALIZZAZIONE DELLA MISURA:

Rilievo coordinate 1263368 - 5655041; altezza microfono 1,5 m da piano stradale.

STORIA TEMPORALE

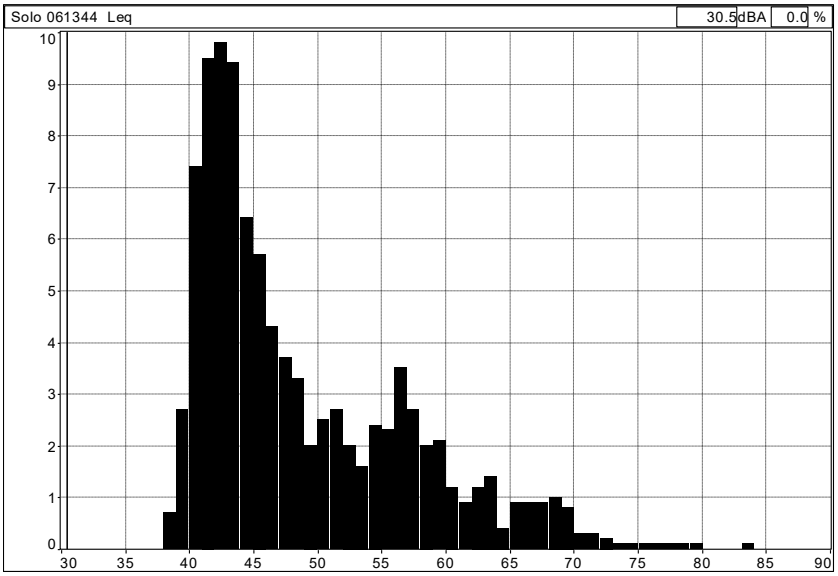


SPETTRO DEI MINIMI

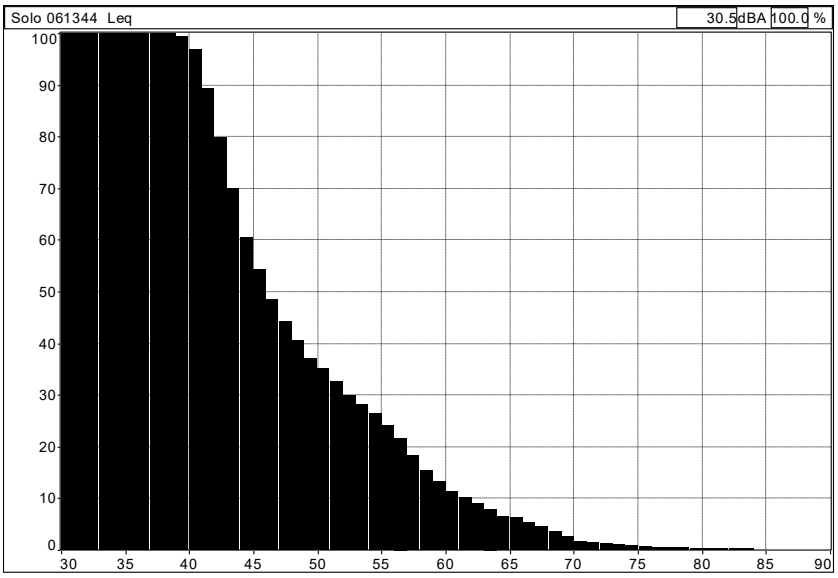


Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 29 di 287

DISTRIBUZIONE D'AMPIEZZA



DISTRIBUZIONE CUMULATA



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 30 di 287

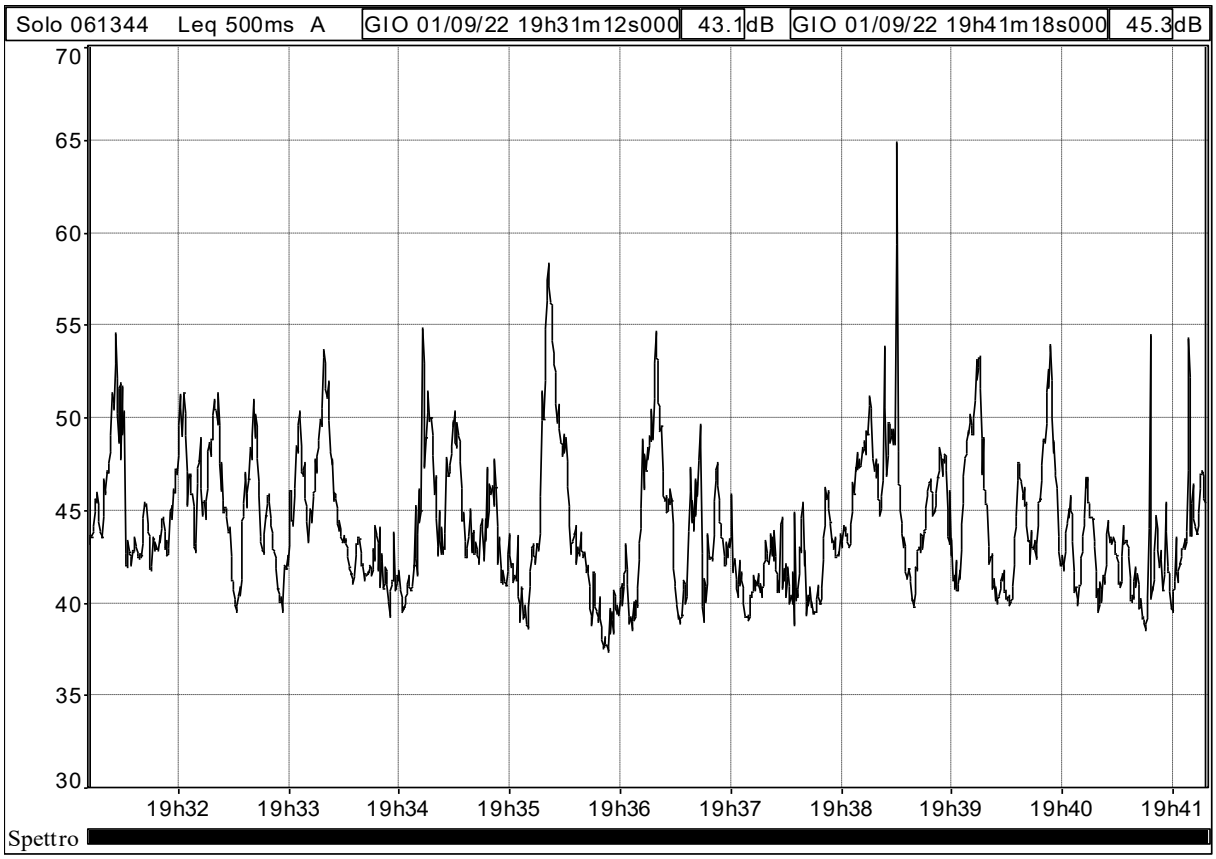
MISURA: **2**	PUNTO: **P2**	ORARIO INIZIO: **19:31**	Temp.:24 C°	Umidità: 79 %	Vento: 0,5 m,s

Inizio	01/09/22 19:31:12:000							
Fine	01/09/22 19:41:18:500							
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L10
Solo 061344	Leq	A	dB	46,3	37,3	64,8	40,1	49,1

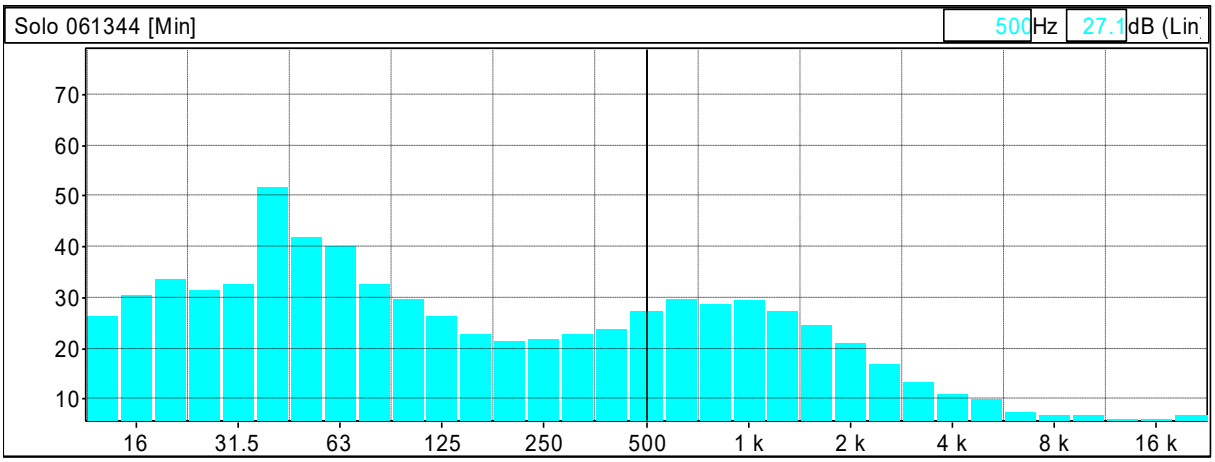
LOCALIZZAZIONE DELLA MISURA:

Rilievo coordinate 1263111 - 5655207; altezza microfono 1,5 m da piano stradale.

STORIA TEMPORALE

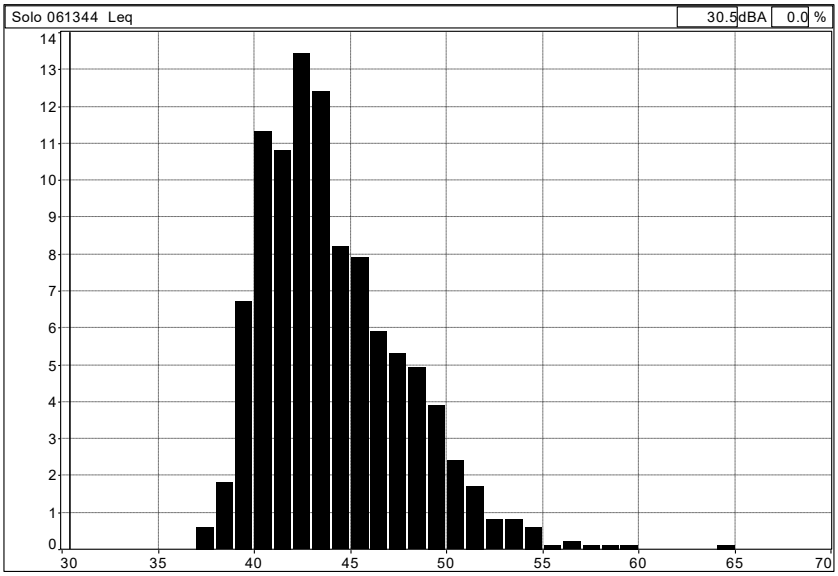


SPETTRO DEI MINIMI

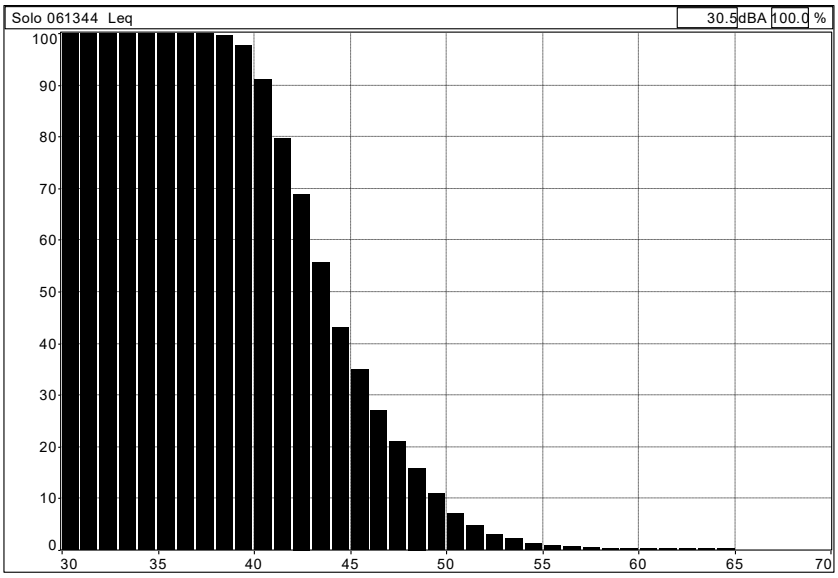


Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 31 di 287

DISTRIBUZIONE D'AMPIEZZA



DISTRIBUZIONE CUMULATA



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 32 di 287

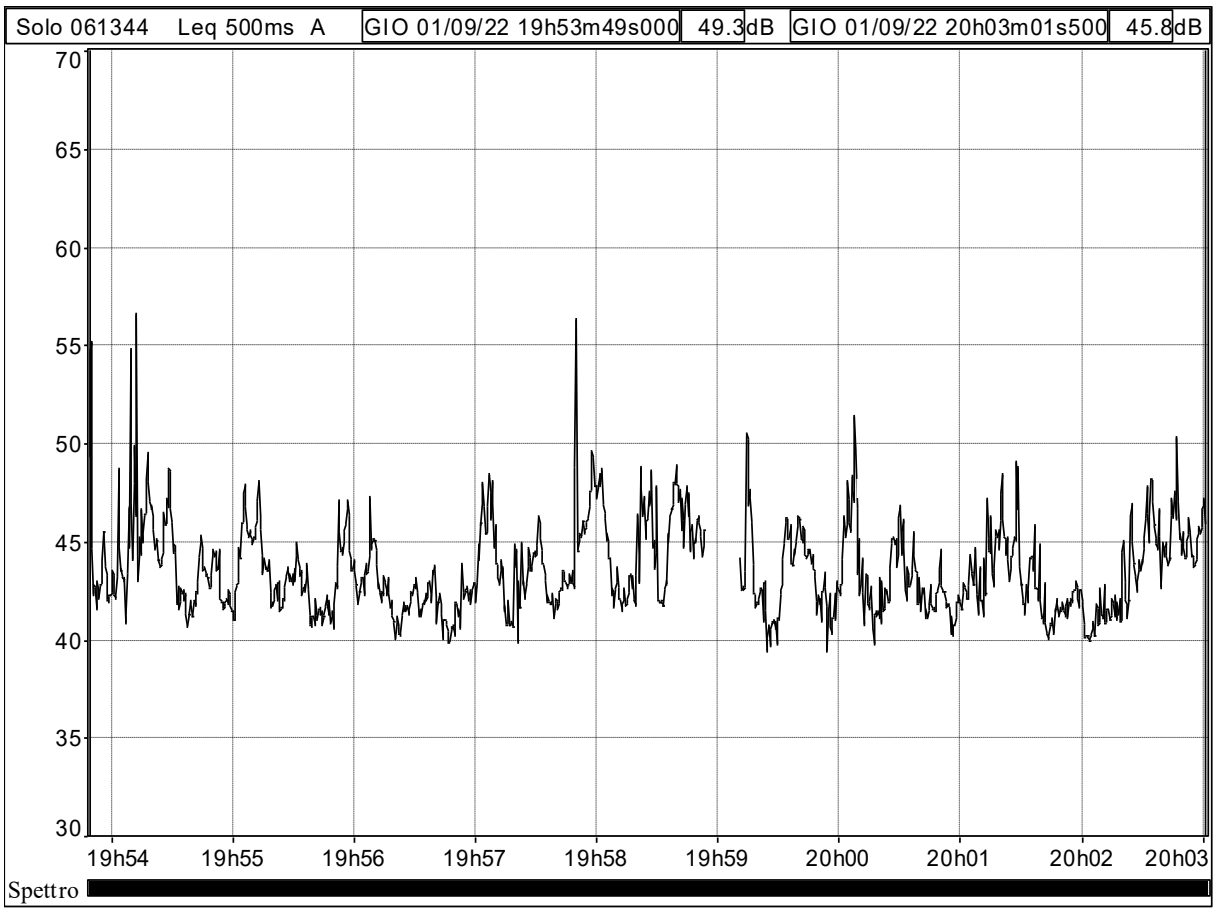
MISURA:**3**	PUNTO: **P2**	ORARIO INIZIO: **19:53**	Temp.:22 C°	Umidità: 79%	Vento: 0,5 m,s

Inizio	01/09/22 19:53:49:000							
Fine	01/09/22 20:03:02:000							
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L10
Solo 061344	Leq	A	dB	45,5	39,4	63,8	41,0	46,8

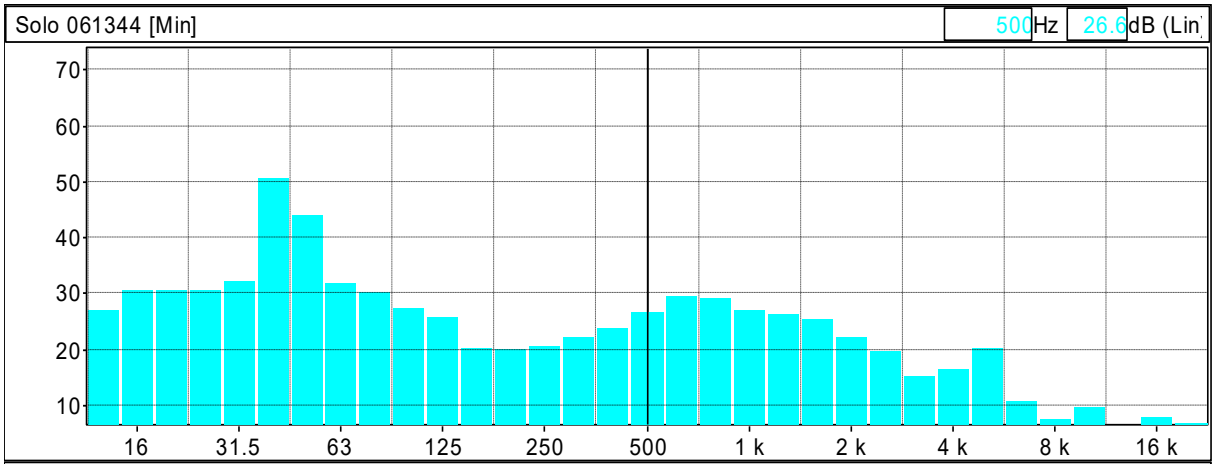
LOCALIZZAZIONE DELLA MISURA:

Rilievo coordinate 1263111 - 5655207; altezza microfono 1,5 m da piano stradale.

STORIA TEMPORALE

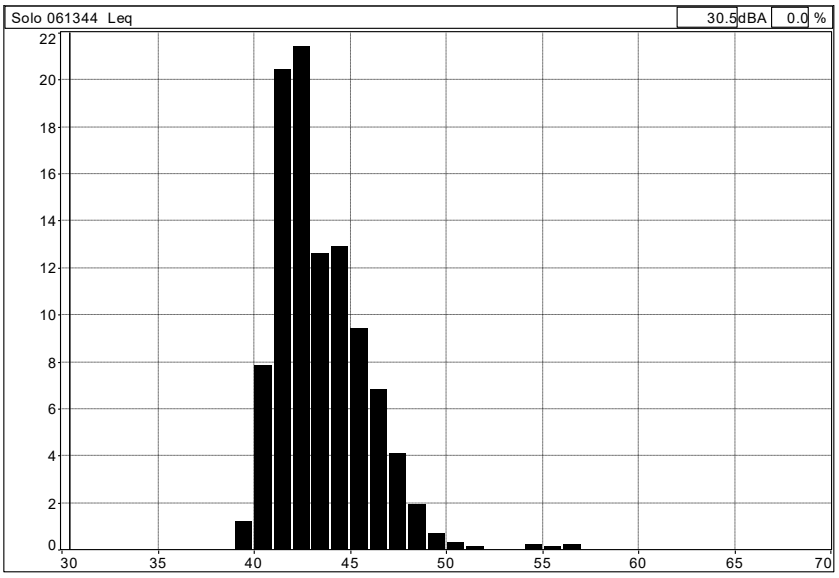


SPETTRO DEI MINIMI

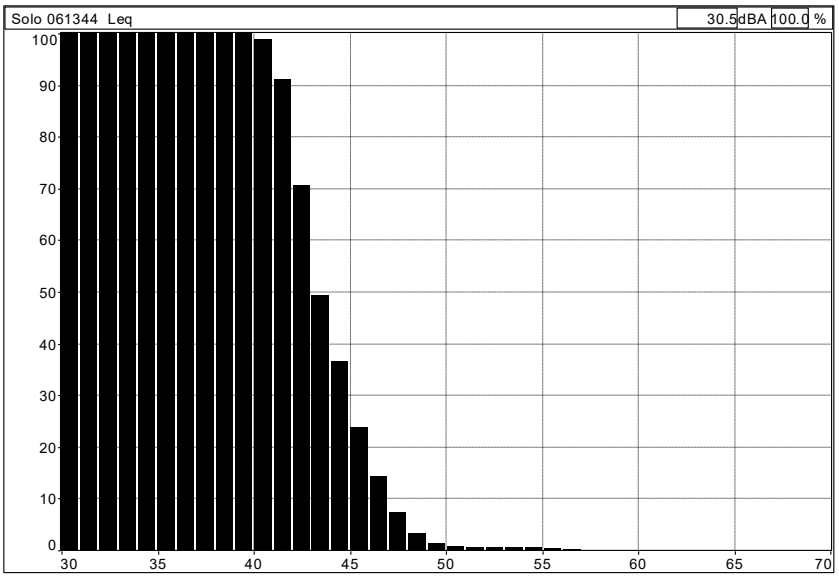


Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 33 di 287

DISTRIBUZIONE D'AMPIEZZA



DISTRIBUZIONE CUMULATA



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 34 di 287

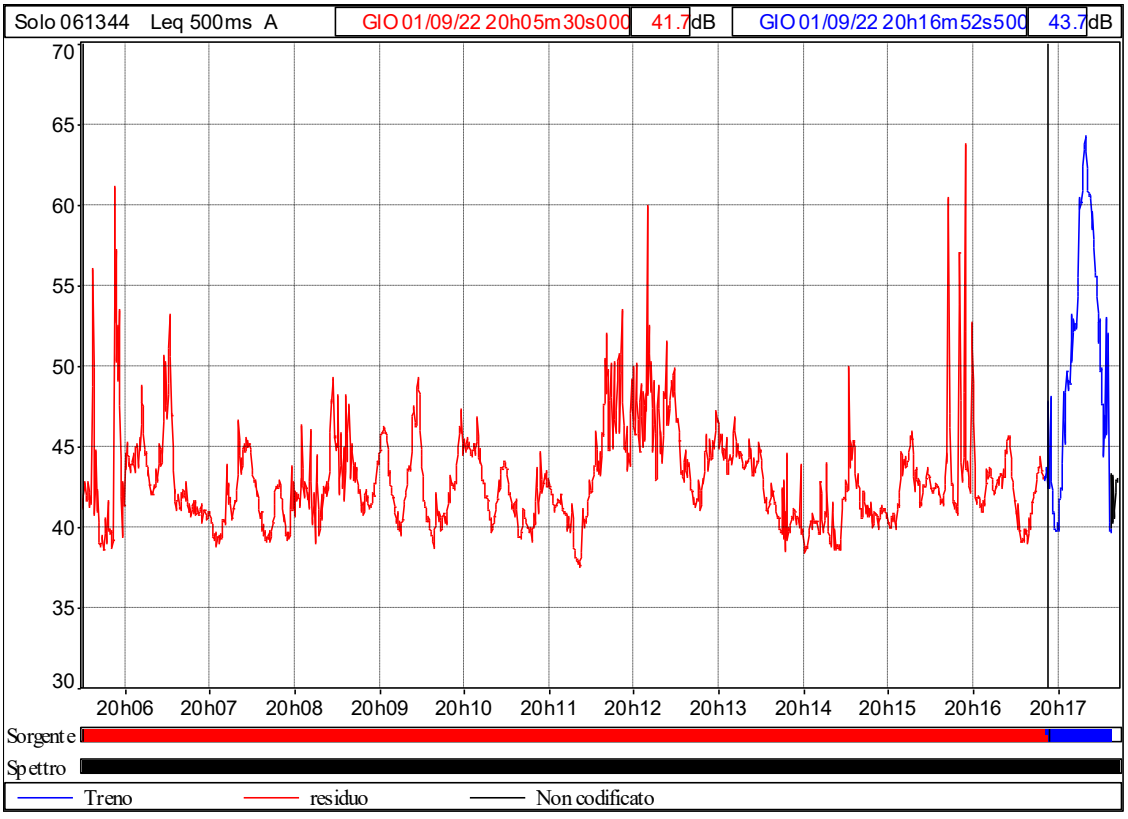
MISURA:**4**	PUNTO: **P2**	ORARIO INIZIO: **20:05**	Temp.:22 C°	Umidità: 79%	Vento: 0,5 m,s

Inizio	01/09/22 20:05:30:000			
Fine	01/09/22 20:17:43:000			
Sorgente	Leq Sorgente dB	Lmin dB	Lmax dB	Durata complessivo h:m:s:ms
Treno	56,9	40,7	65,3	00:00:47:500
residuo	45,8	38,5	64,8	00:11:21:000

LOCALIZZAZIONE DELLA MISURA:

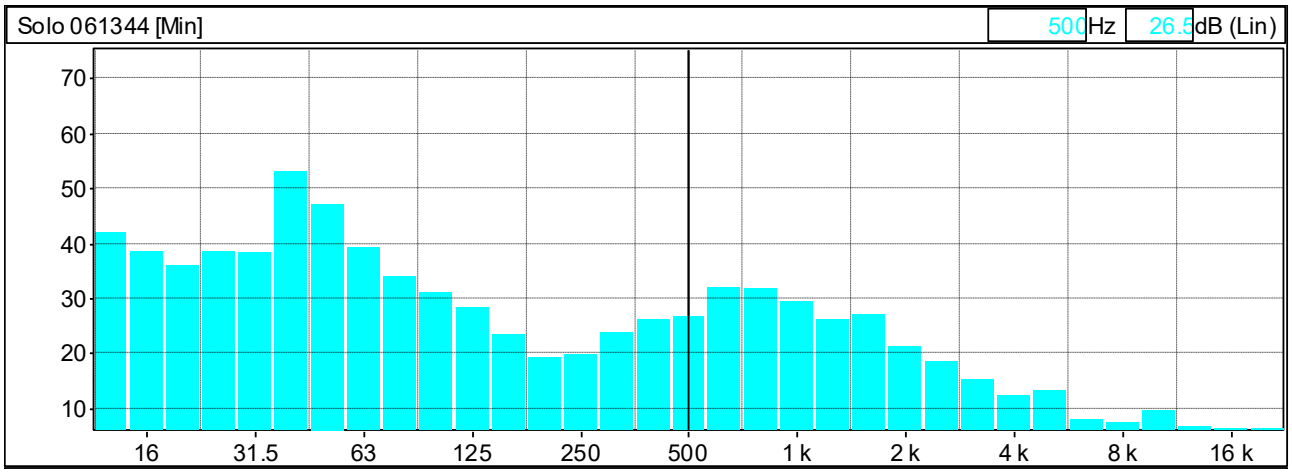
Rilievo coordinate 1263111 - 5655207; altezza microfono 1,5 m da piano stradale.

STORIA TEMPORALE

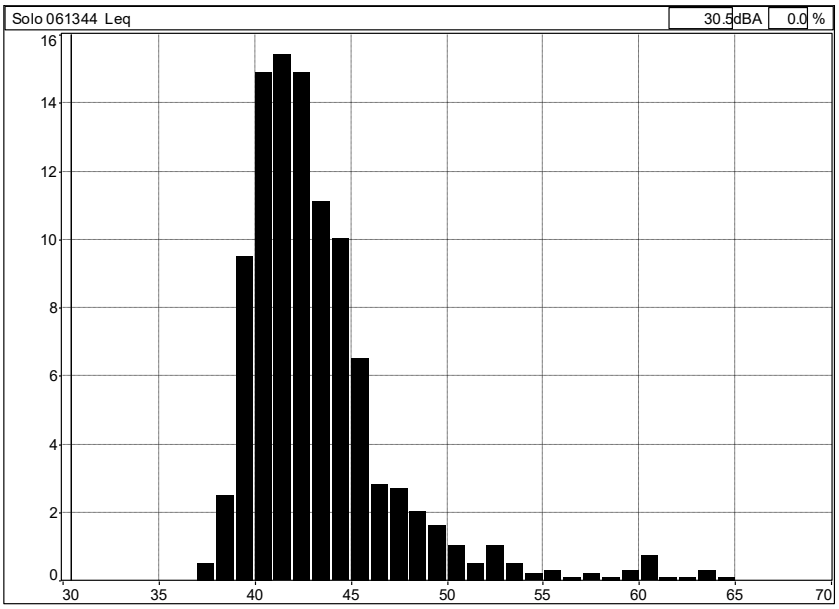


Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 35 di 287

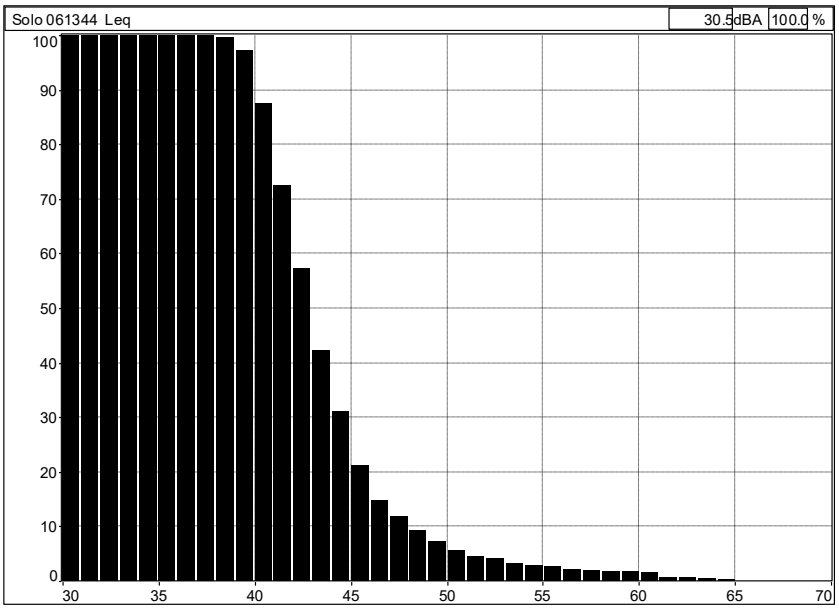
SPETTRO DEI MINIMI



DISTRIBUZIONE D'AMPIEZZA



DISTRIBUZIONE CUMULATA



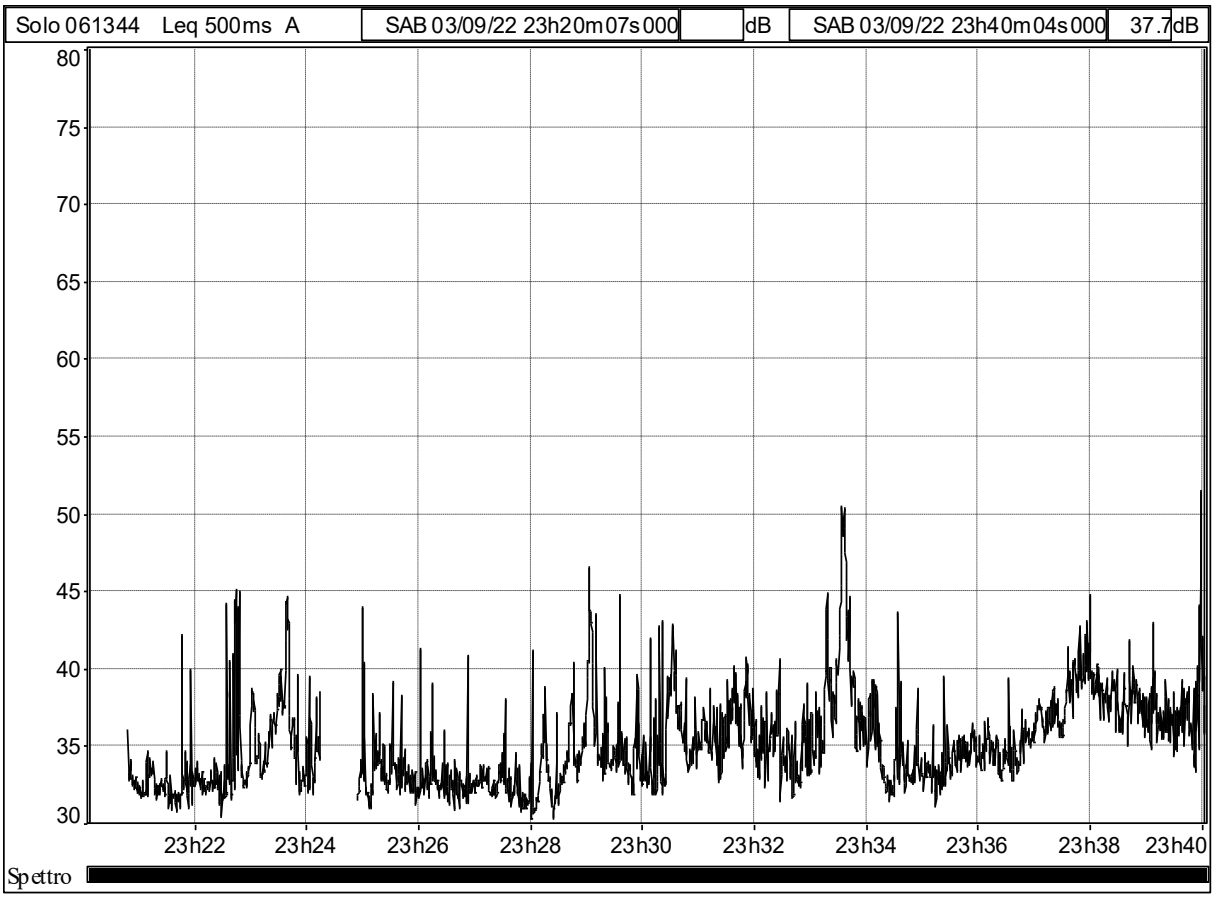
MISURA:**5**	PUNTO: **P2**	ORARIO INIZIO: **23:20**	Temp.:20 C°	Umidità: 82%	Vento: 0,0 m,s

Inizio	03/09/22 23:20:07:000							
Fine	03/09/22 23:40:04:500							
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L10
Solo 061344	Leq	A	dB	36,5	30,3	51,5	31,9	38,9

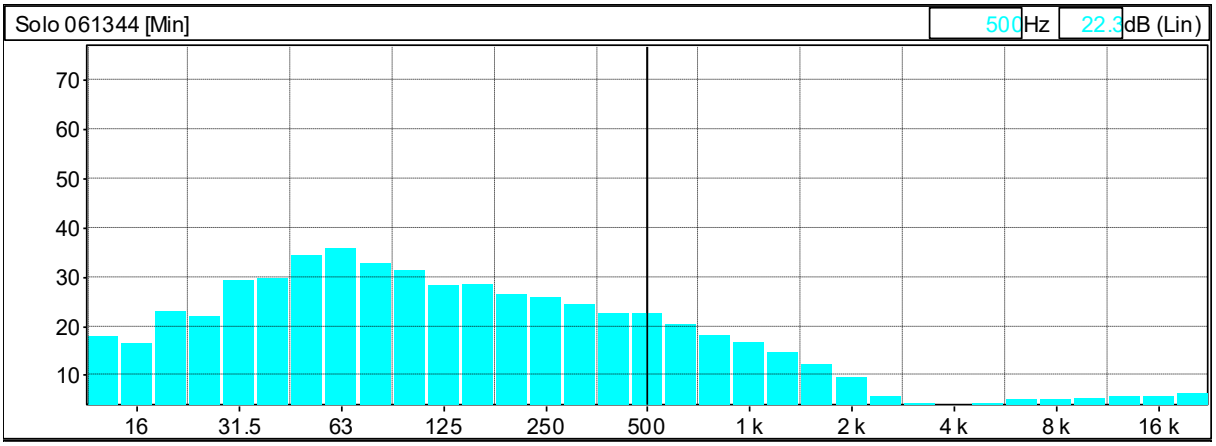
LOCALIZZAZIONE DELLA MISURA:

Rilievo coordinate 1263111 - 5655207; altezza microfono 1,5 m da piano stradale.

STORIA TEMPORALE



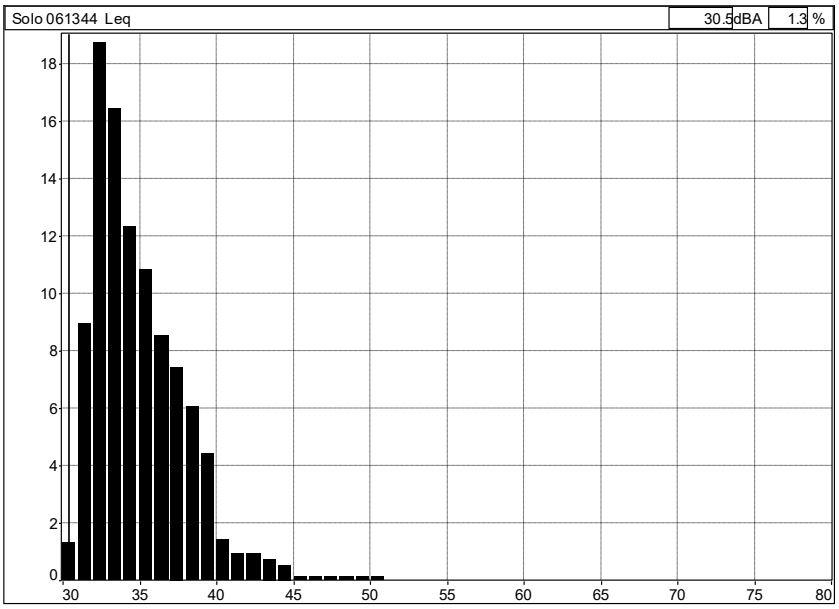
SPETTRO DEI MINIMI



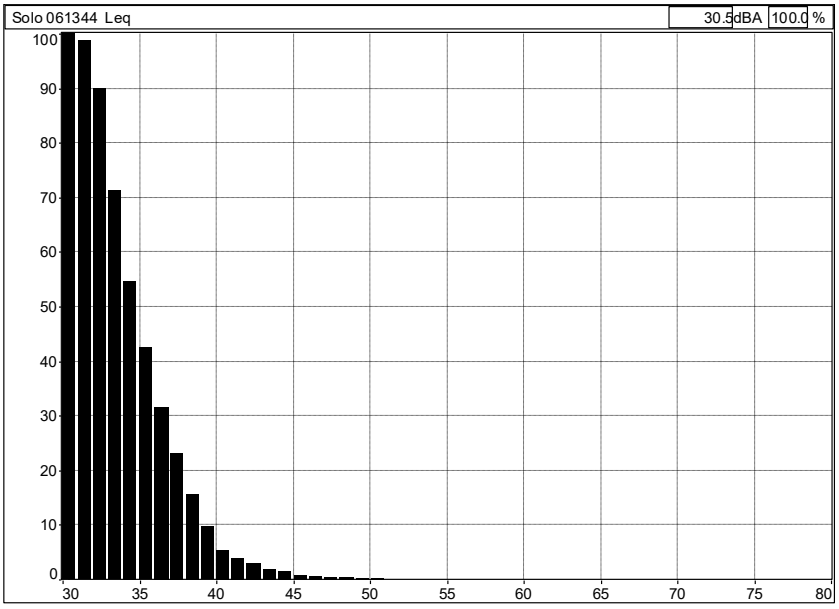
Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 37 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 38 di 287

DISTRIBUZIONE D'AMPIEZZA



DISTRIBUZIONE CUMULATA



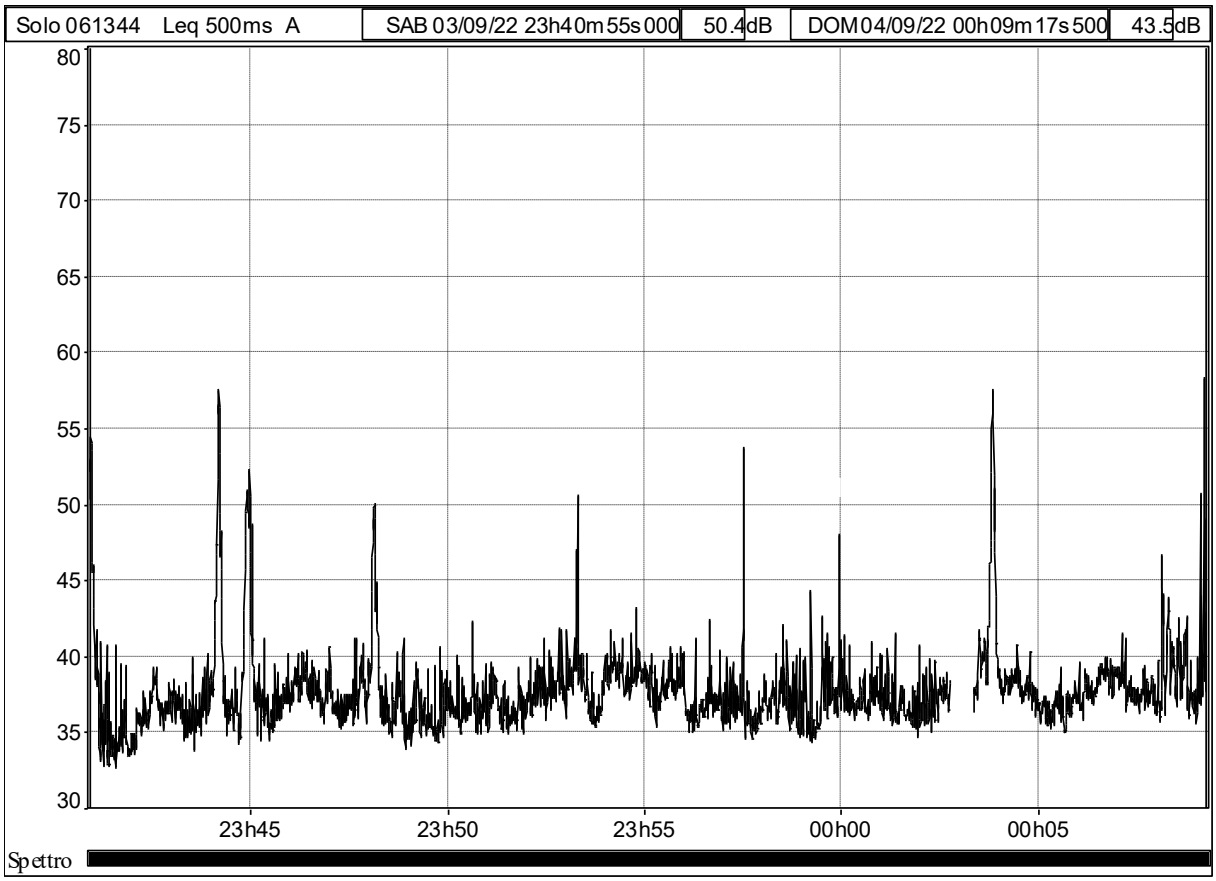
MISURA:**6**	PUNTO: **P1**	ORARIO INIZIO: **23:40**	Temp.:20 C°	Umidità: 82%	Vento: 0,0 m,s

Inizio	03/09/22 23:40:55:000							
Fine	04/09/22 00:09:18:000							
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L10
Solo 061344	Leq	A	dB	39,8	32,6	58,3	35,4	39,6

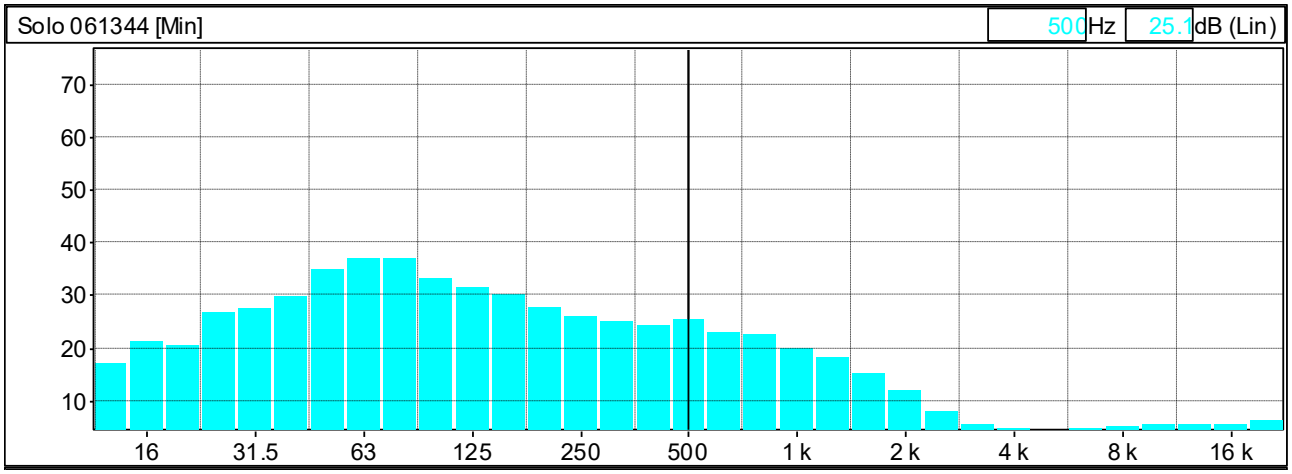
LOCALIZZAZIONE DELLA MISURA:

Rilievo coordinate 1263368 - 5655041; altezza microfono 1,5 m da piano stradale.

STORIA TEMPORALE

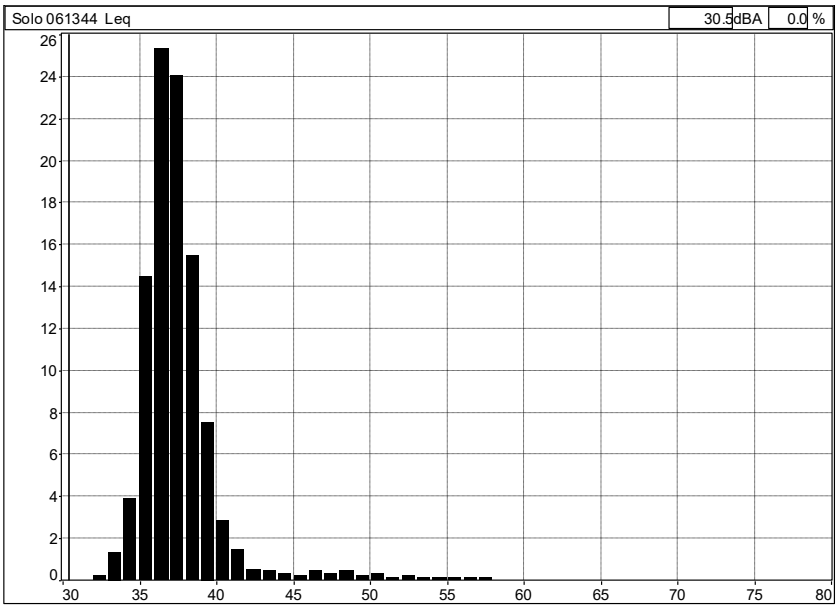


SPETTRO DEI MINIMI

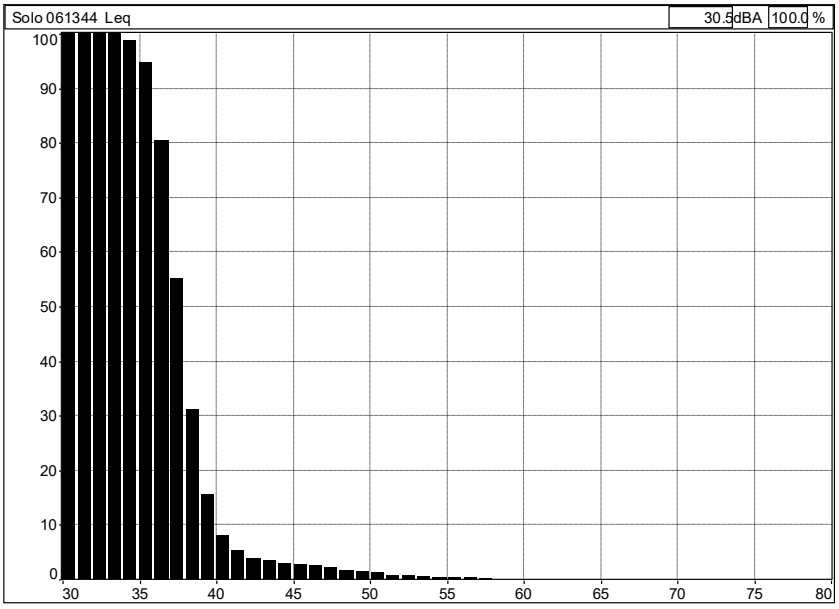


Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 39 di 287

DISTRIBUZIONE D'AMPIEZZA



DISTRIBUZIONE CUMULATA



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 40 di 287

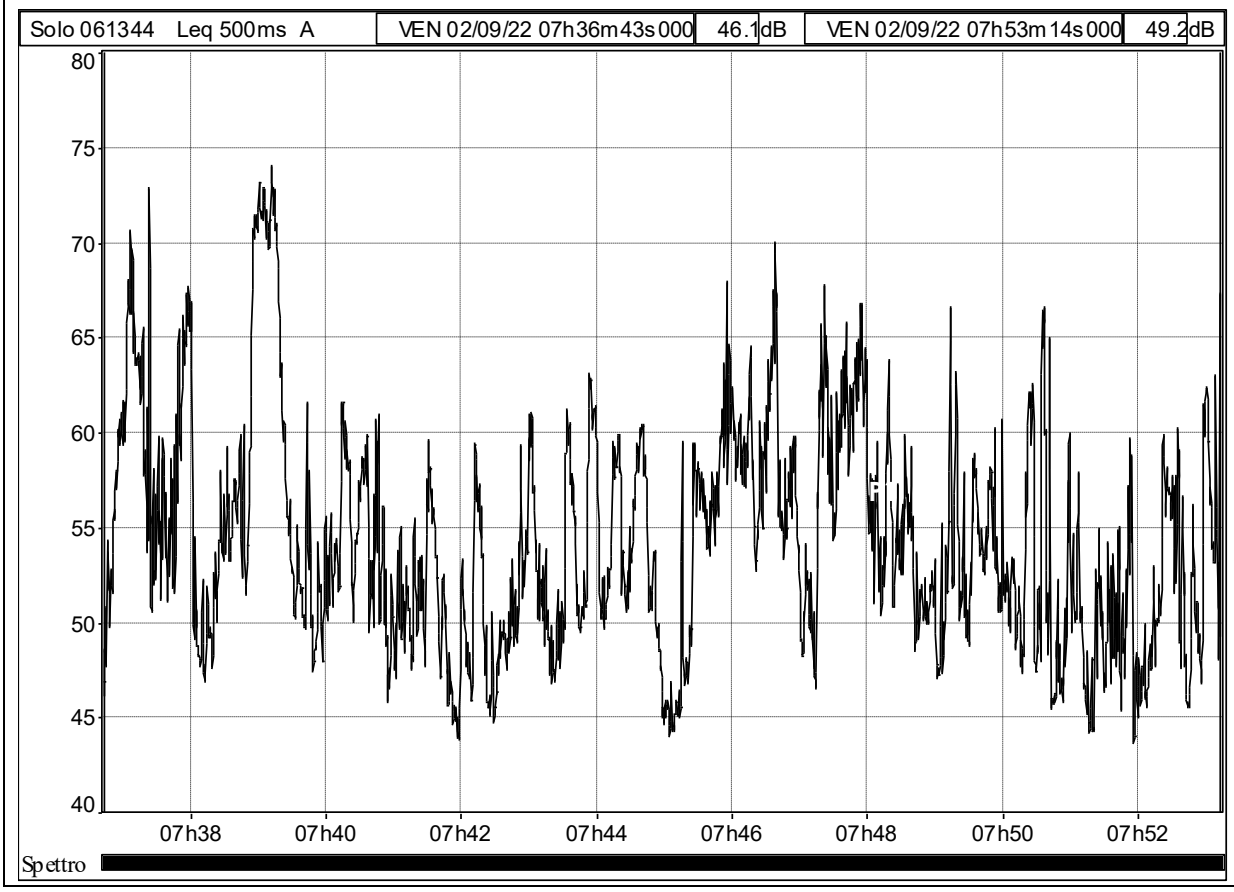
MISURA: 7	PUNTO: **P1**	ORARIO INIZIO: **07:36**	Temp. 22 C°	Unidità: 80%	Vento: 0,0 m/s

Inizio	02/09/22 07:36:43:000							
Fine	02/09/22 07:53:14:500							
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L10
Solo 061344	Leq	A	dB	59,4	43,6	74,0	47,4	61,8

LOCALIZZAZIONE DELLA MISURA:

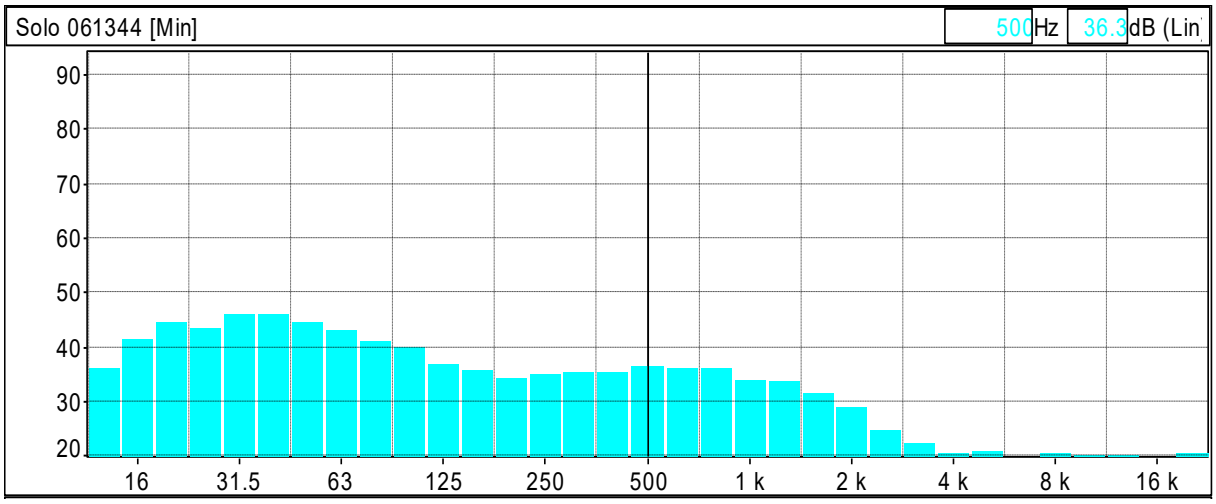
Rilievo coordinate 1263368 - 5655041; altezza microfono 1,5 m da piano stradale.

STORIA TEMPORALE

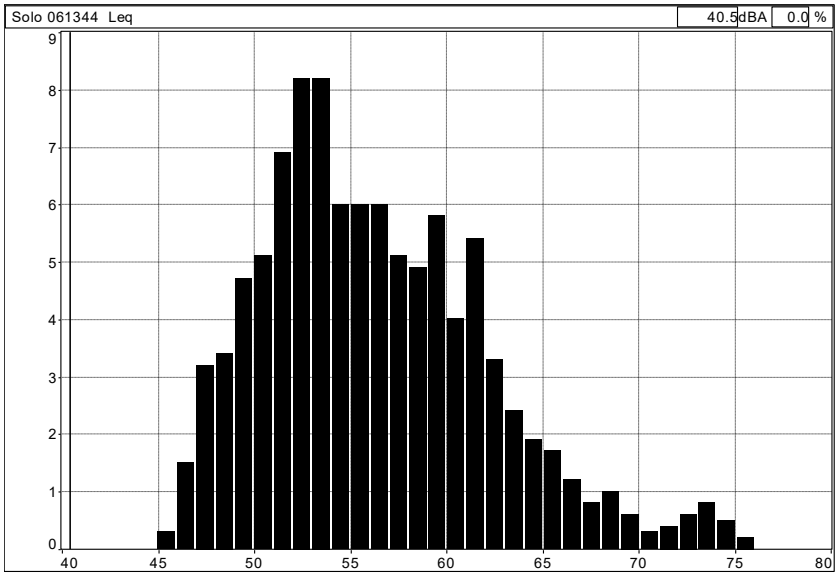


Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 41 di 287

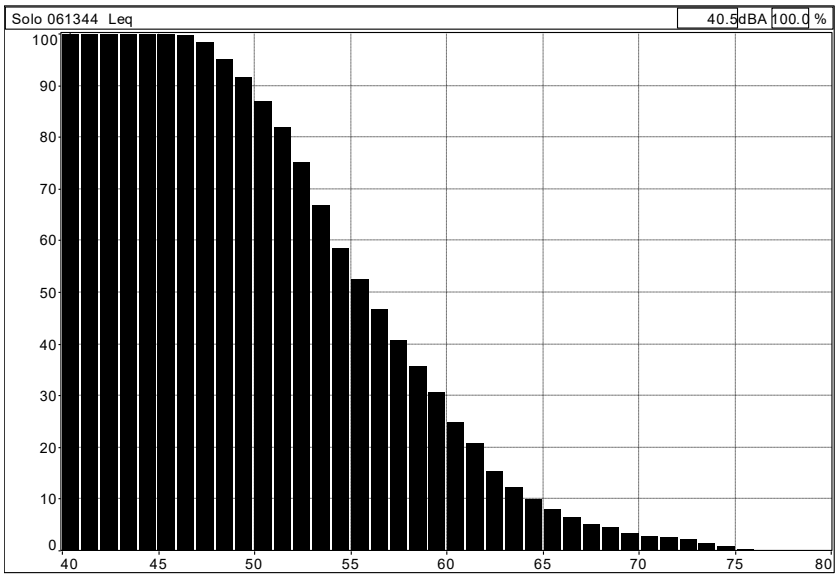
SPETTRO DEI MINIMI



DISTRIBUZIONE D'AMPIEZZA



DISTRIBUZIONE CUMULATA



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 42 di 287

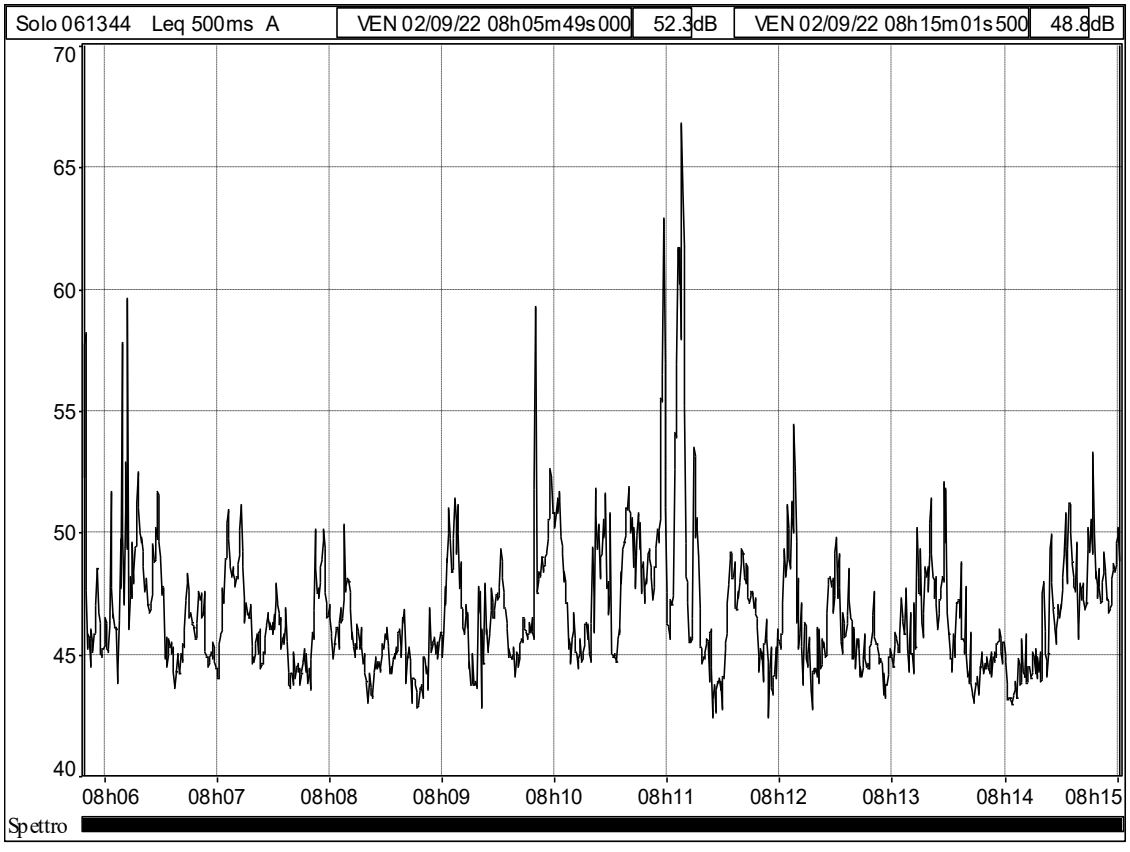
MISURA: 8	PUNTO: **P2**	ORARIO INIZIO: **08:05**	Temp.:22 C°	Umidità: 80%	Vento: 0,5 m,s

Inizio	02/09/22 08:05:49:000							
Fine	02/09/22 08:15:02:000							
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L90	L10
Solo 061344	Leq	A	dB	48,5	42,4	66,8	44,0	49,8

LOCALIZZAZIONE DELLA MISURA:

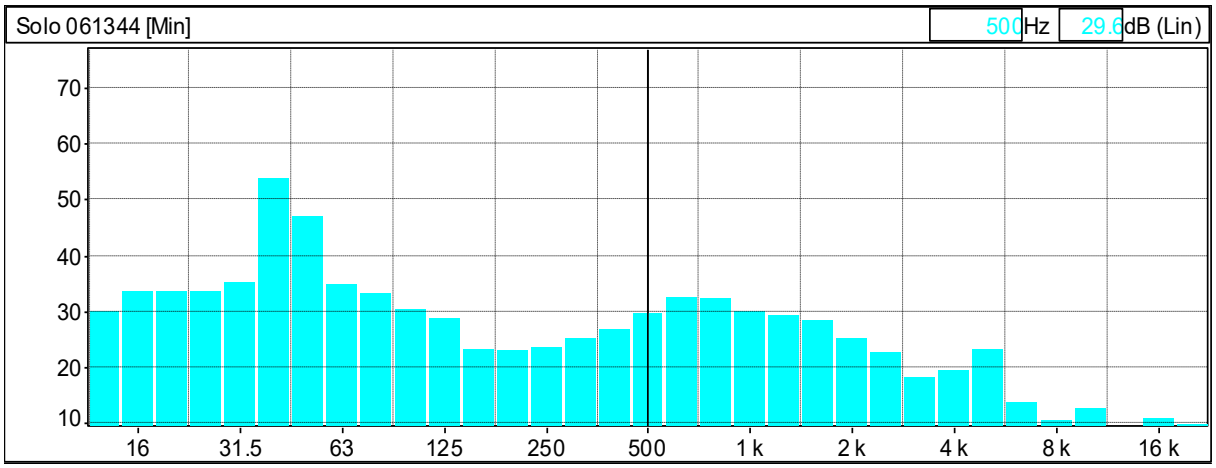
Rilievo coordinate 1263111 - 5655207; altezza microfono 1,5 m da piano stradale.

STORIA TEMPORALE

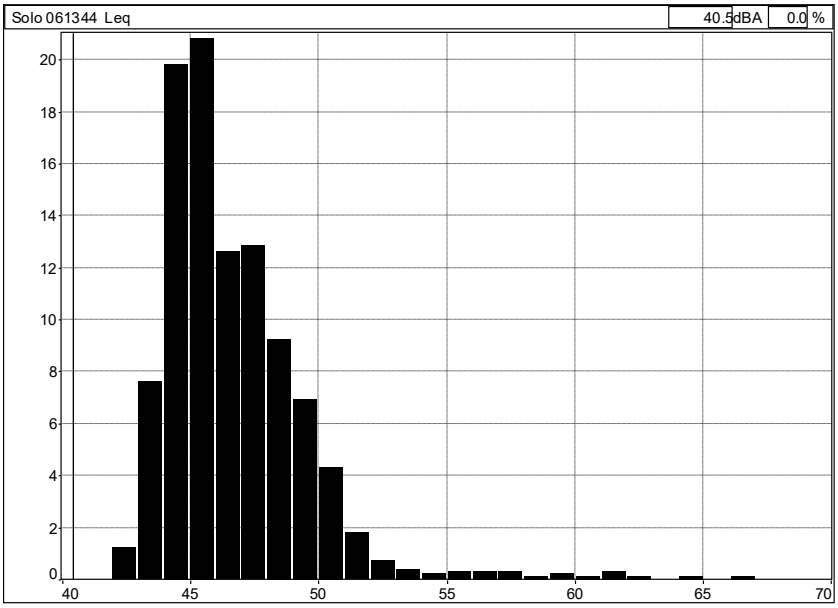


Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 43 di 287

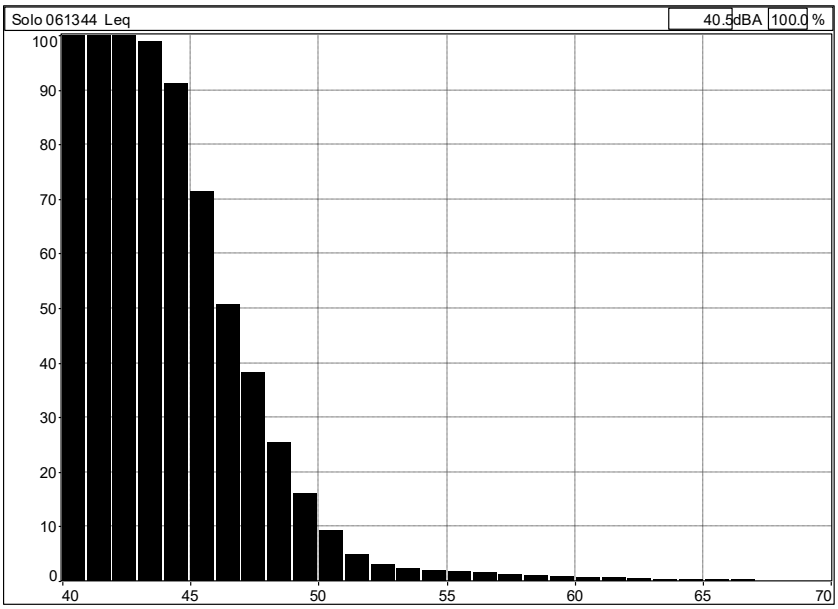
SPETTRO DEI MINIMI



DISTRIBUZIONE D'AMPIEZZA



DISTRIBUZIONE CUMULATA



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 44 di 287

5.5 VALUTAZIONE DELLE SORGENTI

I risultati delle misure effettuate sono riportati nella tabella seguente, con valori arrotondati al 0,5 dBA.

Misura	Punto	Ora	TR	Leq	Lmin	Lmax	L90	L10
1	1	19-20	Diurno	57,0	35,0	80,0	37,5	57,5
2	2	19-20	Diurno	46,5	37,5	65,0	40,0	49,0
3	2	19-20	Diurno	45,5	39,5	64,0	41,0	47,0
4	2	19-20	Treno	56,9	41,0	65,5		
4	2	19-20	Diurno	46,0	38,5	65,0		
5	2	23 - 00	Notturno	36,5	30,5	51,5	32,0	39,0
6	1	23 - 00	Notturno	40,0	32,5	58,5	35,5	39,5
7	1	07 - 08	Diurno	59,5	43,5	74,0	47,5	62,0
8	1	07 - 08	Diurno	48,5	42,5	67,0	44,0	50,0

Le due sorgenti principali, arteria stradale e ferrovia, si possono rappresentare come 2 **sorgenti lineari**.

La formula base per gli studi di propagazione del rumore di una sorgente lineare è rappresentata dalla formula:

$$L_P = L_W - 8 - 10 \cdot \log r + D$$

Per la definizione della **sorgente stradale** si sono rilevati i volumi di traffico di due fasci orarie in corrispondenza dei rilievi fonometrici. Per la fascia oraria dalle 07:00 – 08:00 si sono rilevati 110 veic/ora, mentre per la fascia dalle 19:00 – 20:00 si sono rilevati 75 veicoli.

Secondo un modello di analisi del traffico in ambito periurbano elaborato da Agriteco sc. e secondo i livelli di traffico rilevati nelle altre fasce orarie, la curva caratteristica del traffico per l'arteria oggetto di analisi risulta essere:

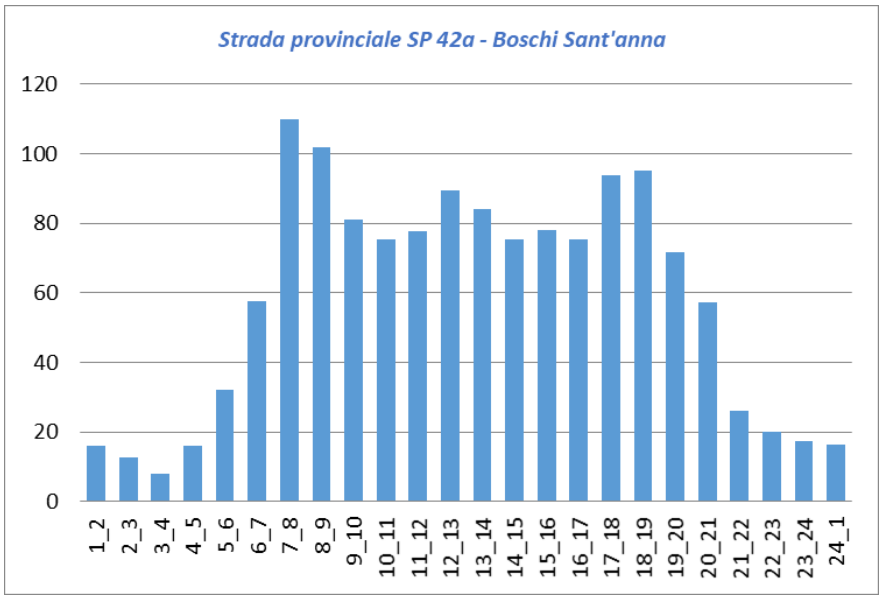


Figura 5-3: volumi di traffico orario per l'arteria in esame

Il conseguente TGM per il TR diurno è di 78 veic/ora, mentre il TR notturno risulta di 17 veic/ora.

LA trasformazione da veicoli a livelli di pressione viene fatta attraverso la suite di analisi MITRA che implementa il metodo di calcolo NMPB96. La verifica della correttezza delle ipotesi al contorno e cioè percorso piano, asfalto liscio privo di buche, velocità media 50km/h tratto rettilineo con 5% di mezzi pesanti si è fatta analizzando la fascia oraria sottesa dalla misura 7. Con 110 veic/ora si ottiene un LW_{str}= 83,5 dBA.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 45 di 287

Il valore risulta confermato dal rilievo effettuato il 02/09/2022 in P1 con Leq 61.5 dBA che attraverso la formula per divergenza geometrica per sorgente lineare fornisce un LW_{str1} 83,7 dBA, in linea con quanto rilevato dal modello.

I valori di LW per i due TR risulta quindi di:

LW_{TRD}= 82,5 dBA;

LW_{TRN}= 63 dBA.

Per la definizione della **sorgente ferrovia**, si procede in maniera analoga alla sorgente stradale.

La Lw di riferimento si ricava dal Leq della misura 4 in P2 che risulta essere, solo per la sorgente treno, di 56 dBA. Attraverso la divergenza lineare, considerando che la distanza perpendicolare di P2 dalla mezzeria della rotaia più prossima dov'è transitato il treno rilevato è di 109 m, si ottiene un valore di potenza acustica Lw_{fer}= 81 dBA.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 46 di 287

6 VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

L'analisi previsionale del clima acustico è stata fatta sui recettori di cui alla Figura 5-2 indicati con il codice R.

Le sorgenti prese in considerazione come prima riportato sono l'arteria stradale e la ferrovia.

Tutte le opere edili risultano all'interno della fascia di pertinenza ferroviaria. La ferrovia quindi deve rispettare i valori limite di immissione ai recettori con i valori definiti dalla 458/1998 per Scuole, ospedali, case di cura e di riposo. Nello specifico devono esser garantiti nel TR diurno 50 dbA e nel TR notturno 40dBA.

L'LW_{fer} ricavato è di 81 dBA per circa 30 transiti giornalieri che vanno ponderati unicamente nelle 16 ore del TR diurno in quanto non vi sono treni dopo le 22:00.

Il calcolo viene fatto con la formula:

$$L_{eq} = 10 * \mathrm{Log}_{10}\left(\frac{t_a}{t_{tot}} * 10^{\frac{L_A}{10}} + \frac{t_r}{t_{tot}} * 10^{\frac{L_T}{10}}\right)$$

I valori che si ricavano per ciascun recettore sono:

CODICE	Distanza (m)	Lpi (dBA)	Lp TRd (dBA)
R1	245	58,6	47,4
R2	187	55,6	46,6
R3	194	55,7	46,6
R4	107	52,7	46,2

Tabella 6-1: Valori di pressione acustica da rumore ferroviario sui recettori per TR diurno

Per i recettori presi in considerazione il rumore dovuto alla ferrovia rispetta i limiti dati dalla 458/1998. I valori sono rispettati anche considerando l'incertezza delle misure che è +/- 1,5 dBA.

Gli edifici risultano tutti esterni all'arteria stradale. In tale caso la strada concorre a realizzare il rumore ambientale ed i limiti di fascio non si prendono in considerazione. Per il TRdiurno, si considera che la strada abbia un Lw di 80 dBA; tale valore, secondo la trattazione del capitolo precedente, lo si considera costante su tutto il TR e lo si somma al residuo che in via cautelativa viene preso come il più elevato degli L90 rilevati e quindi i 47,5 dBA della misura 7.

La tabella seguente riporta i valori di immissione per i recettori considerati, ricordando che non si sono rilevate ulteriori fonti emissive nei vari Periodi di osservazione.

CODICE	Distanza (m)	Lpi (dBA)	Lp TRd (dBA)
R1	55	60,1	48,2
R2	110	57,1	47,5
R3	106	57,2	47,5
R4	215	54,2	47

Tabella 6-2: Valori di pressione acustica da rumore stradale sui recettori per TR diurno

Analogo ragionamento deve essere fatto per il tempo di riferimento notturno ove si impone un Lw di 63,0 dBA con un residuo di 35,5 dBA.

Codice	Distanza (m)	Lpi (dBA)	Lp TRd (dBA)
R1	55	40,6	35,7
R2	110	37,6	35,6
R3	106	37,7	35,6
R4	215	34,7	35,5

Tabella 6-3: Valori di pressione acustica da rumore stradale sui recettori per TR notturno

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 47 di 287

Sia per il TR notturno che per il TR diurno i valori ai recettori rispettano i limiti di 60 e 40 dBA nei TR diurno e notturno anche considerando l'incertezza delle misure.

6.1 VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO FUTURO

La realizzazione in progetto, di tipo residenziale, non comporta la creazione di significative sorgenti sonore, al di là di bassi volumi di traffico verso le unità di futura creazione e della posa di UTA esterne per la climatizzazione. L'indotto del traffico è comunque distribuito nell'arco della giornata e poco significativo: si stima un flusso medio di 3-4 vetture l'ora, tale da non apportare quindi un contributo acustico significativo ai fini del superamento dei limiti previsti per la zona, e compatibili con la destinazione d'uso dei fabbricati esistenti e realizzandi.

Vista poi la destinazione d'uso degli immobili a struttura assimilabile a casa di riposo e quindi ad un'area che dovrebbe essere attenzionata come area particolarmente protetta dal punto di vista acustico si può ipotizzare che il sito debba rispettare anche i limiti di classe I secondo le indicazioni del DPCM 14-11-1997.

Dalle misure effettuate ponderate sui TR notturni e diurni, anche considerando l'incertezza delle misure, si vede che il sito rispetta anche la classe I (50 dBA diurni e 40 dBA notturni) ipotetica classe acustica di una futura revisione della zonizzazione acustica comunale.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 48 di 287

7 CONCLUSIONI

Sulla base di quanto precedentemente esposto e dei risultati dell'indagine acustica ambientale condotta è possibile affermare che:

- Il clima acustico rilevato risulta conforme alla zonizzazione acustica comunale;.
- le condizioni di clima acustico presenti nella zona oggetto di indagine sono compatibili con l'attività in progetto.

Padova, Settembre 2022.

Il tecnico competetnte

ing Loris Lovo

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 49 di 287

8 APPENDICE 1: CERTIFICATO DI TARATURA FONOMETRO E CALIBRATORE

L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N° 068

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47715-A
Certificate of Calibration LAT 068 47715-A

- data di emissione *date of issue*	2021-09-03
- cliente *customer*	TRIVELLATO ANTONIO 35030 - SELVAZZANO DENTRO (PD)
- destinatario *receiver*	TRIVELLATO ANTONIO 35030 - SELVAZZANO DENTRO (PD)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Fonometro
- costruttore *manufacturer*	01-dB
- modello *model*	Solo
- matricola *serial number*	61344
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2021-09-02
- data delle misure *date of measurements*	2021-09-03
- registro di laboratorio *laboratory reference*	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

L.C.E. Laboratorio Certificazione Elettronica ACCREDIA Centro di Taratura LAT N° 068

SERGENTI MARCO
07.09.2021
08:28:41 UTC

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 50 di 287

L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

LAT N° 068

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47714-A
Certificate of Calibration LAT 068 47714-A

- data di emissione *date of issue*	2021-09-03
- cliente *customer*	TRIVELLATO ANTONIO 35030 - SELVAZZANO DENTRO (PD)
- destinatario *receiver*	TRIVELLATO ANTONIO 35030 - SELVAZZANO DENTRO (PD)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Calibratore
- costruttore *manufacturer*	01-dB
- modello *model*	CAL21
- matricola *serial number*	34203481
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2021-09-02
- data delle misure *date of measurements*	2021-09-03
- registro di laboratorio *laboratory reference*	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

L.C.E. Laboratorio Certificazione Elettronica – ACCREDIA Centro di Taratura LAT N° 068

SERGENTI MARCO
07.09.2021
08:28:40 UTC

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 51 di 287

9 APPENDICE 2: ATTESTATO TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE

arpav
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

REGIONE DEL VENETO

Direzione Tecnica
Servizio Osservatorio Agenti Fisici

Prot. vedi file segnatura xml allegato
Cl. 10.20.12

Al Sig. Loris Lovo
Via Ghiberti 8
35030 Padova

PEC: lovo@pec.it

Oggetto: Accesso all'Elenco nazionale dei Tecnici competenti in acustica ai sensi del D. Lgs n. 42/2017.
Istanza di riconoscimento professionale. Rif. Prot. ARPAV n. 77082 del 01.08.2019.
Rilascio della qualifica professionale di Tecnico competente in acustica.

In relazione all'istanza di cui all'oggetto si conferma il raggiungimento del titolo professionale richiesto. Il professionista in indirizzo può dunque esercitare l'attività di Tecnico competente in acustica e il nominativo sarà d'ufficio inserito nell'Elenco nazionale ENTECA presso il MATTM.

Il Responsabile del Servizio Osservatorio Agenti Fisici
Dr. Flavio Trotti

Firmato da:
TROTTI FLAVIO
Motivo:

Luogo:
Verona
Data: 16/10/2019 15:47:40

ponsabile del procedimento: dr. Flavio Trotti
Responsabile dell'istruttoria: dr. Tommaso Gabrieli

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV

pag 1 di 1

Sede legale
Via Ospedale Civile 24, 35121 Padova Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
www.arpa.veneto.it

Servizio Osservatorio Agenti Fisici
Via A. Dominutti 8, 37135 Verona Italia
Tel. +39 045 8016907 e-mail: soaf@arpa.veneto.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 52 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 53 di 287

ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Home
Tecnici Competenti in Acustica
Corsi
Login

Tecnici Competenti in Acustica / Vista

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	11112
Regione	Veneto
Numero Iscrizione Elenco Regionale	
Cognome	Lovo
Nome	Loris
Titolo studio	Laurea in ingegneria per l'ambiente e il territorio
Luogo nascita	Este
Data nascita	15/05/1976
Codice fiscale	LVOLRS76E15D442K
Regione	Veneto
Provincia	PD
Comune	Padova
Via	Via Ghiberti
Cap	35030
Civico	8
Nazionalità	IT
Email	momoloris17@gmail.com
Pec	lovo@pec.it
Telefono	
Cellulare	338-1262088
Data pubblicazione in elenco	17/10/2019

IO SOTTOSCRITTO LORIS LOVO NATO A ESTE IL 15/05/1976 E RESIDENTE A PADOVA IN VIA GHIBERTI 8 DICHIARO CHE LA FOTOCOPIA DEL SEGUENTE DOCUMENTO E' CONFORME ALL'ORIGINALE IN MIO POSSESSO.

Carta d'identità _Lovo Loris

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 54 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 55 di 287

COMUNE DI BOSCHI SANT'ANNA

Provincia di Verona

Telefono 0442 99133 Piazza Sant'Anna n°31
PEC protocollo@pec.comune.boschisantanna.vr.it P.I. 00686570235

Servizio S.U.A.P.

Protocollo n° 5040 Boschi Sant'Anna, lì 12/10/2022
Riscontro n°

OGGETTO	**VERBALE DELLA CONFERENZA DI SERVIZI 10 ottobre 2022**
Pratica n°	05762970969-06062022-1404
Ditta	NAMIRA S.G.R.P.A.
Intervento richiesto	Intervento di edilizia produttiva in variante allo strumento urbanistico generale – D.P.R. n. 160/2010 art. 8 e L.R. n. 55/2012 art. 4 - Realizzazione residenza sanitaria assistita, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti
Data di avvio del procedimento	17/06/2022 prot. n. 3005
Numero di protocollo dell'istanza	prot. n. 2913 del 12/06/2022

PREMESSO che il Comune di Boschi Sant'Anna, nel tramite dello S.U.A.P. telematico n. 3874, ha ricevuto l'istanza di "Intervento di edilizia produttiva in variante allo strumento urbanistico generale – D.P.R. n. 160/2010 art. 8 e L.R. n. 55/2012 art. 4 - Realizzazione residenza sanitaria assistita, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti", registrata al prot. REP_PROV_VR/VR-SUPRO 266242 in data 12/06/2022, in atti a questo Ente prot. n. 2913 del 12/06/2022;

AVUTO PRESENTE che il procedimento è stato avviato nei modi e termini di cui alla CIRCOLARE n. 1 del 20 gennaio 2015 (approvata con D.G.R.V. n. 20 del 20/01/2015) con convocazione di conferenza di servizi di cui agli artt. 14, 14-bis e 14-ter della L. n. 241/90;

RILEVATO che l'avvio del procedimento è stato comunicato al soggetto proponente con nota prot. n. 3005 del 17/06/2022, REP_PROV_VR/VR-SUPRO/0277240 del 17/06/2022;

DATO ATTO che:

- la convocazione della prima conferenza di servizi, nei confronti di tutti gli Enti coinvolti, è stata eseguita in data 12/07/2022 con nota prot. n. 3464, nel tramite della procedura S.U.A.P.;
- la conferenza di servizi è stata fissata in prima convocazione per il giorno 28/07/2022, ore 10:30 presso la sala consiliare del Municipio del Comune di Boschi Sant'Anna, Via Piazza Sant'Anna n. 31, Boschi Sant'Anna (VR), in forma telematica;
- la trasmissione del link di collegamento per la riunione telematica ai soggetti interpellati per singolo Ente è stata effettuata con "google meet" in data 27/07/2022;
- gli enti convocati alla conferenza di servizi hanno potuto richiedere l'integrazione documentale entro il giorno 26/07/2022 (art. 14-bis, c.2, lett. b, L. 241/90);
- la prima conferenza di servizi si è svolta regolarmente in data 28/07/2022, in modalità semplifica, simultanea e telematica, con la partecipazione di:
  - Comune di Boschi Sant'Anna – Area Tecnica – geom. Luca Magri (presidente e verbalizzante)

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 56 di 287

- Provincia di Verona – Settore Pianificazione Urbanistica e Viabilità – Servizio Urbanistica – dott. arch. Graziano Scarsini
- Azienda ULSS 9 Dipartimento di Prevenzione Igiene e Sanità Pubblica – dott. Salvatore Falcone
- Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta – Sez. Ambiente – dott.ssa Ing. Silvia Tizian;
- Terre S.r.l. – Arch. Andrea Rossetto– professionista ditta richiedente;

(*) e l'acquisizione del Parere Favorevole Condizionato prot. nr: 14886 del 27/07/2022 del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco – Comando Provinciale di Verona - Ufficio Prevenzione Incendi;

- della prima conferenza di servizi è stato reso verbale prot. n. 4143 del 24/08/2022, trasmesso agli Enti convocati;
- sulle risultanze di quanto assunto nella prima conferenza di servizi è stata coinvolta l'U.O. Genio Civile di Verona per l'acquisizione del parere di compatibilità idraulica, D.G.R. n. 2948/2009, in risposta alla nota della stessa prot. n. 347683 del 05/08/2022, giusta nota di richiesta prot. n. 4206 del 29/08/2022;
- è stata trasmessa a Regione del Veneto – Area Tutela e Sicurezza del Territorio – Direzione Valutazioni Ambientali, Supporto Giuridico e Contenzioso - U.O. VAS, VINCA, Capitale Naturale e NUVV, istanza di avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a V.A.S., giusta nota prot. 3918 del 08/08/2022, e successiva integrazione del 25/08/2022, in corso di valutazione;
- ulteriormente avendo rilevato l'inclusione nel procedimento valutativo dell'intervento di "…amministrazioni preposte alla tutela ambientale, paesaggistico-territoriale, dei beni culturali, o alla tutela della salute dei cittadini…", con nota prot. n. 4402 del 09/09/2022 si disponeva l'applicazione dell'art. 14-bis, c. 2 lett. c), L. n. 241/90 e si fissava il termine entro il quale gli Enti convocati, ed ulteriormente interessati nel procedimento, devono rendere le proprie determinazioni relative alla decisione oggetto della conferenza, entro la data del 10/10/2022;
- la presente conferenza di servizi è stata convocata con nota prot. n. 4747 del 26/09/2022, indicando la data di oggi 10/10/2022 ore 10:30, in forma "decisoria", semplificata e simultanea, artt. 14, 14-bis, 14-ter, L. 241/90 e ss.mm.ii., modalità telematica, il cui link di collegamento è stato trasmesso ai nominativi degli Enti intervenuti nel procedimento;

RICHIAMATE le note acquisite agli atti per la presente procedura:

- Regione del Veneto – Area Sanità e Sociale - Struttura di Progetto Potenziamento Straordinario della Rete Ospedaliera e Grandi Strutture di Cura, di espressione del parere tecnico di competenza relativo alla rispondenza agli standard strutturali, notiziando della conclusione del procedimento con il rilascio del "parere obbligatorio e vincolante" di cui all'art. 7 comma 1 lettera b) della L.R. 16 agosto 2002 n. 22 di compatibilità di programmazione di competenza della Direzione Servizi Sociali, prot. nr. 381573 del 29/08/2022;
- Provincia di Verona – Settore Pianificazione Urbanistica e Viabilità – Servizio, U.O. Concessioni, Autorizzazioni, Trasporti eccezionali, di comunicazione valutazione positiva e richiesta polizza fidejussoria al fine del rilascio del null-osta viabilistico, prot. nr. 43507 del 01/09/2022;
- Regione del Veneto - Area Tutela e Sicurezza del Territorio - Direzione Uffici Territoriali per il dissesto idrogeologico - U.O. Genio Civile Verona, di non necessità espressione parere e rinvio a competenza della valutazione al Consorzio di Bonifica, prot. nr. 449986 del 30/09/2022;
- Regione del Veneto – Area Tutela e Sicurezza del Territorio – Direzione Valutazioni Ambientali, Supporto Giuridico e Contenzioso - U.O. VAS, VINCA, Capitale Naturale e

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 57 di 287

NUVV, di conferma conclusione della procedura entro i termini di legge, prot. nr. 454664 del 04/10/2022, il cui termine temporale è calcolato per i 90 giorni al 23/11/2022;

- Regione del Veneto – Area Sanità e Sociale – Direzione Servizi Sociali – U.O. Famiglia, Minori, Giovani e Servizio Civile, di richiesta a Az. U.L.S.S. 9 Scaligera della compatibilità dell'intervento alla programmazione socio sanitaria attuativa di zona, per il rilascio parere ex art. 7 L.R. n. 22/02, prot. nr. 461785 del 07/10/2022;

ACQUISITI quindi i pareri:

- Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco – Comando Provinciale di Verona - Ufficio Prevenzione Incendi, Parere Favorevole Condizionato, prot. nr: 14886 del 27/07/2022;
- A.R.P.A. Veneto - Dipartimento Regionale Rischi Tecnologici e Fisici - Unità Organizzativa Agenti Fisici Area Ovest, Valutazione di Clima Acustico Parere negativo con prescrizioni, prot. nr. 2022-0074003/U del 18/08/2022;
- A.R.P.A. Veneto - Dipartimento Regionale Rischi Tecnologici e Fisici - Unità Organizzativa Agenti Fisici Area Est, Parere su progetto illuminotecnico di impianto di illuminazione esterna, non conformità alla Legge Regionale n. 17/09 e necessità di revisione, parere 22LUM132 del 07/09/2022;
- Consorzio di Bonifica "Alta Pianura Veneta", Parere di Competenza Idraulica – Invarianza Idraulica, con prescrizioni, prot. nr. 8344 del 29/09/2022;
- Regione del Veneto – Area Sanità e Sociale – Direzione Servizi Sociali – settore anziani, Parere di Compatibilità del progetto alla programmazione regionale ed attuativa locale, art. 7 L.R. 22/02, per la realizzazione di un Centro di Servizi per Anziani non autosufficienti in Comune di Boschi Sant'Anna (VR) per la capacità ricettiva di 50 posti letto, prot. nr. 0470176 del 10/10/2022;
- Regione del Veneto – Area Sanità e Sociale – Direzione Servizi Sociali – U.O. Famiglia, Minori Giovani e Servizio Civile, Parere di Compatibilità del progetto alla programmazione regionale ed attuativa locale, art. 7 L.R. 22/02, per la realizzazione di due Comunità Educative Riabilitative per preadolescenti/adolescenti, e di due Comunità educative diurne che accolgono anche minori con problemi psicopatologici per 12 ospiti ciascuna, prot. nr. 0470326 del 10/10/2022;

DATO ATTO altresì che con comunicazioni SUAP REP_PROV_VR/VR-SUPRO 0402729/06-09-2022 e REP_PROV_VR/VR-SUPRO 0431789/23-09-2022, rispettivamente sono stati reinviati, a seguito dei pareri prescrittivi di A.R.P.A. Veneto - Dipartimento Regionale Rischi Tecnologici e Fisici - Unità Organizzativa Agenti Fisici Area Est e Area Ovest, gli elaborati per le valutazioni acustiche e illuminotecniche;

ACCERTATO che è stata data piena pubblicità per quanto concerne l'intervento nel procedimento per soggetti terzi portatori di interessi pubblici o privati, nonché i portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o comitati, a cui possa derivare un pregiudizio dal provvedimento da assumersi con la procedura in discorso, ai sensi dell'art. 9 L. n. 241/90, senza ricevimento di alcuna richiesta nei termini di cui all'avviso prot. n. 3479 del 13/07/2022;

Tutto ciò premesso

ai sensi e per gli effetti degli artt. 14, 14-bis, 14-ter, L. 241/90 e ss.mm.ii., il Responsabile Area Tecnica del Comune di Boschi Sant'Anna, avvia e da inizio alla Conferenza di Servizi, in modalità semplifica, simultanea e telematica nel tramite della webapplication "google meet" per la riunione:

"Conferenza di Servizi Comune di Boschi Sant'Anna convocazione prot. 4747 del 26/09/2022"

Lunedì, 10 ottobre 2022 dalle ore 10:30 AM alle ore 12:00PM

Link alla videochiamata: https://meet.google.com/kvf-zgst-xzb

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 58 di 287

che inizia il giorno 10 ottobre 2022 ore 10:30, con coordinamento e verbalizzazione presso la sede municipale del Comune di Boschi Sant'Anna, e per la quale **risultano presenti in collegamento telematico**:

- Comune di Boschi Sant'Anna – Area Tecnica – geom. Luca Magri (presidente e verbalizzante);
- Comune di Boschi Sant'Anna – Sindaco – Enrico Occhiali;
- Regione del Veneto – Area Sanità e Sociale – Direzione Servizi Sociali - U.O. Famiglia, Minori Giovani e Servizio Civile, Dott. Pasquale Borsellino;
- Terre S.r.l. – Arch. Andrea Rossetto– professionista ditta richiedente;

risulta presente in collegamento telefonico (a causa di problemi con il collegamento telematico):

- Provincia di Verona – Settore Pianificazione Urbanistica e Viabilità – Servizio Urbanistica – dott. arch. Graziano Scarsini;

risultano convocati, non presenti, ma con acquisizione di parere:

- Provincia di Verona – Settore Pianificazione Urbanistica e Viabilità – Servizio Viabilità – comunicazione valutazione positiva e richiesta polizza fidejussoria al fine del rilascio del null-osta viabilistico, prot. nr. 43507 del 01/09/2022;
- Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco – Comando Provinciale di Verona Ufficio – Prevenzione Incendi – nota procedura S.U.A.P. REP_PROV_VR/VR-SUPRO 0345701/27-07-2022, trasmissione parere di competenza - Protocollo nr: 14886 - del 27/07/2022 - COM-VR - Comando Prov. VVF VERONA PRINCE Pratica n. 82293 Parere Favorevole Condizionato Pratica SUAP n. 05762970969-06062022-1404;

risultano convocati, non presenti, ed in assenza di acquisizione del parere:

- A.R.P.A.V. D.P. Verona – Dipartimento Regionale Rischi Tecnologici e Fisici - Unità Organizzativa Agenti Fisici;

Inizia quindi la discussione del procedimento:

- il Responsabile Area Tecnica del Comune di Boschi Sant'Anna, geom. Magri, contatta telefonicamente l'Arch. Graziano Scarsini dell'Amministrazione Provinciale di Verona, Servizio Urbanistica, ed illustra ai presenti l'iter della procedura, comunicando che la presente conferenza di servizi riveste l'aspetto di decisoria;
- l'Arch. Graziano Scarsini, Responsabile del Servizio Urbanistica dell'Amministrazione Provinciale di Verona, riferisce dell'impossibilità di collegamento telematico per problematiche tecniche e comunica la formulazione del parere di compatibilità al PTPC per quanto attiene gli aspetti urbanistici e viabilistici, e che saranno comunque resi per iscritto e trasmessi in giornata; (termina il collegamento alle ore 10:40);
- il Dott. Pasquale Borsellino, Direttore Servizi Sociali - U.O. Famiglia, Minori Giovani e Servizio Civile, Regione del Veneto – Area Sanità e Sociale, comunica che i pareri di compatibilità del progetto alla programmazione regionale ed attuativa locale, art. 7 L.R. 22/02, sono stati trasmessi al protocollo dell'Ente pocanzi e per concomitanza con altra riunione deve assentarsi; (termina il collegamento alle ore 10:45);
- il Responsabile Area Tecnica del Comune di Boschi Sant'Anna, geom. Magri, comunica che A.R.P.A.V. D.R.T.F. U.O. Agenti Fisici Est ha trasmesso mail di non partecipazione alla C.d.S. essendosi già espressa in merito con il parere illuminotecnico 22LUM132; indica comunque la procedibilità per quanto in premessa indicato, avendo comunque la ditta proponente, nel tramite del proprio tecnico incaricato, reinoltrato le procedure valutative di competenza di A.R.P.A.V.,

tutt'ora in corso di valutazione, significando che per le stesse si procederà ai sensi dell'art. 14-ter, comma 7, L. 241/90.

Il Responsabile Area Tecnica del Comune di Boschi Sant'Anna, geom. Magri, sulla scorta degli atti/pareri pervenuti e sopra indicati e qui richiamati, **adotta la determinazione motivata di conclusione della conferenza, con tutte le prescrizioni e condizioni contenute nei singoli pareri endoprocedimentali ed agli atti che ne hanno presupposto la formulazione**, con gli effetti di cui all'articolo 14-quater della L. n. 241/90, sulla base delle posizioni prevalenti espresse dalle amministrazioni partecipanti alla conferenza tramite i rispettivi rappresentanti.

È quindi approvato il progetto ed adottata la variante urbanistica.

Alle ore 10:50 si conclude la seduta della conferenza di servizi e si termina il collegamento telematico.

Il Presidente
e verbalizzante

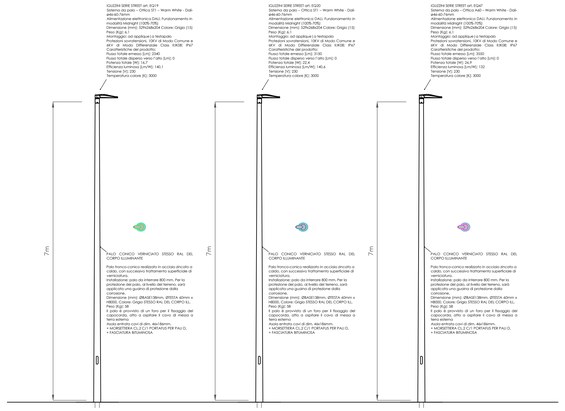
_____geom. Magri Luca_____
(documento firmato digitalmente)

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 59 di 287

LEGENDA

	QGBT: QUADRO ELETTRICO GENERALE DISTRIBUZIONE BASSA TENSIONE		ARMATURA STRADALE CON CORPO IN PRESSOFUSIONE DI ALLUMINIO, VETRO TEMPERATO, GRUPPO OTTICO A LED 3000K DIMMERABILE DALI OTTICA STRADALE TIPO ST1: POTENZA 16,7W * 2340lm CLASSE DI ISOLAMENTO: CLASSE I (CL.I) CLASSE DI ISOLAMENTO: II (cl.II) - IP67 INSTALLAZIONE TESTAPALO SU PALO CONICO
	TUBAZIONE PVC INTERRATA ESISTENTE TIPO FLESSIBILE DIAMETRO 160mm CON CAVIDOTTO DIAMETRO 315mm PER DISTRIBUZIONE ILLUMINAZIONE ESTERNA E TVCC)		INTERRATO, HEcoil tierra 7000, TESTA PALO Ø60/4mm TIPO 6005PAL/ cod. CD 76005, COLLEGAMENTO LAMPADE 2(4W/3W)
	POZZETTO IN CLS CON CHIUSINO IN GHISA [DISTRIBUZIONE IMPIANTI ENERGIA B.T.]		- DIMMERAZIONE DALI - RIDUZIONE AUTOMATICA 30% DEL FLUSSO LUMINOSO DALLE ORE 24.00 ALLE ORE 6.00
	POZZETTO IN CLS CON CHIUSINO IN GHISA [DISTRIBUZIONE ILLUMINAZIONE ESTERNA]		
	PLINTO PREFABBRICATO IN CLS PER PALI Hmax 8m CON POZZETTO DI DISTRIBUZIONE 30x36 cm - DIMENSIONI: 1250x630x500mm		ARMATURA STRADALE CON CORPO IN PRESSOFUSIONE DI ALLUMINIO, VETRO TEMPERATO, GRUPPO OTTICO A LED 3000K DIMMERABILE DALI OTTICA STRADALE TIPO ST1: POTENZA 22,4W * 3150lm TIPO GUZZINI modello STREET cod. EQ20 CLASSE DI ISOLAMENTO: CLASSE I (CL.I) CLASSE DI ISOLAMENTO: II (cl.II) - IP67 INSTALLAZIONE TESTAPALO SU PALO CONICO
	PALO CONICO TRAFILATO DRITTO, VERNICIATO NERO, in Sint FUORI TERRA, BASE Ø350 mm - TESTA Ø60 mm		INTERRATO, HEcoil tierra 7000, TESTA PALO Ø60/4mm TIPO 6005PAL/ cod. CD 76005, COLLEGAMENTO LAMPADE 2(4W/3W)
	SENSORE PER RIVELAZIONE PRESENZA A RAGGI INFRAROSSI - INSTALLAZIONE DA PARETE		- DIMMERAZIONE DALI - RIDUZIONE AUTOMATICA 30% DEL FLUSSO LUMINOSO DALLE ORE 24.00 ALLE ORE 6.00
	PLAFONIERA DA PARETE PER ILLUMINAZIONE ESTERNA LED 7 W 43% 3000°K, G.d.p./PMI, CLASSE ISOLAMENTO II tpr GUZZINI new Pro Ib39 - ACCENSIONE CON SENSORE PRESENZA		ARMATURA STRADALE CON CORPO IN PRESSOFUSIONE DI ALLUMINIO, VETRO TEMPERATO, GRUPPO OTTICO A LED 3000K DIMMERABILE DALI OTTICA STRADALE TIPO ST1.5: POTENZA 28,9W * 3550lm TIPO GUZZINI modello STREET cod. EQ47 CLASSE DI ISOLAMENTO: CLASSE I (CL.I)
	APPARECCHIO CON CORPO E DIFFUSORE IN POLICARBONATO SORGENTE LED BI UMPADA 818 * 850lm tpr SYLVANIA serie RESISTO direzionato verso il pavimentazione - ACCENSIONE CON SENSORE PRESENZA		INSTALLAZIONE TESTAPALO SU PALO CONICO INTERRATO, HEcoil tierra 7000, TESTA PALO Ø60/4mm TIPO 6005PAL/ cod. CD 76005, COLLEGAMENTO LAMPADE 2(4W/3W)
	ARMATURA PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA		- DIMMERAZIONE DALI - RIDUZIONE AUTOMATICA 30% DEL FLUSSO LUMINOSO DALLE ORE 24.00 ALLE ORE 6.00
	PUNTO LUCE COSTITUITO DA PALETTO CON COLONNA IN ACCIAIO ZINCATO, ALTEZZA 3,5 m, CLASSE DI ISOLAMENTO I, 350°, G.I.P. IP65 , CLASSE ISOLAMENTO I REQUISITI IN RIFERIMENTO ALL'INQUINAMENTO LUMINOSO TIPO MARSICO SERIE DELUX 360° GIMSIO SPEGNIMENTO ENTRO LE ORE 22.00		

CONFIGURAZIONE PUNTO LUCE TIPOLOGIA 1 VIABILITÀ INTERNA



Punto luce STREET EQ20
Palo CDI 7800/3 tipo TECNOPALI
Attacco
Braccio
Portello PORTELLA GRANDE VERNICIATA+ MORSETTIERA GRANDE

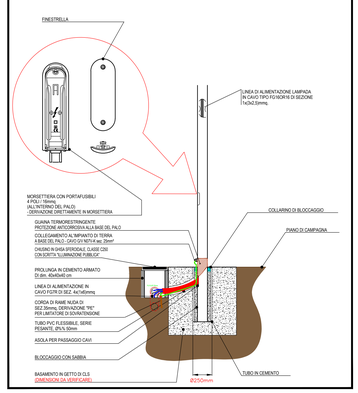
CONFIGURAZIONE PUNTO LUCE TIPOLOGIA 2 VIABILITÀ INTERNA

Punto luce STREET EQ20
Palo CDI 7800/3 tipo TECNOPALI
Attacco
Braccio
Portello PORTELLA GRANDE VERNICIATA+ MORSETTIERA GRANDE

CONFIGURAZIONE PUNTO LUCE AREA PARCHEGGI

Punto luce STREET EQ47
Palo CDI 7800/3 tipo TECNOPALI
Attacco
Braccio
Portello PORTELLA GRANDE VERNICIATA+ MORSETTIERA GRANDE

CONFIGURAZIONE TIPO PUNTO LUCE STRADALE



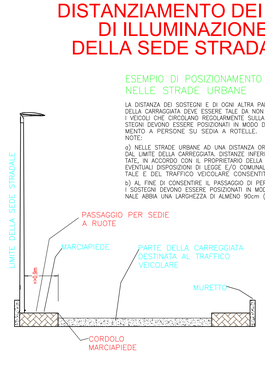
DISTANZIAMENTO DEI PALI DI ILLUMINAZIONE DELLA SEDE STRADALE

ESEMPIO DI POSIZIONAMENTO DEI SOSTEGNI NELLE STRADE URBANE

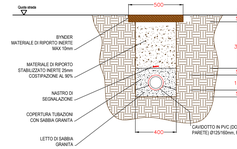
LA DISTANZA DEI SOSTEGNI E DI OGNI ALTRA PARTE DELL'IMPIANTO DAI LIMITI DELLA CARREGGIATA DOVE ESSERE TALE DA NON CREARE INTERFERENZE CON I VEICOLI CHE CIRCOLANO REGOLARMENTE SULLA CARREGGIATA. INOLTRE I SOSTEGNI DEVONO ESSERE POSIZIONATI IN MODO DA NON COSTITUIRE IMPEDIMENTO A PERSONE SU SEDIA A ROTELLE.
NOTE:

a) NELLE STRADE URBANE AD UNA DISTANZA ORIZZONTALE DI ALMENO 50cm DAL LIMITE DELLA CARREGGIATA, DISTANZE INFERIORI POSSONO ESSERE ADOTTATE, IN ACCORDO CON IL PROPRIETARIO DELLA STRADA, TENENDO CONTO DI EVENTUALI DISPOSIZIONI DI LEGGE E/O COMUNALI, DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE E DEL TRAFFICO VEICOLARE CONSENTITO.

b) AL FINE DI CONSENTIRE IL PASSAGGIO DI PERSONE SU SEDIA A RUOTE, I SOSTEGNI DEVONO ESSERE POSIZIONATI IN MODO CHE IL PERCORSO PEDONALE ABBIA UNA LARGHEZZA DI ALMENO 90cm (D.M. 14.06.89, n.236 art.8.2.1).



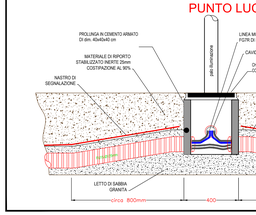
SEZIONE SCAVO PER POSA TUBAZIONI ILLUMINAZIONE ESTERNA



POSA DI CAVI ISOLATI, SOTTO GUAINA, IN TUBAZIONI INTERRATE

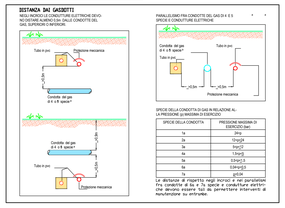
PER LA POSA INTERRATA DELLE TUBAZIONI SI DOVRA' PROCEDERE NEL MODO SEGUENTE:
- SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA, DI LARGHEZZA E PROFONDITÀ SPECIFICATA O SPECIFICATA DI ROCCIA O DI SASSI SI DOVRA' COSTIPARE - IN PRIMO LUOGO, UN LETTO DI SABBIA GRANITA (PRIVO DI LIMO), SULLA QUALE SI DOVRA' POI APPOGGIARE LA TUBAZIONE CHE DOVRA' ESSERE RICOPERTA DA UN APPOGGIARE ARTIFICIALMENTE NELLA SABBIA. POI SI DOVRA' GETTARE UN ULTERIORE STRATO DI SABBIA (10cm/m), INFINE, PROCEDERE ALLA COSTIPAZIONE DEL TERRENO AL 90% CIRCA DELLA DENSITÀ MASSIMA OTTENIBILE A RIPOSO IL MATERIALE ECCEDENTE DALL'INTERO SCAVO, MENTRE SI REINTERRA ANNAFFIARE IL MATERIALE INERTE.
IL DIAMETRO INTERNO DELLA TUBAZIONE DOVRA' ESSERE ADEGUATO AL DIAMETRO DEI CAVI RISPETTO AL DIAMETRO DEL CAVO O DEL CIRCHIO CIRCOSCRIVENTE I CAVI, STESSI A FASCIA.

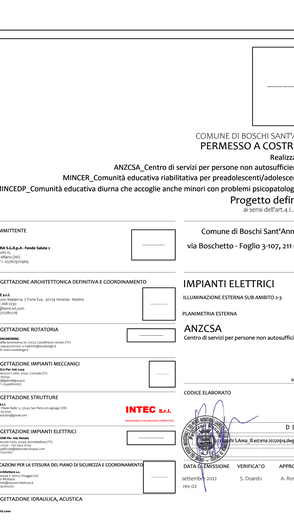
SEZIONE PUNTO DI DERIVAZIONE PUNTO LUCE

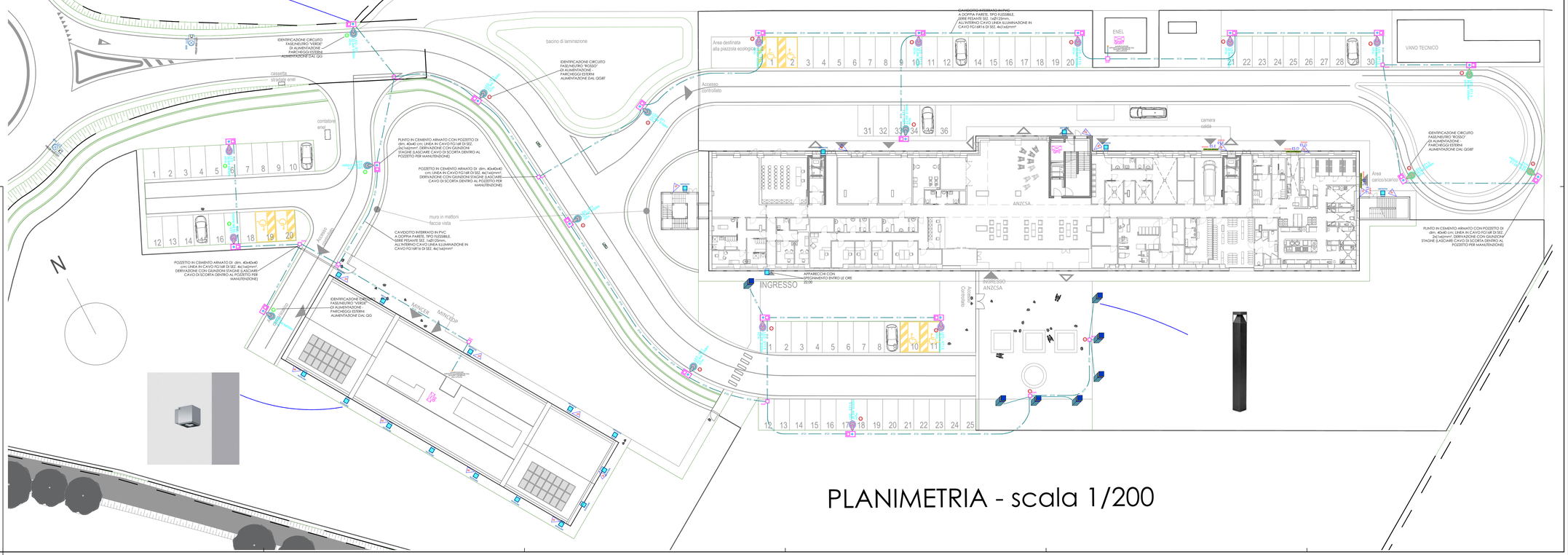


PLINTO TIPO PER PALI DI ILLUMINAZIONE

NOTA: LE DIMENSIONI DEL PLINTO DI FONDAZIONE SONO PURAMENTE INDICATIVE. QUESTE DOVRANNO ESSERE VERIFICATE CON IDONEI CALCOLI CHE TENGANO CONTO DELLA RELAZIONE GEOTECNICA, DELL'ALTEZZA DEL PALO, RESISTENZA ALLA SPINTA DEL VENTO DEI CORPI ILLUMINANTI, DEL TIPO DI CLS UTILIZZATO.
attenzione: pali con parte interrata 80cm







PLANIMETRIA - scala 1/200

Progetto del Veneto A.G.O. Centro Regionale - prot. 1005141 data 27/07/2022 - progetto 8128

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 61 di 287

Comune di Boschi Sant'Anna

PROGETTO DEFINITIVO

ANZCSA_Centro di servizi per persone non autosufficienti (SS)
MINCER_Comunità educativa riabilitativa per preadolescenti/adolescenti (SS)
MINCEDP_Comunità educativa diurna che accoglie anche minori con problemi psicopatologici (SS)

N° elaborato

DE401

Nuova rotatoria - Relazione Tecnica Impianto illuminazione

COMMITTENTE:
Namira S.G.R.p.A – Fondo Salute 2

PROGETTISTA:
Andrea Rossetto

COLLABORATORI:
Alicja Cybulska

CONSULENZE SPECIALISTICHE:
Strutture: Paolo Marini
Impianti meccanici: Luca Gabrielli
Impianti elettrici: Renato Pellizzari
Sicurezza: Petra Scorzato

Data settembre 2022

Rev.n° 02

Terre s.r.l.
Venezia | 30174, via B. Maderna, 7 | tel. +39 041 2682230 | terre@terre-srl.com
PEC: terre.srl@pec.it | www.terre-srl.com R.E.A.: VE - 400008 | P.IVA

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 62 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 63 di 287

Indice

CARATTERISTICHE E NORME 4

1 DATI GENERALI 4

1.1 CARATTERISTICHE SPECIFICHE GENERALI 4

1.2 OPERE ELETTRICHE DA REALIZZARE 4

1.3 INDIVIDUAZIONE DELLE NORMATIVE E DISPOSIZIONI LEGISLATIVE 5

2 Illuminazione stradale 7

3 CONSIDERAZIONI INIZIALI: 10

4 CRITERI DI SUDDIVISIONE DELLE ZONE DI STUDIO 10

5 CONSIDERAZIONI DI PROGETTO: 21

2 DISTRIBUZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA 22

2.1 DISTRIBUZIONE GENERALE 22

2.2 CAVI 23

2.3 TIPO DI POSA, DERIVAZIONI E GIUNZIONI 23

3 IMPIANTO ELETTRICO 28

3.1 PREMESSA 28

3.2 IMPIANTI ELETTRICI ALL'ESTERNO PER ILLUMINAZIONE 28

4 IMPIANTO DI TERRA RELATIVO ALL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA 30

4.1 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI PER IMPIANTO IN DOPPIO ISOLAMENTO 30

5 MATERIALI 30

5.1 MARCATURA CE DEL MATERIALE ELETTRICO B.T. 30

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 64 di 287

CARATTERISTICHE E NORME

1 DATI GENERALI

Il lavoro ha per oggetto l'illuminazione di nuova rotatoria nel comune di Boschi Sant'Anna (VR) – SP42.

1.1 CARATTERISTICHE SPECIFICHE GENERALI

Gli impianti in esame sono totalmente all'esterno.

Si tratta dell'impianto di illuminazione a servizio della nuova rotatoria .

Per quanto riguarda gli impianti elettrici la progettazione si estenderà dal pozzetto esistente illuminazione pubblica a nord dell'intervento e fino ai singoli utilizzatori fissi (corpi illuminanti), considerando tutti gli impianti ed i componenti relativi all'impianto di distribuzione luce.

1.2 OPERE ELETTRICHE DA REALIZZARE

Dovranno essere eseguite le seguenti opere elettriche:

- Linee di distribuzione impianto di illuminazione;
- Impianto illuminazione

- **NOTA:** *in merito agli impianti di illuminazione pubblica esterna bisognerà portare particolare attenzione alle prescrizione imposte dalla Legge regionale del 17 agosto 2009 n.17 (BUR n.65/11.08.2009) .*

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 65 di 287

1.3 INDIVIDUAZIONE DELLE NORMATIVE E DISPOSIZIONI LEGISLATIVE

Si richiamano di seguito le principali norme o leggi che regolamenteranno la realizzazione delle apparecchiature e degli impianti elettrici nei locali oggetto della presente relazione (il riferimento alle norme è da intendersi sempre all'ultima edizione con le eventuali varianti):

Norme CEI e UNI:	
CEI 11-17	*Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo.*
CEI 11 – 4	*Norma: "Esecuzione delle linee elettriche esterne"*
CEI 11-46	*Strutture sotterranee polifunzionali per la coesistenza di servizi a rete diversi.*
CEI 11-47	*Impianti tecnologici sotterranei*
CEI 17-13/1	*Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT): Parte 1. – Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS).*
CEI 20-20/1…13	*Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V.*
CEI 20-21	*Calcolo delle portate dei cavi elettrici.*
CEI 20-40	*Guida per l'uso di cavi a bassa tensione.*
CEI 20-48/1-7	*Cavi da distribuzione per tensioni nominali 0,6/1 kV*
CEI EN 50086-1	*Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche.*
CEI 23-49	*Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari.*
CEI 23-51	*Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.*
CEI 34 – 33	*Apparecchi di Illuminazione. Parte II : Prescrizioni particolari. Apparecchi per l'illuminazione stradale*
Norme CEI 34	*relative a lampade, apparecchiature di alimentazione ed apparecchi d'illuminazione in generale*
CEI 64-8/1…7	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.
CEI 64-14	*Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori*
CEI-UNEL (1987) TAB. 00722)	*Colori distintivi delle anime dei cavi isolati con gomma o PVC per energia o per comandi e segnalazioni. Con tensioni nominali U_o/U non superiori a 0,6/1 kV.*
CEI-UNEL (1997) (TAB. 35024/1)	*Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria.*
UNI 10819	*Impianti di illuminazione stradale – Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso.*
UNI EN 13201-1	*Illuminazione stradale – Parte 1: Selezione delle classi di illuminazione*
UNI EN 13201-2	*Illuminazione stradale – Parte 2: Requisiti prestazionali*
UNI EN 13201-3	*Illuminazione stradale – Parte 3: Calcolo delle prestazioni*
UNI EN 13201-4	*Illuminazione stradale – Parte 4: Metodi di misurazione delle prestazioni fotometriche*
UNI 11248	*Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche*
D.Lgs. 16 dicembre 2016, n. 257	*Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi*
D.Lgs. 10 giugno 2020, n. 48	*Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica*

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 66 di 287

Decreti ministeriali e/o legislativi	
Legge 186/68	*Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione di impianti elettrici.*
Dlgs 81/08	*Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro*
D.Lgs. 476/92	*Direttiva del Consiglio d'Europa sulla compatibilità elettromagnetica*
D. Lgs. 285 del 30-4-1992	Nuovo Codice della Strada
DPR 495/92	Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada
D. Lgs 360/93	Disposizioni correttive ed integrative del Codice della Strada" approvato con Decreto legislativo n. 285 del 30-4-1992
D.M. 12/04/95 Supp. ordinario n.77 alla G.U. n.146 del 24/06/95	Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani Urbani del traffico
DPR 503/96	Norme sulla eliminazione delle barriere architettoniche
leggi n. 9 del gennaio 1991	Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali
Legge n. 10 del 9 gennaio 1991	Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia
Decreto interministeriale 21 marzo 1988, n. 449	Approvazione nelle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne. (G.U. 5 aprile 1988, n. 79)
Legge regionale Veneta nr.17 del 07/08/2009	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.

INOLTRE, PER DIRETTIVA 99/92/CE, DOVRANNO ESSERE RISPETTATE:

- eventuali prescrizioni o specifiche del committente.

Gli impianti di illuminazione di tutte le aree interessate nella seguente relazione saranno dimensionati con riferimento alle norme UNI 11248 ed UNI EN13201 sull'illuminazione stradale;

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 67 di 287

2 Illuminazione stradale

L'impianto di illuminazione di una strada deve soddisfare a requisiti elettrici, illuminotecnici e meccanici; deve tenere in conto gli aspetti ambientali, la configurazione e l'utilizzazione della strada (tipo di traffico, presenza di marciapiedi, alberi, ecc.) e non ultimo l'arredo urbano. In relazione all'impiego, si distinguono le strade a prevalente traffico motorizzato e le strade a prevalente traffico pedonale.
Nota: Il meccanismo della visione per le strade a prevalente traffico motorizzato è realizzato per contrasto tra la strada a fondo chiaro ed il pedone o i veicoli che appaiono scuri. Non è tanto importante l'illuminamento della strada, ma la quantità di luce che essa rimanda all'occhio (luminanza). Il progetto dell'impianto di illuminazione delle strade a prevalente traffico motorizzato viene effettuato in funzione della luminanza della carreggiata stradale (UNI EN13201-1).
L'impianto di illuminazione delle strade con traffico pedonale prevalente o esclusivo costituisce un componente del contesto urbano nel quale deve integrarsi. Assumono quindi rilievo il profilo dei pali e degli apparecchi di illuminazione, il loro colore ed il rapporto di proporzionalità fra l'altezza del palo e le dimensioni dell'apparecchio di illuminazione.
Inoltre eventuali alberi con larghe chiome condizionano la scelta e la posizione del centro luminoso; le fronde non devono schermare il flusso luminoso indirizzato sulla strada.

Aspetti illuminotecnici - I parametri da prendere in considerazione per realizzare un impianto d'illuminazione di una strada a prevalente traffico pedonale sono:
- il livello e l'uniformità di illuminamento,
- la temperatura di colore e la resa cromatica.

Livello e uniformità di illuminamento - Nelle aree o strade a prevalente traffico pedonale è importante consentire il riconoscimento dell'ambiente, delle persone e dare un senso di sicurezza ai passanti.
Il prospetto di seguito riportato indica l'illuminamento medio e minimo per l'illuminazione di strade a prevalente traffico pedonale, parchi, passaggi e parcheggi. (Il prospetto è tratto dalle raccomandazioni AIDI (Associazione Italiana di Illuminazione) alla quale si rinvia per un maggiore approfondimento della materia).
In questi impianti, nei quali non è importante limitare l'abbagliamento, vengono impiegati apparecchi di illuminazione "semi cut-off " o "non cut-off ".

Temperatura di colore e resa cromatica - La temperatura di colore e la resa cromatica sono parametri importanti nelle aree pedonali, specie se di ritrovo o con attività commerciali. Le indicazioni sulle sorgenti luminose da impiegare tengono conto della temperatura di colore e della resa cromatica delle lampade, in funzione della destinazione delle aree da illuminare.

Inquinamento luminoso: Le finalità delle leggi sull'inquinamento luminoso sono le seguenti:
- Riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi;
- Riduzione dei fenomeni di abbagliamento;
- Tutela dell'inquinamento luminoso dei siti degli osservatori astronomici professionali di rilevanza regionale o provinciale, nonché delle loro zone circostanti;
- Miglioramento della qualità della vita e delle condizioni di fruizione dei centri urbani e dei centri ambientali.

A tal proposito:

Legge regionale 07 agosto 2009 n.17 (BUR n.65/11.08.2009)

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.

Art. 1. La Regione del Veneto promuove, con la presente legge:
a) la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico, nonché la riduzione dei consumi energetici da esso derivanti;
b) l'uniformità dei criteri di progettazione per il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la sicurezza della circolazione stradale;
c) la protezione dall'inquinamento luminoso dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici;

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 68 di 287

d) 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;
e) la protezione dall'inquinamento luminoso dei beni paesistici, 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;
f) la salvaguardia della visione del cielo stellato, nell'interesse della popolazione regionale;
g) la diffusione tra il pubblico delle tematiche relative all'inquinamento luminoso e la formazione di tecnici con competenze nell'ambito dell'illuminazione.
…..

Art. 9 - Regolamentazione delle sorgenti di luce e dell'utilizzazione di energia elettrica da illuminazione esterna.
1. Ai fini di cui all'articolo 1, dalla data di entrata in vigore della presente legge la progettazione e l'esecuzione successiva degli impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata devono conformarsi alle disposizioni di cui al presente articolo. Per gli impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata, per i quali, alla data di entrata in vigore della presente legge, il progetto sia stato approvato o che siano in fase di realizzazione, è prevista la sola predisposizione di sistemi che garantiscano la non dispersione della luce verso l'alto.
2. Si considerano conformi ai principi di contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico gli impianti che rispondono ai seguenti requisiti:
a) sono costituiti di apparecchi illuminanti aventi un'intensità luminosa massima compresa fra 0 e 0.49 candele (cd) per 1.000 lumen di flusso luminoso totale emesso a novanta gradi ed oltre;
b) sono equipaggiati di lampade ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa, come quelle al sodio ad alta o bassa pressione, in luogo di quelle ad efficienza luminosa inferiore. È consentito l'impiego di lampade con indice di resa cromatica superiore a Ra=65, ed efficienza comunque non inferiore ai 90 lm/w esclusivamente per l'illuminazione di monumenti, edifici, aree di aggregazione e zone pedonalizzate dei centri storici. I nuovi apparecchi d'illuminazione a led possono essere impiegati anche in ambito stradale, a condizione siano conformi alle disposizioni di cui al comma 2 lettere a) e c) e l'efficienza delle sorgenti sia maggiore di 90lm/W;
c) sono realizzati in modo che le superfici illuminate non superino il livello minimo di luminanza media mantenuta o di illuminamento medio mantenuto previsto dalle norme di sicurezza specifiche; in assenza di norme di sicurezza specifiche la luminanza media sulle superfici non deve superare 1 cd/mq;
d) sono provvisti di appositi dispositivi che abbassano i costi energetici e manutentivi, agiscono puntualmente su ciascuna lampada o in generale sull'intero impianto e riducono il flusso luminoso in misura superiore al trenta per cento rispetto al pieno regime di operatività, entro le ore ventiquattro. La riduzione di luminanza, in funzione dei livelli di traffico, è obbligatoria per i nuovi impianti d'illuminazione stradale.
3. Si considerano conformi ai principi di contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico i lampioni fotovoltaici autoalimentati che utilizzano pannelli aventi rendimento pari o superiore al dieci per cento e comunque corrispondenti alle caratteristiche indicate al comma 2, lettere a), b), c).
4. È concessa deroga ai requisiti di cui al comma 2:
a) per le sorgenti di luce internalizzate e quindi non inquinanti, quali gli impianti di illuminazione sotto tettoie, portici, sottopassi, gallerie e strutture similari, con effetto totalmente schermante verso l'alto;
b) per le sorgenti di luce facenti parte di installazione temporanea, che vengano rimosse entro un mese dalla messa in opera, o che vengano spente entro le ore ventuno nel periodo di ora solare ed entro le ore ventidue nel periodo di ora legale;
c) per gli impianti che vengono accesi per meno di dieci minuti da un sensore di presenza o movimento, dotati di proiettori ad alogeni o lampadine a fluorescenza compatte o altre sorgenti di immediata accensione;
d) per i porti, gli aeroporti e le altre strutture non di competenza statale, limitatamente agli impianti e ai dispositivi di segnalazione strettamente necessari a garantire la sicurezza della navigazione marittima e aerea;
e) per le installazioni e per gli impianti di strutture, la cui progettazione, realizzazione e gestione sia regolata da specifica normativa statale;
f) per impianti dotati di piccole sorgenti tipo fluorescenza, gruppi di led o di sorgenti simili, caratterizzati dai seguenti requisiti:

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 69 di 287

1) in ciascun apparecchio, il flusso totale emesso dalle sorgenti non sia superiore a 1800 lumen;
2) ogni apparecchio emetta meno di 150 lumen verso l'alto;
3) gli apparecchi dell'impianto d'illuminazione non emettano, complessivamente, più di 2.250 lumen verso l'alto;
g) per gli impianti installati per le manifestazioni all'aperto e itineranti con carattere di temporaneità regolarmente autorizzate dai comuni;
h) per le insegne ad illuminazione propria, anche se costituite da tubi di neon nudi.
5. L'illuminazione delle insegne non dotate di illuminazione propria deve essere realizzata utilizzando apparecchi che illuminino dall'alto verso il basso. Le insegne dotate di luce propria non devono superare i 4.500 lumen di flusso totale, emesso in ogni direzione per ogni singolo esercizio. In ogni caso tutte le insegne luminose non preposte alla sicurezza e ai servizi di pubblica utilità devono essere spente alla chiusura dell'esercizio e comunque entro le ore ventiquattro.
6. Fari, torri-faro e riflettori illuminanti parcheggi, piazzali, cantieri, svincoli ferroviari e stradali, complessi industriali e grandi aree di ogni tipo devono avere, rispetto al terreno, un'inclinazione tale, in relazione alle caratteristiche dell'impianto, da non irradiare oltre 0 cd per 1.000 lumen a 90° e oltre. Si privilegiano gli apparecchi d'illuminazione con proiettori di tipo asimmetrico. In particolare, l'installazione di torri-faro deve prevedere una potenza installata inferiore, a parità di luminanza delle superfici illuminate, a quella di un impianto con apparecchi tradizionali; qualora il fattore di utilizzazione di torri-faro, riferito alla sola superficie di utilizzo, superi il valore di 0,5, gli impianti devono essere dotati di appositi sistemi di spegnimento o di riduzione della luminanza, nei periodi di non utilizzazione o di traffico ridotto.
7. Nell'illuminazione degli impianti sportivi progettati per contenere oltre cinquemila spettatori, le disposizioni di cui al comma 2, lettera a) sono derogabili, salvo l'obbligo di contenere al minimo la dispersione di luce verso il cielo e al di fuori delle aree verso le quali l'illuminazione è orientata. Devono essere tecnicamente assicurate la parzializzazione dell'illuminazione, funzionale alla natura del suo utilizzo, e l'accensione
dell'impianto limitata al tempo necessario allo svolgimento della manifestazione sportiva. Negli impianti sportivi è ammesso l'utilizzo di sorgenti luminose diverse da quelle di cui al comma 2, lettera b). L'illuminazione delle piste da sci deve aver luogo, compatibilmente con le esigenze di sicurezza, contenendo la dispersione di luce al di fuori della pista medesima ed il calcolo della luminanza deve tener conto dell'elevata riflettività del manto nevoso.
8. È vietato, su tutto il territorio regionale, l'utilizzo anche temporaneo, di fasci di luce fissi o rotanti, di qualsiasi colore e potenza, come i fari, i fari laser, le giostre luminose e ogni tipo di richiamo luminoso, a scopo pubblicitario o voluttuario, come i palloni aerostatici luminosi e le immagini luminose che disperdono luce verso la volta celeste. È altresì vietata l'illuminazione di elementi del paesaggio e l'utilizzo delle superfici
di edifici o di elementi architettonici o naturali, per la proiezione o l'emissione di immagini, messaggi o fasci luminosi, a scopo pubblicitario o voluttuario.
9. Le modalità di illuminazione degli edifici devono essere conformi ai requisiti di cui al comma 2, lettera a), con spegnimento o riduzione della potenza d'illuminazione pari ad almeno il trenta per cento, entro le ventiquattro ore. Qualora l'illuminazione di edifici di interesse storico, architettonico o monumentale non sia tecnicamente realizzabile secondo i requisiti di cui al comma 2, lettera a), è ammesso il ricorso a sistemi
d'illuminazione dal basso verso l'alto, con una luminanza media mantenuta massima sulla superficie da illuminare pari a 1 cd/m2 o ad un illuminamento medio fino a 15 lux. In tal caso i fasci di luce devono comunque essere contenuti all'interno della sagoma dell'edificio e, qualora la sagoma sia irregolare, il flusso diretto verso l'alto non intercettato dalla struttura non deve superare il dieci per cento del flusso nominale che
fuoriesce dall'impianto di illuminazione.
10. Per gli impianti di illuminazione esistenti alla data d'entrata in vigore della presente legge e non rispondenti ai requisiti di cui al presente
articolo, fatte salve le norme vigenti in materia di sicurezza, è disposta la modifica dell'inclinazione degli apparecchi secondo angoli prossimi
all'orizzonte, con inserimento di schermi paraluce atti a limitare l'emissione luminosa oltre i novanta gradi.
11. Ai fini dell'alta efficienza degli impianti si osservano le seguenti prescrizioni:
a) impiegare, a parità di luminanza, apparecchi che conseguano impegni ridotti di potenza elettrica, condizioni massime di interasse dei punti luce e che minimizzino costi e interventi di manutenzione nell'illuminazione pubblica e privata per esterni. In particolare per i nuovi impianti di illuminazione stradale

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 70 di 287

è fatto obbligo di utilizzare apparecchi con rendimento superiore al sessanta per cento, intendendosi per rendimento il rapporto fra il flusso luminoso che fuoriesce dall'apparecchio e quello emesso dalla sorgente interna allo stesso. Gli impianti di illuminazione stradale devono altresì garantire un rapporto fra interdistanza e altezza delle sorgenti luminose non inferiore al valore di 3,7; sono consentite soluzioni alternative solo in presenza di ostacoli, fisici o arborei, o in quanto funzionali alla certificata e documentata migliore efficienza generale dell'impianto; soluzioni con apparecchi lungo entrambi i lati della strada sono consentite nei casi in cui le luminanze di progetto debbano essere superiori a 1.5cd/m2 o per carreggiate con larghezza superiore ai 9 metri;
b) massimizzazione della frazione del flusso luminoso emesso dall'impianto, in ragione dell'effettiva incidenza sulla superficie da illuminare (utilanza). La progettazione degli impianti di illuminazione esterna notturna dev'essere tale da contenere al massimo la luce intrusiva all'interno delle abitazioni e di ogni ambiente adiacente l'impianto.

3 CONSIDERAZIONI INIZIALI:

Individuazione delle categorie illuminotecniche di riferimento:
I. Categoria illuminotecnica di riferimento: dipende dal tipo di strada della zona di studio, ed è sintetizzata nel prospetto 1 in funzione del Codice della strada e del DM 6792 del 5/11/2001. E' importante non definire
genericamente strade urbane di Quartiere e strade locali, come precisa il DM. 6792/2001. Le strade urbane di quartiere sono solo le "strade della rete secondaria di penetrazione che svolgono funzione di collegamento tra le strade urbane locali (facenti parte della rete locale, di accesso) e, qualora esistenti, le strade urbane di scorrimento (rete principale, di distribuzione)". Pertanto le strade urbane di quartiere sono
strade che entrano nel centro urbano e che nel tracciato extraurbano erano di tipo C "extraurbane secondarie" o più semplicemente S.P. o S.S.

II. Categoria illuminotecnica di progetto: L'analisi dei parametri d'influenza viene condotta all'interno dell'analisi del rischio.

III. Categoria illuminotecnica di esercizio: descrive la condizione dell'illuminazione prodotta in un dato momento da un impianto durante il suo funzionamento.

4 CRITERI DI SUDDIVISIONE DELLE ZONE DI STUDIO

Generalità
La strada è generalmente costituita da più zone di studio. Per ogni zona di studio il progettista seleziona una categoria illuminotecnica di ingresso, una di progetto e una o più categorie illuminotecniche di esercizio.
La determinazione dell'estensione della zona di studio e delle parti della strada che la delimitano è compito del progettista. La presenza di rallentatori di velocità implica la necessità di definire una zona di studio
che consideri il tratto di strada ove sussiste l'azione di rallentamento.
Strade a traffico veicolare
Per le strade a traffico veicolare (escluse le strade di classe F con limite di velocità ≤30 km h-i), in assenza di corsie di emergenza, marciapiedi o piste ciclabili laterali, la zona da prendere in considerazione corrisponde alla carreggiata.
In presenza di corsie di emergenza adiacenti occorre si devono considerare le due zone di studio come zone di studio separate.
Marciapiedi, attraversamenti pedonali o piste ciclabili laterali, se presenti, costituiscono una zona di studio separata.
Strade di classe F
Per le strade di classe F, con limite di velocità ≤30 km h-1, in assenza di marciapiedi laterali, la zona da prendere in considerazione corrisponde alla totalità dello spazio compreso tra le facciate degli edifici posti direttamente a filo oppure entro i limiti delle proprietà che costeggiano la zona.

Marciapiedi, attraversamenti pedonali o piste ciclabili laterali, se presenti, costituiscono una zona di studio separata.

Zone di conflitto

Nelle zone di conflitto, in assenza di marciapiedi, attraversamenti pedonali o piste ciclabili laterali, la zona di conflitto da prendere in considerazione corrisponde alla carreggiata. Nella zona di studio deve essere considerato anche l'isolotto centrale di una rotatoria se questi può essere occupato o attraversato da veicoli autorizzati.

Marciapiedi, attraversamenti pedonali o piste ciclabili laterali, se presenti, costituiscono una zona di studio separata.

In base alla normativa UNI 11248 “Illuminazione stradale” – prospetto 1

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 71 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 72 di 287

prospetto 1 Classificazione delle strade e individuazione della categoria illuminotecnica di ingresso per l'analisi dei rischi

Tipo di strada	Descrizione del tipo della strada	Limiti di velocità [km h^{-1}]	Categoria illuminotecnica di ingresso
A_1	Autostrade extraurbane	Da 130 a 150	M1
	Autostrade urbane	130	
A_2	Strade di servizio alle autostrade extraurbane	Da 70 a 90	M2
	Strade di servizio alle autostrade urbane	50	
B	Strade extraurbane principali	110	M2
	Strade di servizio alle strade extraurbane principali	Da 70 a 90	M3
C	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C2)[1)]	Da 70 a 90	M2
	Strade extraurbane secondarie	50	M3
	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	Da 70 a 90	M2
D	Strade urbane di scorrimento[2)]	70	M2
		50	
E	Strade urbane di quartiere	50	M3
F[3)]	Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2)[1)]	Da 70 a 90	M2
	Strade locali extraurbane	50	M4
		30	C4/P2
	Strade locali urbane	50	M4
	Strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30	30	C3/P1
	Strade locali urbane: altre situazioni	30	C4/P2
	Strade locali urbane: aree pedonali, centri storici (utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti)	5	C4/P2
	Strade locali interzonali	50	M3
		30	C4/P2
Fbis	Itinerari ciclo-pedonali[4)]	Non dichiarato	P2
	Strade a destinazione particolare[1)]	30	

1) Secondo il Decreto Ministeriale 5 novembre 2001 N° 6792[10].
2) Per le strade di servizio delle strade urbane di scorrimento, definita la categoria illuminotecnica per la strada principale, si applica la categoria illuminotecnica con prestazione di luminanza immediatamente inferiore o la categoria comparabile con questa (prospetto 6).
3) Vedere punto 6.3.
4) Secondo la legge 1 agosto 2003 N° 214 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 27 giugno 2003 N° 151, recante modifiche e integrazioni al codice della strada".

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 73 di 287

Analisi dei rischi

L'analisi dei rischi è parte obbligatoria nella definizione del progetto illuminotecnico.
Consiste nella valutazione dei parametri d'influenza al fine di individuare la categoria illuminotecnica che garantisce la massima efficacia del contributo degli impianti d'illuminazione alla sicurezza degli utenti della
strada nelle ore notturne, minimizzando i consumi energetici, i costi di installazione, di gestione e l'impatto
ambientale.
L'analisi dei rischi può essere suddivisa in varie fasi di studio:
• Sopralluogo per valutare lo stato esistente e determinare una gerarchia sull'individuazione dei parametri rilevanti per le strade da esaminare;
• Individuazione dei parametri e delle procedure da valutare secondo le richieste della Norma UNI 11248/2016 e da esigenze specifiche;
• Studio del rischio, determinato da tutti gli eventi potenzialmente pericolosi (incidenti pregressi e rapporto tra incidenti diurni e notturni), classificandoli in base alla frequenza e gravità;
• Creazione di una classifica d'interventi con una scala di priorità, per assicurare nel tempo, i livelli di sicurezza richiesti da Normative e Leggi;
La norma UNI 11248/2016 propone nei prospetti 2 e 3 alcuni possibili parametri di influenza, ovviamente non tutti applicabili, in ciascun ambito illuminotecnico.
I parametri di influenza costanti nel lungo periodo determinano la categoria illuminotecnica di progetto. I più significativi parametri di questo gruppo sono elencati nel prospetto 2.
I parametri di influenza variabili nel tempo in modo periodico o casuale determinano le categorie illuminotecniche di esercizio, derivate da quella di progetto. I più significativi parametri di questo gruppo sono elencati nel prospetto 3.
La valutazione dei parametri di influenza costanti nel lungo periodo può avvenire su indicazioni del committente, mediante analisi statistiche, a seguito di misurazioni ad hoc e di sopralluogo, attraverso indicazioni ricavabili da situazioni analoghe o assimilabili.
Con apparecchi che emettono luce con indice generale di resa dei colori Ra maggiore o uguale a 60, e rapporto S/P maggiore o uguale a 1,10, previa verifica, nell'analisi dei rischi, delle condizioni di visione, il progettista può considerare questa situazione tra i parametri di influenza generalmente costanti nel lungo periodo con valore massimo di riduzione pari a 1.
Nola La riduzione tiene conto dell'influenza della visione periferica e della percezione dei colori nella visione notturna ai fini della sicurezza del traffico.
Nel caso di traffico motorizzato (categorie illuminotecniche M) tra i parametri di influenza costanti nel lungo periodo può essere considerato il fattore di visibilità di oggetti (FVO)1).
La valutazione dei parametri di influenza variabili nel tempo in modo periodico o casuale può avvenire su indicazioni del committente, attraverso metodi statistici noti, con misurazioni ad hoc prolungate nel tempo o con misurazioni continue in tempo reale, come negli impianti adattivi.
Altri parametri possono essere individuati dal progettista in base alle condizioni della zona di studio.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 74 di 287

prospetto 2 Indicazione sulle variazioni della categoria illuminotecnica di ingresso in relazione ai più comuni parametri di influenza costanti nel lungo periodo

Parametro di influenza	Riduzione massima della categoria illuminotecnica
Complessità del campo visivo normale	1
Assenza o bassa densità di zone di conflitto [1) 2)]	1
Segnaletica cospicua [3)] nelle zone conflittuali	1
Segnaletica stradale attiva	1
Assenza di pericolo di aggressione	1

1) In modo non esaustivo sono zone di conflitto gli svincoli, le intersezioni a raso, gli attraversamenti pedonali, i flussi di traffico di tipologie diverse.
2) È compito del progettista definire il limite di bassa densità.
3) Riferimenti in CIE 137[5].

prospetto 3 Indicazione sulle variazioni della categoria illuminotecnica di progetto in relazione ai più comuni parametri di influenza variabili nel tempo in modo periodico o casuale

Parametro di influenza	Riduzione massima della categoria illuminotecnica
Flusso orario di traffico <50% rispetto alla portata di servizio	1
Flusso orario di traffico <25% rispetto alla portata di servizio	2
Riduzione della complessità nella tipologia di traffico	1

Il decremento massimo per la categoria illuminotecnica di esercizio a partire dalla categoria illuminotecnica di progetto potrà essere pari a una categoria qualora la riduzione della categoria illuminotecnica di progetto sia pari a due categorie illuminotecniche, altrimenti il decremento non potrà essere superiore a due categorie
illuminotecniche.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 75 di 287

prospetto 4 Possibili casi di riduzione della categoria illuminotecnica di ingresso

Impianto	Riduzione adottata per la categoria illuminotecnica di progetto rispetto alla categoria di ingresso	Riduzione massima adottata per la categoria illuminotecnica di esercizio	Riduzione massima della categoria di esercizio rispetto alla categoria di ingresso
Normale	0	0	0
		1	1
		2	2
	1	0	1
		1	2
		2	3
	2	0	2
		1	3
Condizioni di traffico stabilmente minori rispetto alla portata di servizio massima	1 (flusso di traffico stabilmente minore del 50%)	0	1
		1	2
		2	3
	2 (flusso di traffico stabilmente minore del 25%)	0	2
		1 (per altri paramenti di influenza variabili nel tempo in modo periodico o casuale)	3
Impianti adattivi FAI	0	0	0
		1	1
		2	2
		3 (per flusso di traffico minore del 12,5%)	3
	1	0	1
		1	2
		2	3
		3 (per flusso di traffico minore del 12,5%)	4
	2	0	2
		1	3
		2 (per flusso di traffico minore del 12,5%)	4

Vi sono inoltre alcune condizioni che suggeriscono l'adozione di provvedimenti integrativi dell'illuminazione, di cui il prospetto 5 elenca alcuni esempi.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 76 di 287

***prospetto 5** Esempi di provvedimenti integrativi all'impianto di illuminazione*

Condizione	Rimedio
Prevalenza di precipitazioni meteoriche	Ridurre l'altezza e l'interdistanza tra gli apparecchi di illuminazione e l'inclinazione massima delle emissioni luminose rispetto alla verticale in modo da evitare il rischio di riflessioni verso l'occhio dei conducenti degli autoveicoli
Riconoscimento dei passanti	Verificare che l'illuminamento verticale all'altezza del viso sia sufficiente
Luminosità ambientale elevata (ambiente urbano)	Adottare segnaletica stradale attiva e/o a riflessione catadiottrica di classe adeguata per mantenere la condizione di cospicuità
Intersezioni, svincoli, rotatorie (in particolare se con traffico intenso e/o di elevata velocità)	
Curve pericolose in strade con elevata velocità degli autoveicoli	
Elevata probabilità di mancanza di alimentazione	
Elevati tassi di malfunzionamento	
Presenza di rallentatori di velocità	
Attraversamenti pedonali in zone con flusso orario di traffico e/o velocità elevate	Illuminare gli attraversamenti pedonali con un impianto separato e segnalarli adeguatamente
Programma di manutenzione inadeguato	Ridurre il fattore di manutenzione inserito nel calcolo illuminotecnico

Categorie illuminotecniche comparabili tra zone contigue e tra zone adiacenti

Quando zone adiacenti o contigue prevedono categorie illuminotecniche diverse che impongono requisiti prestazionali basati sulla luminanza o sull'illuminamento è necessario individuare le categorie con un livello
luminoso comparabile.
Si deve comunque evitare una differenza maggiore di due categorie illuminotecniche comparabili e la zona
in cui il livello luminoso previsto è il più elevato, costituisce la zona di riferimento:

prospetto 6 Comparazione di categorie illuminotecniche

Categoria illuminotecnica comparabile						
Condizione	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Se $Q_0 \leq 0{,}05\ sr^{-1}$	C0	C1	C2	C3	C4	C5
Se $0{,}05\ sr^{-1} < Q_0 \leq 0{,}08\ sr^{-1}$	C1	C2	C3	C4	C5	C5
Se $Q_0 > 0{,}08\ sr^{-1}$	C2	C3	C4	C5	C5	C5
			P1	P2	P3	P4
Nota Per il valore di Q_0 vedere punto 13 e l'appendice B.						

Categorie illuminotecniche addizionali

In presenza di svincoli, zone di interscambio o zone con rischio di azioni criminose il progettista può ricorrere
a prescrizioni anche sul piano verticale. Alle categorie illuminotecniche individuate si deve aggiungere la categoria indicata nel prospetto 7.

prospetto 7 Categorie illuminotecniche addizionali

Categoria illuminotecnica										
Categoria illuminotecnica individuata	C0	C1	C2	C3	C4	C5	-	-	-	
	-	-	-	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Categoria illuminotecnica addizionale	-	EV3	EV4	EV5	-	-	-	-	-	

Condizioni particolari per le strade di tipo F

Nel caso di isole ambientali, centri storici, altri tipi di strade con velocità massima fino a 30 km h-1 e nelle zone pedonali, il valore dell'incremento di soglia 'TI è riportato nell'appendice C della UNI EN 13201 - 2:2016. Nel prospetto 7 è riportata la categoria illuminotecnica EV, che integra le prescrizioni delle categorie illuminotecniche C ed P raccomandate, nel caso di zone sottoposte a videosorveglianza.

Resa cromatica della luce e pavimentazioni stradali

• resa cromatica: la norma non ammette più lampade al sodio NABP; l'indice minimo di resa cromatica ammesso per i nuovi impianti è 20, per una soddisfacente resa/riconoscimento dei colori anche nella circolazione stradale.

• pavimentazioni: In genere le caratteristiche devono essere comunicate al progettista dal proprietario/gestore. Le due pavimentazioni normalizzate sono la C1 e la C2, rispettivamente calcestruzzo e asfalto.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 77 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 78 di 287

La norma UNI 13201-2 "Illuminazione stradale" parte 2 ,requisiti prestazionali" determina le classi di impianti di illuminazione per l'illuminazione stradale indirizzata alle esigenze di visione degli utenti della strada e considera gli aspetti ambientali dell'illuminazione stradale"

prospetto 1 Categorie illuminotecniche M

Categoria	Luminanza del manto stradale della carreggiata in condizioni di manto stradale asciutto e bagnato				Abbagliamento debilitante	Illuminazione di contiguità
	Asciutto			Bagnato	Asciutto	Asciutto
	$\bar{L}$ [minima mantenuta] cd × m²	U_0 [minima]	U_l a) [minima]	U_{ow} b) [minima]	f_{TI} c) [massima] %	R_{EI} d) [minima]
M1	2,00	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M2	1,50	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M3	1,00	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M4	0,75	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M5	0,50	0,35	0,40	0,15	15	0,30
M6	0,30	0,35	0,40	0,15	20	0,30

a) L'uniformità longitudinale (U_l) fornisce una misura della regolarità dello schema ripetuto di zone luminose e zone buie sul manto stradale e, in quanto tale, è pertinente soltanto alle condizioni visive su tratti di strada lunghi e ininterrotti, e pertanto dovrebbe essere applicata soltanto in tali circostanze. I valori indicati nella colonna sono quelli minimi raccomandati per la specifica categoria illuminotecnica, tuttavia possono essere modificati allorché si determinano, mediante analisi, circostanze specifiche relative alla configurazione o all'uso della strada oppure quando sono pertinenti specifici requisiti nazionali.

b) Questo è l'unico criterio in condizioni di strada bagnata. Esso può essere applicato in aggiunta ai criteri in condizioni di manto stradale asciutto in conformità agli specifici requisiti nazionali. I valori indicati nella colonna possono essere modificati laddove siano pertinenti specifici requisiti nazionali.

c) I valori indicati nella colonna f_{TI} sono quelli massimi raccomandati per la specifica categoria illuminotecnica, tuttavia, possono essere modificati laddove siano pertinenti specifici requisiti nazionali.

d) Questo criterio può essere applicato solo quando non vi sono aree di traffico con requisiti illuminotecnici propri adiacenti alla carreggiata. I valori indicati sono in via provvisoria e possono essere modificati quando sono specificati gli specifici requisiti nazionali o i requisiti dei singoli schemi. Tali valori possono essere maggiori o minori di quelli indicati, tuttavia si dovrebbe aver cura di garantire che venga fornito un illuminamento adeguato delle zone.

Le categorie M nel prospetto 1 sono previste per i conducenti di veicoli motorizzati su strade con velocità di marcia medio/alte.
La luminanza media del manto stradale (*L*), l'uniformità generale della luminanza (U_0), l'uniformità longitudinale della luminanza (U_l), l'incremento di soglia (*TI*) e il rapporto di contiguità (*SR*) devono essere calcolati in conformità alla EN 13201-3 e alla EN 13201-4

prospetto 2 **Categorie illuminotecniche C basate sull'illuminamento del manto stradale**

Categoria	Illuminamento orizzontale	
	$\bar{E}$ [minimo mantenuto] lx	U_0 [minimo]
C0	50	0,40
C1	30	0,40
C2	20,0	0,40
C3	15,0	0,40
C4	10,0	0,40
C5	7,50	0,40

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 79 di 287

Le categorie C del prospetto 2 riguardano i conducenti di veicoli motorizzati e altri utenti della strada in zone di conflitto come strade di zone commerciali, incroci stradale di una certa complessità, rotatorie, aree con presenza di coda, ecc.
Le categorie C si possono applicare inoltre alle zone utilizzate dai pedoni e dai ciclisti, per esempio i sottopassaggi.

prospetto 3 **Categorie illuminotecniche P**

Categoria	Illuminamento orizzontale		Requisito aggiuntivo se è necessario il riconoscimento facciale	
	$\bar{E}$ a) [minimo mantenuto] lx	E_{min} [mantenuto] lx	$E_{v,min}$ [mantenuto] lx	$E_{sc,min}$ [mantenuto] lx
P1	15,0	3,00	5,0	5,0
P2	10,0	2,00	3,0	2,0
P3	7,50	1,50	2,5	1,5
P4	5,00	1,00	1,5	1,0
P5	3,00	0,60	1,0	0,6
P6	2,00	0,40	0,6	0,2
P7	Prestazione non determinata	Prestazione non determinata		

a) Per ottenere l'uniformità, il valore effettivo dell'illuminamento medio mantenuto non deve essere maggiore di 1,5 volte il valore minimo di $\bar{E}$ indicato per la categoria.

prospetto 4 **Categorie illuminotecniche HS**

Categoria	Illuminamento emisferico	
	$\bar{E}_{hs}$ [minimo mantenuto] lx	U_o [minimo]
HS1	5,00	0,15
HS2	2,50	0,15
HS3	1,00	0,15
HS4	Prestazione non determinata	Prestazione non determinata

Le categorie P nel prospetto 3 o le categorie HS nel prospetto 4 riguardano pedoni e ciclisti su marciapiedi, piste ciclabili, corsie di emergenza e altre zone della strada separate o lungo la carreggiata di una via di traffico, nonché a strade urbane, strade pedonali, parcheggi, cortili scolastici, ecc.
L'illuminamento medio (E), l'illuminamento minimo (Emin), l'illuminamento emisferico medio (E hs) e l'uniformità generale dell'illuminamento emisferico (U o) devono essere calcolati e misurati secondo la EN 13201 -3 e la EN 13201-4. La zona della strada per la quale si applicano i requisiti dei prospetti 3 e 4 può comprendere tutta la zona della strada, come le carreggiate di strade urbane e gli spartitraffico tra carreggiate, marciapiedi e piste ciclabili.

Requisiti aggiuntivi
Le categorie se nel prospetto 5 sono previste come categorie complementari per le aree pedonali ai fini del miglioramento del riconoscimento facciale e dell'aumento della sensazione di sicurezza. Il valore di E se min deve essere valutato su un piano a 1,5 m al di sopra della zona della strada, '
Le categorie EV del prospetto 6 sono previste come categorie complementari in situazioni dove è necessario vedere superfici verticali, per esempio nelle zone di intersezione. L'illuminamento semicilindrico minimo (Ese,min) e l'illuminamento minimo del piano verticale (E v mi n) devono essere calcolati e misurati secondo la EN 13201-3 e la EN 13201 -4. '

La zona della strada per la quale si applicano i requisiti dei prospetti 5 e 6 può comprendere tutta la zona della strada, come le carreggiate di strade urbane e gli spartitraffico tra carreggiate, marciapiedi e piste ciclabili.

prospetto 5 **Categorie illuminotecniche SC**

Illuminamento semicilindrico	
Categoria	$E_{sc,min}$ [mantenuto] lx
SC1	10,0
SC2	7,50
SC3	5,00
SC4	3,00
SC5	2,00
SC6	1,50
SC7	1,00
SC8	0,75
SC9	0,50

prospetto 6 **Categorie illuminotecniche EV**

Illuminamento del piano verticale	
Categoria	$E_{v,min}$ [mantenuto] lx
EV1	50
EV2	30
EV3	10,0
EV4	7,50
EV5	5,00
EV6	0,50

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 80 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 81 di 287

5 CONSIDERAZIONI DI PROGETTO:

Considerato l'ambito di intervento, la strada esistente dove verrà realizzata la rotatoria è una strada provinciale (SP42a) all'interno del centro abitato con limite di velocità 50km/h, si è classificata la strada in base alla norma UNI 11248:2016: TIPO F "STRADE LOCALI URBANE – CON LIMITE 50Km/h

Dall'analisi iniziale, si sono divise le seguenti zone di studio:

ROTATORIA:

Categoria illuminotecnica di ingresso:	M4
Categoria illuminotecnica di ingresso (comparazione tra le categorie):	C3
Valore di base dell'illuminamento medio mantenuto:	15 lux
Valore minimo dell'uniformità minima mantenuta:	0,4

Nei casi in esame, i valori della Norma UNI EN 13201-2/4 e della Norma UNI 11248 sono rispettati.

Per i calcoli eseguiti ed i risultati ottenuti, verificare i calcoli illuminotecnici allegati

5.1 COMANDO E FUNZIONAMENTO AUTOMATICO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

La gestione dell'impianto sarà automatica:

- accensione con interruttore orario/crepuscolare centralizzato esistente;
- circuito di riduzione di potenza del 50%, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata – vedi scheda tecnica dell'apparecchio allegata

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 82 di 287

2 DISTRIBUZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

2.1 DISTRIBUZIONE GENERALE

L'energia elettrica sarà derivata dal punto luce esistente a nord dell'intervento (vedi disegni allegati).
Di seguito sono riportate i dati di progetto relativi all'impianto elettrico.

DATI NECESSARI PER LO SVILUPPO DEL PROGETTO	DATI ASSUNTI PER SVILUPPARE IL PROGETTO
Tipo di intervento	☐ nuovo intervento; ☐ trasformazione; ☑ ampliamento
Limiti di competenze	
Origine delle competenze (limiti a monte)	Le competenze avranno origine dalla derivazione dal pozzetto del punto luce esistente – linea interrata esistente
Origine delle competenze (limiti a valle)	Le competenze terminano alle alimentazioni degli apparecchi utilizzatori fissi.
Dati dell'alimentazione elettrica	
Punti di consegna	Nuovo contatore di energia
Linea di alimentazione in uscita	FG16(O)R16
Tensione nominale	400 V
Frequenza nominale e massima variazione	50 Hz
Potenza disponibile in servizio continuo	0,40 kW
Potenza disponibile di punta	/ kW
Sistema	I categoria
Sistema elettrico	Sistema TT

La nuova linea 400V – 3F sarà derivata dalla linea esistente, sarà costituita da cavi di sezione adeguata del tipo FG16R16 e sarà infilata all'interno di tubazione in PVC interrata del tipo flessibile, a doppia parete isolante.
Il dimensionamento delle condutture del sistema di distribuzione sarà eseguito nel rispetto delle norme CEI 11-17 e CEI 64-8, relativamente alla protezione dalle correnti di sovraccarico e di cortocircuito ad alla protezione contro i contatti indiretti, e considerando le portate dei cavi elettrici desunte dalle tabelle CEI-UNEL.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 83 di 287

2.2 CAVI

I cavi impiegati dovranno essere contrassegnati dal Marchio Italiano di Qualità e dovranno rispettare i colori distintivi dei conduttori secondo le tabelle CEI - UNEL. Nelle cassette e nei pozzetti di derivazione e nei quadri i conduttori dovranno essere marchiati ed identificati da terminali in materiale plastico colorato e da fascette numerate per contraddistinguere i vari circuiti e la funzione di ogni conduttore.

I conduttori da utilizzare saranno:

TIPO DI POSA	TIPO DI CAVO	CARATTERISTICHE
Posa all'interno o all'esterno (anche interrata)	**FG16(O)R16**	Cavo isolato con gomma etilenpropilenica, sotto guaina di PVC, con conduttore flessibile di rame rosso ricotto, non propaganti l'incendio, tensione nominale 0,6/1kV.

La scelta del cavo dovrà essere fatta in modo che entrambe le correnti I_z (portata del cavo) e I_n (corrente nominale dell'interruttore automatico adatto a proteggere il circuito) siano superiori o almeno uguali alla corrente di impiego I_B.

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

La sezione dovrà essere almeno 1,5mm^2 per i cavi di energia e 0,5mm^2 per i cavi di comando e segnalazione; se questi ultimi sono destinati ad apparecchiature elettroniche la sezione minima è di 0,1mm^2 (Norma CEI 64-8/5).

Inoltre la sezione del cavo dovrà essere tale da contenere la caduta di tensione entro i limiti ammessi, tenuto conto della lunghezza del circuito.

CADUTA DI TENSIONE

Il flusso luminoso di una lampada diminuisce con la tensione; sarà quindi opportuno contenere la caduta di tensione entro i valori ammessi. La norma CEI 64-8 richiede che la caduta di tensione in qualunque punto dell'impianto non superi il 4% della tensione nominale, mentre, per gli impianti di illuminazione pubblica la norma CEI 64-8/7 SEZ. 714 ammette una caduta di tensione massima del 5%.

2.3 TIPO DI POSA, DERIVAZIONI E GIUNZIONI

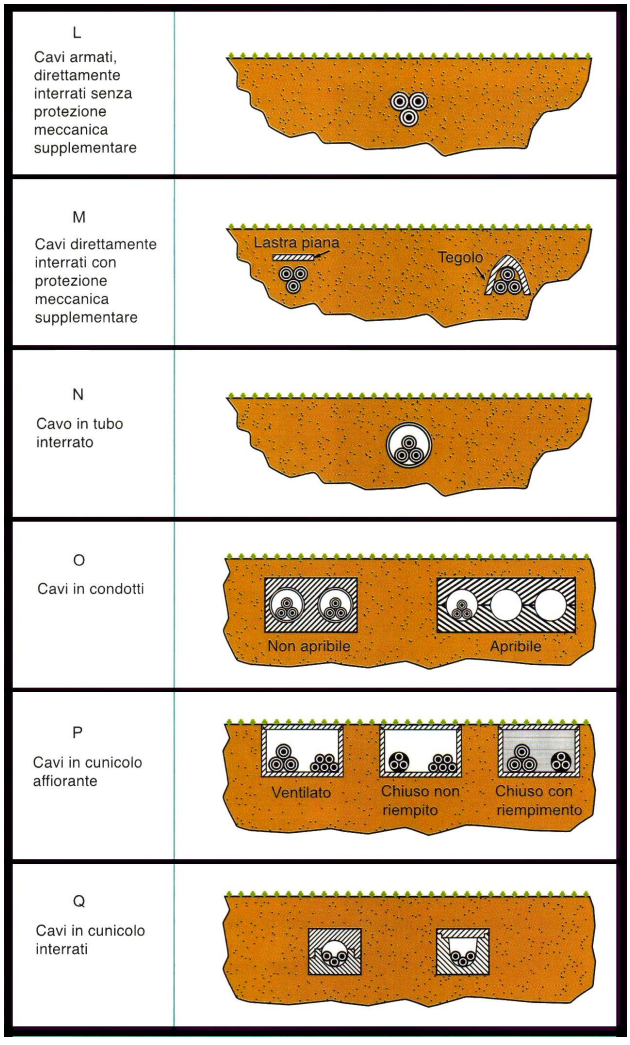
I conduttori o cavi saranno posti:

☑ in tubazioni in PVC interrate del tipo flessibile serie pesante (a doppia parete);

Le derivazioni e le giunzioni dei cavi posati entro tubazioni interrate saranno eseguite con morsetti nella morsettiera con fusibile installata all'interno del palo.

Le derivazioni e le giunzioni dei cavi (fino a 0,6/1kV) nei pozzetti saranno eseguiti con giunzioni rapide in gel rispondenti alle norme CEI 20-33 e aventi classe di isolamento II (secondo la norma CEI 64-8).

Tabella A – Tipi di posa dei cavi interrati secondo la norma CEI 11-17.



PRESCRIZIONI PARTICOLARI (TUBAZIONI, CAVI, PALI)

a) Posa dei cavi

I cavi interrati potranno essere posati:

◊ direttamente nel terreno;

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 84 di 287

◊ entro tubi;
◊ in condotti o cunicoli.

I cavi interrati devono essere muniti di guaina. La guaina serve per proteggere le anime del cavo dalle sollecitazioni meccaniche durante la posa soprattutto a preservarle dal contatto con l'acqua. Sono adatti per posa interrata, diretta in tubo, oppure in condotto o cunicolo, cavi con tensione nominale 0,6/1kV, del tipo FG16R16, FG16OR16.

Posa direttamente interrata - I cavi posati direttamente nel terreno devono essere posti ad una profondità di almeno 0,5m e avere una protezione meccanica supplementare che serve anche ad evidenziarne la presenza. La protezione meccanica supplementare non è richiesta per i cavi con armatura metallica costituita da fili di spessore di almeno 0,8m, che dovranno essere comunque posati alla profondità minima di 0,5m.

Posa entro tubazione interrata - Le tubazioni isolanti devono essere sempre posate ad una profondità di almeno 0,5m, anche se di tipo pesante, con una protezione meccanica supplementare. Non è richiesta una profondità minima di posa se il cavo sarà posto entro un tubo protettivo che resista ai normali attrezzi da scavo.

Posa in condotto interrato - Per condotto si intende un manufatto di tipo edile, apribile o non apribile, a uno o più fori, prefabbricato o gettato in opera. Per i condotti non è richiesta una profondità minima di posa.

Pozzetti e raggi di curvatura - Il raggio minimo di curvatura dei cavi senza rivestimento metallico deve essere almeno di 12D, dove D è il diametro esterno del cavo. Per i cavi con rivestimento metallico il limite sale a 14D. Il raggio minimo di curvatura può essere ridotto su precisa indicazione del costruttore del cavo stesso. Lungo la tubazione devono essere predisposti pozzetti di ispezione in corrispondenza delle derivazioni, dei centri luminosi, dei cambi di direzione, ecc. in modo da facilitarne la posa, rendere l'impianto sfilabile e accessibile per riparazioni, o ampliamenti. I pozzetti devono avere dimensioni tali da permettere l'infilaggio dei cavi rispettando il raggio minimo di curvatura ammesso. I chiusini dei pozzetti devono essere di tipo carrabile se ubicati su strada o passi carrai. Durante l'infilaggio, la forza di tiro deve essere esercitata sui conduttori e non sull'isolante del cavo; inoltre per evitare di danneggiare il cavo, è opportuno che non superi 60N/mm^2.

b) Distanze di rispetto dei cavi interrati

I cavi interrati in prossimità di altri cavi o di tubazioni metalliche di servizi (gas, telecomunicazioni, ecc.) o di strutture metalliche particolari, come cisterne per depositi di carburante, devono osservare prescrizioni particolari e distanze minime di rispetto.

Per gli attraversamenti di ferrovie, tranvie, filovie, strade statali o provinciali si rinvia alla norma CEI 11-17.

Distanza dai cavi di telecomunicazione - Nell'incrocio tra cavi di energia e di telecomunicazione direttamente interrati, la distanza deve essere di almeno 0,3 m; il cavo posto superiormente deve essere protetto per la lunghezza di 1m. La protezione deve essere realizzata con cassetta, oppure in tubo, preferibilmente in acciaio zincato o inossidabile, di spessore almeno 2mm.

Ove per giustificati motivi tecnici non sia possibile rispettare la distanza minima di 0,3m la protezione deve essere applicata anche al cavo posto inferiormente.

Se uno dei due cavi è posto entro tubazione ed è possibile sostituire il cavo senza effettuare scavi (cavo sfilabile), non è necessario rispettare le prescrizioni di cui sopra.

Nei parallelismi tra cavi di energia e di telecomunicazione, la distanza in pianta deve essere almeno 0,3m. Quando non è possibile rispettare questa distanza, occorre installare una protezione supplementare (tubo o cassetta metallici) sul cavo a quota superiore; se la distanza è inferiore a 0,15m, la protezione va installata su entrambi i cavi.

Cavi di energia e di telecomunicazione possono essere posati in fori separati della medesima polifora, ma devono far capo a pozzetti indipendenti o ad uno stesso pozzetto provvisto di setti separatori.

Se i cavi di energia e di telecomunicazione sono posati entro tubazioni, cavidotti, o cunicoli, non sono richieste particolari distanze di rispetto o protezioni. Di regola i cavi di energia vengono disposti al di sotto dei cavi di telecomunicazioni.

Distanza dalle tubazioni metalliche diverse dai gasdotti - Un cavo di energia direttamente interrato, che incrocia una tubazione metallica, deve essere posto ad una distanza di almeno 0,5m dalla tubazione stessa.

Tale distanza può essere ridotta a 0,3m se il cavo, o il tubo metallico, è contenuto in un manufatto di protezione non metallico, oppure se nell'incrocio viene interposto un elemento separatore anch'esso non

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 85 di 287

metallico, ad esempio una lastra di calcestruzzo o di materiale rigido isolante (la protezione deve estendersi per almeno 30cm oltre la zona di sovrapposizione - incrocio).
Le eventuali connessioni sui cavi direttamente interrati devono distare almeno 1m dal punto d'incrocio con la tubazione metallica, a meno che non siano attuate le misure di protezione suindicate.
Nei parallelismi, la distanza in pianta tra cavi e tubazioni metalliche, o tra eventuali manufatti di protezione, deve essere almeno 0,3m.
Previo accordo fra gli esercenti le condutture, la distanza in pianta tra cavi e tubazioni metalliche può essere minore di 0,3m se la differenza di quota è superiore a 0,5m o se viene interposto fra cavo e tubazione un elemento separatore non metallico.
Distanza dai serbatoi di fluidi infiammabili - I cavi di energia direttamente interrati devono distare almeno 1m dalle superfici esterne di serbatoi interrati contenenti liquidi o gas infiammabili.
Distanza dai gasdotti - Quando i cavi sono direttamente interrati, le distanze di rispetto dalle condotte del gas sono le stesse prescritte per le tubazioni metalliche riportate in precedenza.
Se i cavi sono posati entro tubo o condotto le distanze di sicurezza dai gasdotti sono stabilite dal DM 24/11/1984 "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8".
Nota: Il gas naturale è una miscela di gas composto principalmente da metano e da piccole percentuali di idrocarburi; la sua densità rispetto all'aria è inferiore a 0,8. Gas con densità superiore a 0,8 sono derivati del petrolio come ad esempio il GPL (Gas Propano Liquido). Le reti di distribuzione di gas con densità non superiore a 0,8 e pressione massima di esercizio 5 bar sono oggetto della norma UNI-CIG 9165 "Reti di distribuzione del gas con pressioni massime di esercizio minori o uguali a 5 bar".
Le condotte di gas naturale (densità $\leq$ 0,8) sono suddivise in 7 specie, secondo la pressione massima di esercizio, tabella 2.A.

TABELLA 2.A - Specie della condotta di gas in relazione alla pressione (p) massima di esercizio.

SPECIE DELLA CONDOTTA	PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (bar)
1ª	$24 < p$
2ª	$12 < p \leq 24$
3ª	$5 < p \leq 12$
4ª	$1,5 < p \leq 5$
5ª	$0,5 < p \leq 1,5$
6ª	$0,04 < p \leq 0,5$
7ª	$p \leq 0,04$

Nei centri abitati le condotte del gas sono generalmente a pressione inferiore a 5bar e sono quindi di 4ª, 5ª, 6ª, 7ª specie.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 86 di 287

La specie della condotta del gas non è riconoscibile a vista, occorre pertanto chiedere informazioni alla società che gestisce l'impianto. Negli incroci, la distanza delle condutture elettriche dalle condotte di gas di 4ª e 5ª specie, superiori o inferiori, deve essere almeno 0,5m.

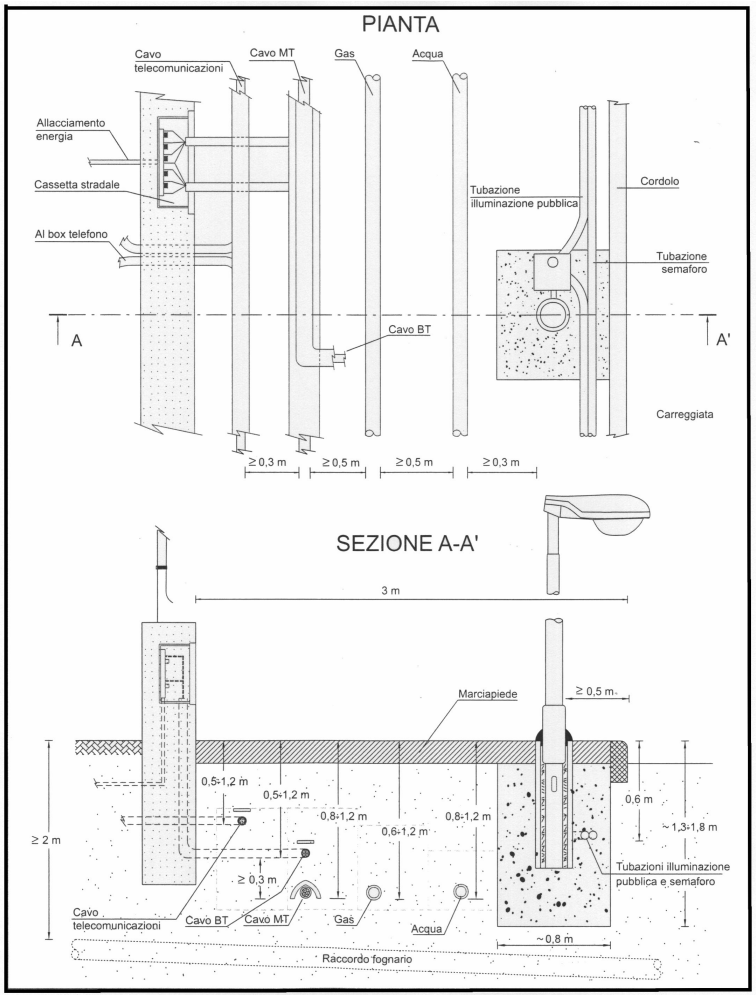


Figura – Posa di impianti tecnologici sotterranei sotto marciapiede di larghezza pari a 3m

Se non è possibile rispettare la distanza di 0,5m, negli incroci devono essere interposti, fra condotta del gas e condutture elettriche, elementi separatoli non metallici, come ad esempio lastre di calcestruzzo, di PVC, prolungati da una parte e dall'altra dell'incrocio per almeno 1m nei sovrappassi e 3m nei sottopassi. La riduzione della distanza deve comunque essere concordata con il proprietario o concessionario della condotta di gas. Le distanze di rispetto negli incroci verso le condotte di 6ª e 7ª specie devono essere tali da consentire interventi di manutenzione su entrambe. Nei parallelismi si consiglia di posare le condutture elettriche alla maggior distanza possibile dalla condotta del gas. La distanza tra le condotte di gas di 4ª e 5ª specie e la conduttura elettrica deve essere almeno 0,5m. Nel caso non sia possibile rispettare tale distanza minima, possono essere concordate riduzioni con i proprietari, o concessionari del servizio, ma devono comunque essere interposti diaframmi di separazione continui in materiale non metallico. Non sono prescritte distanze di rispetto fra condotte di 6ª e 7ª specie e condutture elettriche, ma la distanza deve essere tale da permettere interventi di manutenzione, come negli incroci.

Nella pagina precedente viene riportata in figura un esempio di posa degli impianti tecnologici sotterranei in area urbana sotto marciapiede di larghezza minima 3m (*Norma CEI 11-47*).

C) Posizione dei pali

I pali devono esser ubicati in modo da non arrecare intralcio alla circolazione e non formare barriere architettoniche.

Nelle strade urbane i pali devono essere ubicati a 0,5m dal limite della sede stradale (Norma CEI 64-8/7 sez.714 Art. 3.6.1).

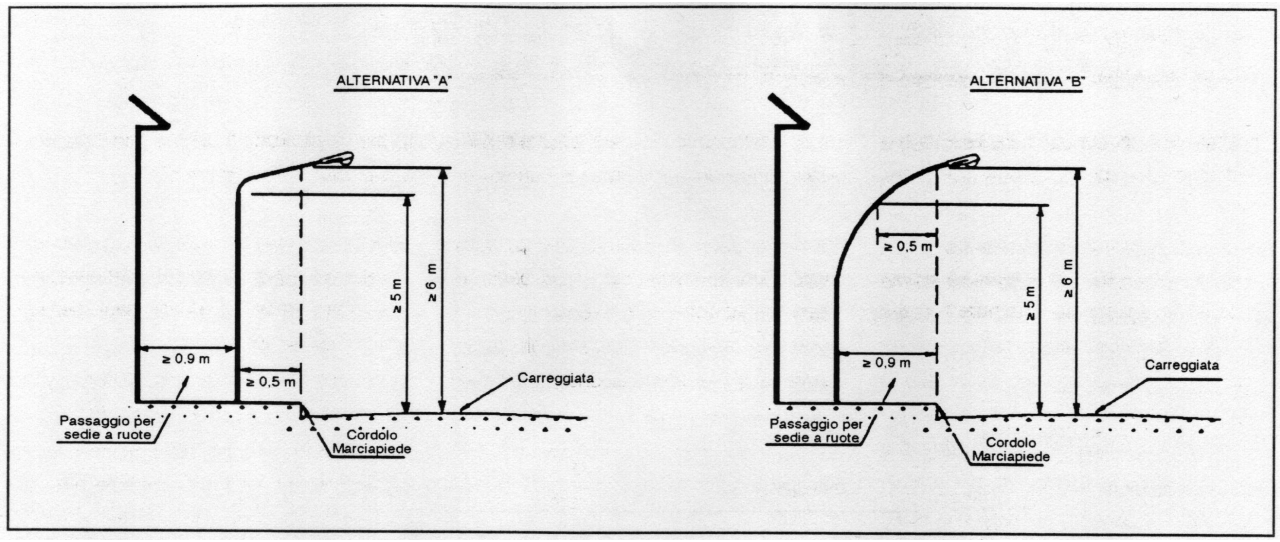
Al fine di consentire il passaggio di persone su sedia a rotelle, i sostegni devono essere posizionati in modo che il percorso pedonale abbia larghezza di almeno 90cm secondo quanto specificato dal DM 14 giugno 1989 n.236 (art. 8.2.1)

L'altezza minima sulla carreggiata dell'apparecchio di illuminazione non deve essere inferiore a 6m; un'altezza inferiore, fino ad un minimo di 5m, è ammessa esclusivamente per le lanterne semaforiche.

La distanza di rispetto tra centri luminosi ed i conduttori nudi delle linee elettriche aeree di bassa tensione deve essere almeno 1m; tale valore è ridotto a 0,5m, se i conduttori sono in cavo aereo ed in ogni caso nell'abitato.

Per tensioni superiori a 1000V la distanza di rispetto deve essere almeno pari a (3+0,015U)m in cui U è la tensione di esercizio della linea espressa in kilovolt. La distanza deve permanere anche con catenaria della linea, inclinata di 30° sulla verticale.
Tale distanza può essere ridotta a (1+0,015U) m se la linea è in cavo aereo.
La distanza tra i pali e la rotaia più vicina di ferrovie o tranvie fuori dell'abitato deve essere almeno 4m; tale distanza è ridotta a 2m nell'abitato.
La distanza del centro luminoso dalla linea di contatto di filovie deve essere almeno 4m; ridotta a 2m nell'abitato. I sostegni, le fondazioni e l'eventuale dispersore di terra devono distare almeno 1m dalle condutture del gas metano esercite a pressione <25bar.
Inoltre i centri luminosi devono essere ubicati al di fuori della zona di rispetto dai terminali di sfiato degli impianti di riduzione della pressione del gas metano. Tale zona è rappresentata da un cilindro di raggio 7,5 ed altezza 7,5m dal terminale.

(dal Decreto interministeriale 21 marzo 1988, n. 449) I sostegni, le relative fondazioni ed i dispersori per la messa a terra non devono avere alcun punto a distanza minore di:
h) 6 m da gasdotti eserciti a pressione massima eguale o superiore a 25 atmosfere; tale minimo è ridotto a 2 m quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino a non meno di 6,50 m da sostegni e dalle relative parti accessorie;
i) 2 m da gasdotti eserciti a pressione massima inferiore a 25 atmosfere e da oleodotti; tale minimo è ridotto a 1,5 m quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto o l'oleodotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino a non meno di 2,50 m dai sostegni e dalle
relative parti accessorie.



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 87 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 88 di 287

3 IMPIANTO ELETTRICO

3.1 PREMESSA

La scelta dei componenti elettrici e la loro messa in opera dovranno permettere di soddisfare le misure di protezione per la sicurezza, le prescrizioni per un funzionamento corretto per l'uso previsto dell'impianto e le prescrizioni appropriate alle influenze esterne previste.
Ogni componente elettrico dovrà:

- essere conforme alle prescrizioni di sicurezza delle rispettive Norme CEI che lo riguardano. In base ai Decreti Legislativi del 12/11/96 n.615 e 25/11/96 n.626 la rispondenza ai requisiti essenziali delle Direttive 89/336/CEE c 73/23/CEE modificate dalla Direttiva 93/68/CEE dei componenti elettrici d'impianto, ricadenti nel campo di applicazione delle stesse, dovrà essere comprovata dalla presenza della marcatura CE.
- preferibilmente essere munito di marchio IMQ o di altro marchio in conformità alle norme di uno dei paesi della Comunità Economica Europea. In assenza di marchio, di attestato o di una relazione di conformità rilasciata da un organismo autorizzato, ai sensi dell'art. 7 della legge 791/77, dovrà essere dichiarato conforme alle rispettive norme dal costruttore.

Tutti i componenti elettrici, comprese le condutture elettriche, dovranno essere disposti in modo, da facilitare la loro manovra, la loro ispezione, la loro manutenzione e l'accesso alle loro connessioni.
Tali possibilità non dovranno essere ridotte in modo, significativo a causa del montaggio dei componenti elettrici in involucri od in compartimenti.

3.2 IMPIANTI ELETTRICI ALL'ESTERNO PER ILLUMINAZIONE

Gli impianti all'aperto saranno destinati all'illuminazione; essi saranno realizzati con punti luminosi applicati su pali.

I relativi comandi saranno centralizzati e/o comandati mediante interruttori crepuscolari od interruttori orari esistenti. Per la realizzazione degli impianti all'aperto si dovrà fare riferimento la norma CEI 64-8/7 SEZ. 714.
Si consiglia di alimentare gli impianti all'aperto con un proprio circuito e di installare componenti elettrici aventi un g.d.p. almeno IP43.

TIPOLOGIA DELL'IMPIANTO ELETTRICO E DEI MATERIALI

Tipo di Posa
Tubo PVC interrato tipo flessibile serie pesante a doppia parete isolante.

Tipo di Cavo
I cavi saranno del tipo FG16R16 o FG16OR16.

Giunzioni dei Conduttori
Le giunzioni e le derivazioni del tipo stagno fra conduttori unipolari del tipo FG16R16 potranno essere eseguite:

- all'interno del pozzetto (ispezionabile o sottopalo), complete di apposite morsettiere, nastro agglomerante; o
- nell'apposita morsettiera con fusibili installata all'interno del palo.

In entrambi i casi i componenti dovranno garantire **CLASSE DI ISOLAMENTO II.**
Non sono quindi considerate giunzioni e/o derivazioni quelle eseguite con attorcigliamento e nastratura.

Punti Luce
L'impianto di illuminazione sarà realizzato con:

- apparecchi di illuminazione posti su pali infissi in appositi pozzetti siti nell'area esterna

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 89 di 287

Corpi illuminanti

Armatura stradale a LED, taglia piccola, con 36 LEDs pilotati a 500mA ed ottica WR (Wide Road). Alimentatore output fisso elettronico. Classe II, IP66, IK08. Corpo: alluminio stampato a iniezione, Grigio chiaro 150 sabbiato testurizzato (simile al RAL9006). Chiusura: vetro temprato piano. Viti: acciaio inox, trattato Ecolubric®. Fornito con adattatore Ø60mm per testapalo (inclinazione 0°/5°/10°) o ingresso laterale (inclinazione -20°/-15°/-10°/-5°/0°). Equipaggiato con circuito di riduzione di potenza del 50%, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata.
Può essere disattivato tramite uno switch interno. Completo di LED 4000K. Protezione contro le sovratensioni: 10kV (singolo impulso) e 8kV (multiimpulso) in modalità comune; 6kV (multiimpulso) in modalità differenziale. Se è collegato un sistema DALI permanente, 6kV multipulse sia in modalità comune che differenziale.
Misure: 390 x 230 x 133 mm
Potenza impegnata apparecchio: 55 W
Flusso luminoso apparecchio: 8703 lm
Efficienza apparecchio: 158 lm/W
Peso: 5,7 kg
Scx: 0.077 m²
Durata media di vita stimata a B10.
Posizione lampada: STD - standard
Sorgente luminosa: LED
Flusso luminoso apparecchio*: 8703 lm
Efficienza apparecchio*: 158 lm/W
Indice di resa cromatica min.: 70
Reattore: 1 x 87500664 LCA 75W 250-750mA one4all C PRE OTD
Temperatura di colore correlata: 4000 Kelvin
Tolleranza colore (MacAdam): 5
Vita utile stimata (B10)*:
L90 100000h a 25°C
Potenza impegnata apparecchio*: 55 W Fattore di potenza = 0,9
Dimming: FO
Eta: 1,00 Eta in alto: 0,00 Eta in basso: 1,00
Questo prodotto contiene una sorgente luminosa di classe di efficienza energetica D.

PALO Palo conico ERW (saldatura invisibile) in acciaio CLA1880148603TRG S235JR laminato a caldo, 8800x148x60x3, entrata cavi a 600, tasca m.a.t. a 900, asola 186x46a 1800, zincato, standard da stock + guaina termorestringente lg450 all'incastro all'incastro. Morsettiera M186IS1, classe II doppio isolamento, per asola 186x46 su palo d.min.101, CEI EN 60668-1, CEI EN 60998-2-1, contenitore IP43, 4 poli a 3 vie, dorsale in/out 4x1.5-16 mmq, derivazione 4x1,4-4 mmq, 1 portafus. sezionabile 8,5x31,5 max 10A su guida DIN P186 Portello in alluminio per asola 186x46

Allegato caratteristiche dei corpi illuminanti proposti.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 90 di 287

4 IMPIANTO DI TERRA RELATIVO ALL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

4.1 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI PER IMPIANTO IN DOPPIO ISOLAMENTO

La protezione dai contatti diretti dovrà essere assicurata mediante:

◊ isolamento delle parti attive:

a) tutte le parti attive devono essere completamente ricoperte con isolamento;

b) l'isolamento può essere rimosso solo mediante distruzione dello stesso;

c) l'isolamento dei componenti elettrici costruiti in fabbrica deve soddisfare alle norme.

◊ interruttori differenziali con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA; questi sono considerati. per i contatti diretti, come protezione addizionale in caso di insuccesso delle altre misure di protezione.

La protezione dai contatti indiretti sarà assicurata con l'impiego di componenti ed apparecchi in classe II (o doppio isolamento):

- Carpenteria quadro elettrico esistente in doppio isolamento;
- Distribuzione in cavo in doppio isolamento;
- Morsettiere interne ai pali in doppio isolamento;
- Armature stradali in doppio isolamento;
- Cavo alimentazione armature stradali in doppio isolamento.

Gli apparecchi in classe II non richiedono la messa a terra, anzi la loro messa a terra è proibita.

La protezione con componenti di classe II non richiede l'installazione del dispositivo differenziale.

5 MATERIALI

5.1 MARCATURA CE DEL MATERIALE ELETTRICO B.T.

I materiali elettrici (o componenti elettrici) installati e utilizzati ad una tensione compresa tra 50V e 1000V in corrente alternata e tra 75V e 1500V in corrente continua devono portare marcatura CE. Sono esclusi dall'applicazione della direttiva:

➲ i materiali elettrici destinati ad essere usati in ambienti esposti a pericolo d'esplosione (alle costruzioni E_x si applicano le direttive 76/117, 82/130 e 94/9;

➲ i materiali elettrici per radiologia e uso clinico (ai dispositivi medici si applica la direttiva 93/42);

➲ le parti elettriche di ascensori e montacarichi (direttiva 65/16);

➲ le prese di corrente (prese e spine) ad uso domestico;

➲ i dispositivi di alimentazione di recinti elettrici;

➲ i materiali nei riguardi dei disturbi radioelettrici (direttiva 89/336 Compatibilità Elettromagnetica);

➲ i materiali elettrici speciali, destinati ad essere utilizzati sulle navi e sugli aeromobili e per le ferrovie, conformi alle disposizioni di sicurezza stabilite da organismi internazionali, sui partecipano gli stati membri della Comunità Economica Europea;

➲ i materiali elettrici destinati ad essere esportati fuori dal territorio della Comunità Economica Europea.

Tutti i materiali dovranno avere il marchio di qualità IMQ o equivalente.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 91 di 287

CARATTERISTICHE TECNICHE

ARMATURE STRADALI

ILLUMINAZIONE ESTERNA
SUB AMBITO 2-3

PROGETTO per realizzazione RSA, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti

comune di BOSCHI SANT'ANNA (VR)

Street

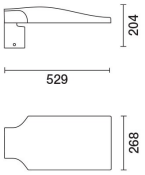
Design iGuzzini **iGuzzini**

Ultimo aggiornamento delle informazioni: Agosto 2022

Configurazione di prodotto: EQ19
EQ19: Sistema da palo – Ottica ST1- Warm White - Midnight- ø46-60-76mm

Codice prodotto
EQ19: Sistema da palo – Ottica ST1- Warm White - Midnight- ø46-60-76mm

Descrizione tecnica
Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta con led di potenza. Vano ottico e sistema di attacco al palo realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step in cui le fasi principali sono : sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida texturizzata, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione dell'inclinazione rispetto al manto stradale di +20°/-5°(step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/20° (step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calcico spessore 5 mm fissato al prodotto tramite 4 viti. L'alto grado IP è garantito dalla guarnizione siliconica interposta tra i due elementi. Alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%- 70%. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Apertura vano cablaggio e ottico con attrezzi di uso comune. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.



Installazione
Il proiettore è installabile con montaggio a testapalo o laterale , tramite testapalo in alluminio pressofuso per diametri terminali ø 46/60/76mm.

Colore	Peso (Kg)
Grigio (15)	6.1

Montaggio
ad applique|a testapalo

Soddisfa EN60598-1 e relative note

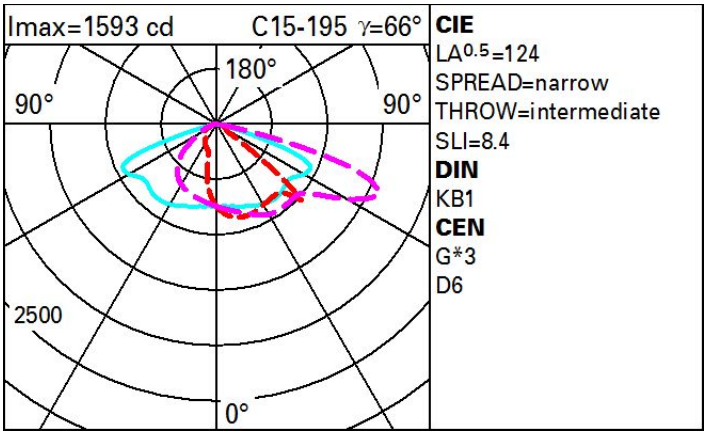
IK09 IP67 LCA

Dati tecnici

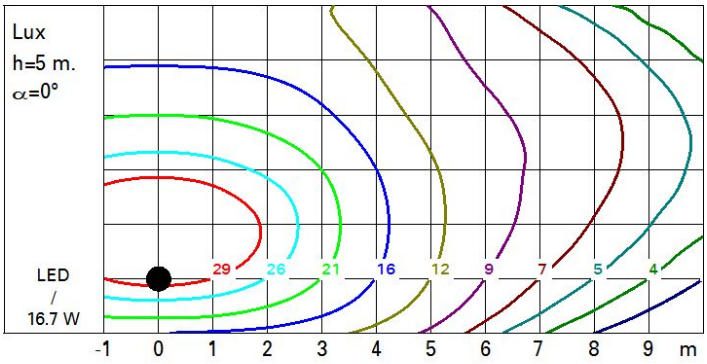
Im di sistema:	2340
W di sistema:	16.7
Im di sorgente:	-
W di sorgente:	-
Efficienza luminosa (lm/W, dati di sistema):	140.1
Im in modalità emergenza:	-
Flusso totale emesso a 90° o superiore [Lm]:	0
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	100
CRI (minimo):	70
Temperatura colore [K]:	3000
MacAdam Step:	3
Life Time LED 1:	100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)
Perdite dell'alimentatore [W]:	2.7

Voltaggio [Vin]:	230
Codice lampada:	LED
Numero di lampade per vano ottico:	1
Codice ZVEI:	LED
Numero di vani ottici:	1
Intervallo temperatura ambiente operativa:	da -40°C a 35°C.
Power factor:	Vedi istruzioni di installazione
Corrente di spunto (in-rush):	25 A / - µs
Massimo numero di apparecchi collegabili a ogni interruttore automatico:	B10A: 22 apparecchi B16A: 36 apparecchi C10A: 37 apparecchi C16A: 61 apparecchi
% minima di dimmerazione:	10
Protezione alle sovratensioni:	10kV Modo comune e 6kV Modo differenziale
Control:	Midnight preset/DALI NFC

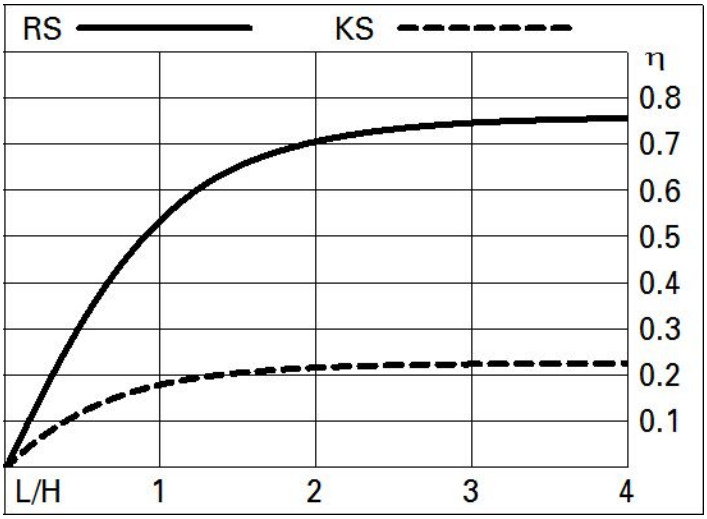
Polare



Isolux



Coefficienti di utilizzazione



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 93 di 287

Street

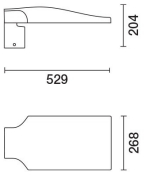
Design iGuzzini **iGuzzini**

Ultimo aggiornamento delle informazioni: Agosto 2022

Configurazione di prodotto: EQ20
EQ20: Sistema da palo – Ottica ST1- Warm White - Midnight- ø46-60-76mm

Codice prodotto
EQ20: Sistema da palo – Ottica ST1- Warm White - Midnight- ø46-60-76mm

Descrizione tecnica
Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta con led di potenza. Vano ottico e sistema di attacco al palo realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step in cui le fasi principali sono : sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida texturizzata, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione dell'inclinazione rispetto al manto stradale di +20°/-5°(step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/20° (step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calcico spessore 5 mm fissato al prodotto tramite 4 viti. L'alto grado IP è garantito dalla guarnizione siliconica interposta tra i due elementi. Alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%- 70%. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Apertura vano cablaggio e ottico con attrezzi di uso comune. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.



Installazione
Il proiettore è installabile con montaggio a testapalo o laterale , tramite testapalo in alluminio pressofuso per diametri terminali ø 46/60/76mm.

Colore	Peso (Kg)
Grigio (15)	6.1

Montaggio
ad applique|a testapalo

Soddisfa EN60598-1 e relative note

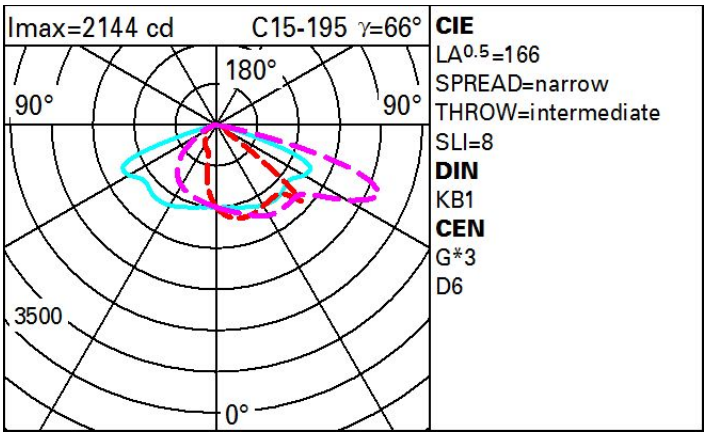
IK09 IP67

Dati tecnici

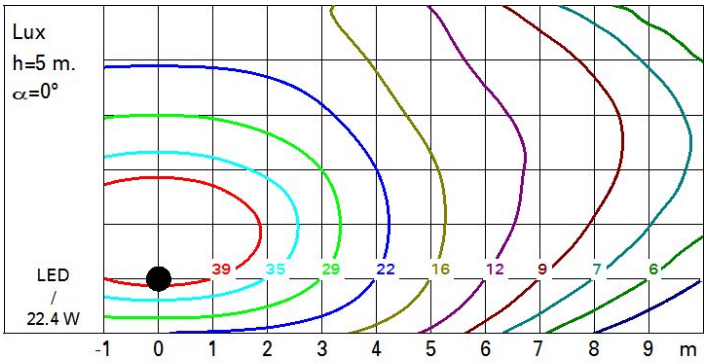
Im di sistema:	3150
W di sistema:	22.4
Im di sorgente:	-
W di sorgente:	-
Efficienza luminosa (lm/W, dati di sistema):	140.6
Im in modalità emergenza:	-
Flusso totale emesso a 90° o superiore [Lm]:	0
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	100
CRI (minimo):	70
Temperatura colore [K]:	3000
MacAdam Step:	3
Life Time LED 1:	100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)

Perdite dell'alimentatore [W]:	3.4
Voltaggio [Vin]:	230
Codice lampada:	LED
Numero di lampade per vano ottico:	1
Codice ZVEI:	LED
Numero di vani ottici:	1
Intervallo temperatura ambiente operativa:	da -40°C a 35°C.
Power factor:	Vedi istruzioni di installazione
Corrente di spunto (in-rush):	26 A / 180 µs
Massimo numero di apparecchi collegabili a ogni interruttore automatico:	B10A: 17 apparecchi B16A: 28 apparecchi C10A: 29 apparecchi C16A: 47 apparecchi
Protezione alle sovratensioni:	10kV Modo comune e 6kV Modo differenziale
Control:	Midnight preset/DALI NFC

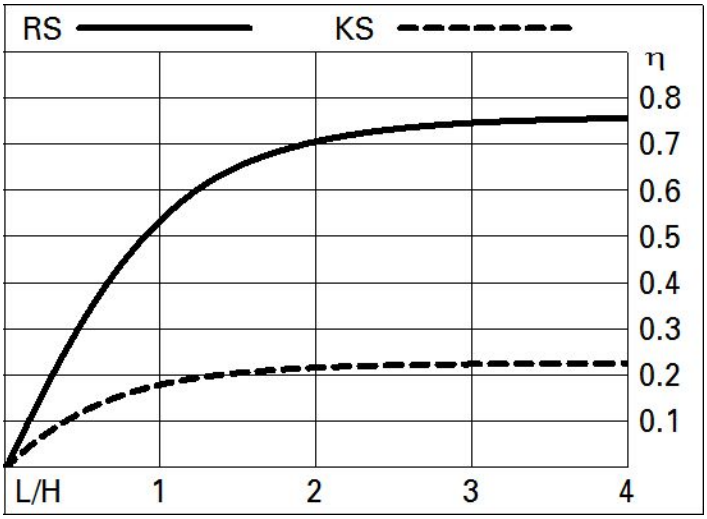
Polare



Isolux



Coefficienti di utilizzazione



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 95 di 287

Street

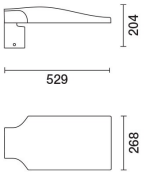
Design iGuzzini **iGuzzini**

Ultimo aggiornamento delle informazioni: Agosto 2022

Configurazione di prodotto: EQ47
EQ47: Sistema da palo – Ottica ST1.5 - Warm White - Midnight- ø46-60-76mm

Codice prodotto
EQ47: Sistema da palo – Ottica ST1.5 - Warm White - Midnight- ø46-60-76mm

Descrizione tecnica
Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta con led di potenza. Vano ottico e sistema di attacco al palo realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step in cui le fasi principali sono : sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida texturizzata, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione dell'inclinazione rispetto al manto stradale di +20°/-5°(step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/20° (step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calcico spessore 5 mm fissato al prodotto tramite 4 viti. L'alto grado IP è garantito dalla guarnizione siliconica interposta tra i due elementi. Alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%- 70%. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Apertura vano cablaggio e ottico con attrezzi di uso comune. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.



Installazione
Il proiettore è installabile con montaggio a testapalo o laterale , tramite testapalo in alluminio pressofuso per diametri terminali ø 46/60/76mm.

Colore	**Peso (Kg)**
Grigio (15)	6.05

Montaggio
ad applique|a testapalo

Soddisfa EN60598-1 e relative note

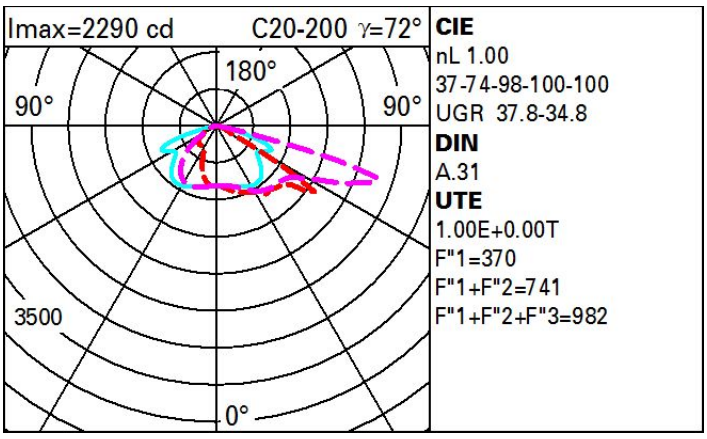
IK09 IP67 LCA

Dati tecnici

Im di sistema:	3550
W di sistema:	26.9
Im di sorgente:	-
W di sorgente:	-
Efficienza luminosa (lm/W, dati di sistema):	132
Im in modalità emergenza:	-
Flusso totale emesso a 90° o superiore [Lm]:	0
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	100
CRI (minimo):	70
Temperatura colore [K]:	3000
MacAdam Step:	3
Life Time LED 1:	100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)

Perdite dell'alimentatore [W]:	2.9
Voltaggio [Vin]:	230
Codice lampada:	LED
Numero di lampade per vano ottico:	1
Codice ZVEI:	LED
Numero di vani ottici:	1
Intervallo temperatura ambiente operativa:	da -40°C a 35°C.
Power factor:	Vedi istruzioni di installazione
Corrente di spunto (in-rush):	25 A / 180 µs
% minima di dimmerazione:	10
Protezione alle sovratensioni:	10kV Modo comune e 6kV Modo differenziale
Control:	Midnight preset/DALI NFC

Polare



47032 bertinoro (FC) Italia
via s.croce, 121 (z.i.)
tel. +39 0543 4687
fax +39 0543 449051
info@marecoluce.it
www.marecoluce.it

Il presente documento è esclusiva di MARECO LUCE s.r.l, ne è assolutamente vietata la divulgazione e la riproduzione anche parziale, nonchè l'utilizzazione senza consenso scritto della MARECO LUCE s.r.l stessa.
L'azienda si riserva il diritto di modificare i modelli, quote e materiali in ogni momento senza obbligo di preavviso.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 97 di 287

SCHEDA TECNICA PRODOTTO
Delux 360°
Codice : 1021184M

FAMIGLIA DI APPLICAZIONE
- Esterno residenziale Led con profilo a sezione quadrata, completo di basamento per installazione su plinto/pavimentazione (IP65)

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI
- Cappello in pressofusione di alluminio (ADC12) sottoposto a trattamento di anodizzazione e successivamente a verniciatura
- Corpo in estruso di alluminio EN AW 6060 con trattamento termico, sottoposto a trattamento di pulitura e
sgrassaggio prima dell'anodizzatura e successivamente a verniciatura
- Diffusore in PMMA (acrilico) trasparente
- Base di fissaggio in NY-FV30%
- Verniciatura in polveri poliesteri con pretrattamento speciale per esterni (Fosfocromatazione) al fine di assicurare un'elevata resistenza agli agenti atmosferici
- Guarnizioni in silicone
- Viteria in acciaio INOX A2

COLORE
- Grigio metallizzato RAL 9006
- Antracite RAL 7016 testurizzato
- Cor-ten

CARATTERISTICHE ILLUMINOTECNICHE
- Sorgente luminosa a Led fissa a tensione diretta di rete
- Accensione immediata al 100% del flusso luminoso
- Modulo Led monocromatico (24 Led)
- Led Seoul MJT 3030 SAW8C72A
- PCB in IMS spessore 1,6mm

CARATTERISTICHE DI CABLAGGIO
- Modulo LED 10W con alimentazione diretta alla rete 220-240V 50/60Hz
- Pressacavo PG9 metallico dotato di valvola osmotica per fuoriuscita di aria (limita le sovra-pressioni) e umidità
- Collegamento alla linea di alimentazione effettuabile tramite cavo H05RN-F 2x0.75mmq pre-collegato all'apparecchio (100cm)

CARATTERISTICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA
- Apparecchio ad installazione diretta su plinto/pavimentazione con fissaggio alla superficie tramite viti e tappi ad espansione non forniti in dotazione
- Predisposto per installazione rapida su palo Ø60mm standard (Hmin 80mm - Hmax 150mm)
- Manutenzione ordinaria e straordinaria non necessaria

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI
- 85x85x845mm
- Basamento 85x85

ACCESSORI OPZIONALI PER L'INSTALLAZIONE DA ORDINARE SEPARATAMENTE:
- Morsettiera lineare IP68 - COD.CS093000
- Morsettiera derivazione a "T" IP68 - COD.CS093001

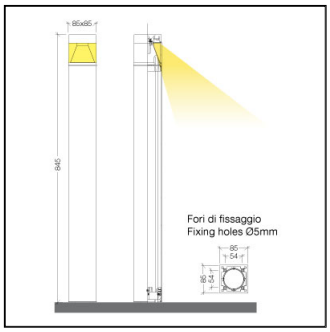
SPECIFICHE GENERALI
• Assorbimento scheda Led: 10W
• Assorbimento apparecchio: 10W
• Power factor: 0.99
• Tipo LED: Seoul MJT 3030 SAW8C72A
• Step MacAdam: 3
• Lifetime Led: L70/B50>54Kh - Tc 105°C
• Garanzia: 3 anni

SPECIFICHE 4000K
• Flusso scheda LED: 930lm@tc25°C
• Flusso apparecchio: 533lm@ta25°C
• Efficienza LED: 93lm/W
• Efficienza apparecchio: 56lm/W

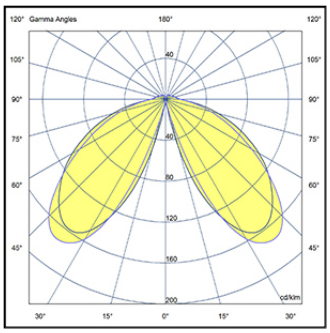
SPECIFICHE 3000K
• Flusso scheda LED: 930lm@tc25°C
• Flusso apparecchio: 533lm@ta25°C
• Efficienza LED: 93lm/W
• Efficienza apparecchio: 56lm/W

Rev. 3 - 16/12/20

Specifiche
• Conforme alle direttive CEE
• CLASSE I
• IK04
• RG1
• CRI>80
• CLASSE A+
• IP 65



220-240V 50/60Hz 10W						
CE	⏚	IK 04	RG 1	CRI ≥80	A+	IP65



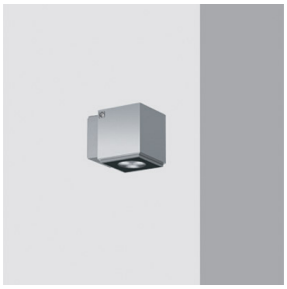
Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 98 di 287

iPro

Design Mario Cucinella — **iGuzzini**

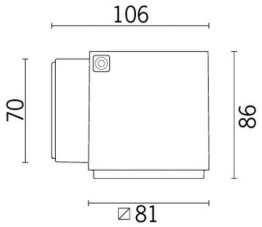
Ultimo aggiornamento delle informazioni: Agosto 2022

Configurazione di prodotto: BU39
BU39: Applique per esterni - Led Warm White - alimentatore elettronico integrato Vin=100÷240Vac - ottica Wide Flood 90°



Codice prodotto
BU39: Applique per esterni - Led Warm White - alimentatore elettronico integrato Vin=100÷240Vac - ottica Wide Flood 90°

Descrizione tecnica
Proiettore da esterni a luce diretta, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a Led warm white, con ottica wide flood. Installazione a parete tramite apposita basetta. L'apparecchio è costituito da vano ottico, tappo superiore e basetta per fissaggio a parete. Vano ottico, tappo superiroe e basetta realizzati in pressofusione in lega di alluminio sottoposti a verniciatura acrilica liquida (finitura grigia) o liquida texturizzata (finitura bianca) ad elevata resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV; vetro di sicurezza sodico-calcico temprato trasparente, con serigrafia grigia personalizzata, spessore 4mm, siliconato al vano ottico. Staffa di fissaggio orientabile in alluminio verniciato; fornito di doppio pressacavo PG11 in ottone nicheleto, idoneo per cavi di alimentazione ø 6,5÷11mm; per il collegamento elettrico il prodotto è munito di scatolino in materiale plastico con tre morsetti ad innesto rapido a due poli per cavi di sezione max 4mm². Circuito elettronico con led di colore neutral white e riflettore interno in materiale termoplastico ad alto grado di riflessione. Completo di alimentatore elettronico integrato Vin=100÷240Vac 50/60Hz. Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox A2. Le caratteristiche tecniche degli apparecchi sono conformi alle norme EN60598-1 e particolari.



Installazione
Installazione a parete tramite apposta basetta in alluminio. Per il fissaggio utilizzare tasselli ancoranti per calcestruzzo, cemento e mattone pieno. Possibilità di istallare il prodotto con il fascio luminoso rivolto verso ogni direzione possibile (alto, basso, a destra, a sinistra, obliquo, etc etc).obliquo, etc etc).

Colore	**Peso (Kg)**
Bianco (01) | Grigio (15)	0.88

Montaggio
ad applique|a parete

Cablaggio
Completo di alimentatore elettronico integrato Vin=100÷240Vac 50/60Hz. Doppio pressacavo PG11 in poliammide per cablaggio passante, idonei per cavi di alimentazione ø 6,5÷11mm.

Note
Prodotto completo di lampada a Led

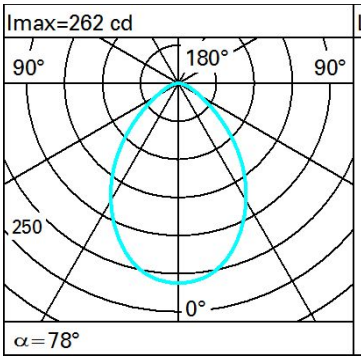
Soddisfa EN60598-1 e relative note

960°C IK07 IP66

Dati tecnici

Im di sistema:	437	Temperatura colore [K]:	3000
W di sistema:	7.7	MacAdam Step:	3
Im di sorgente:	810	Life Time LED 1:	100,000h - L80 - B10 (Ta 25°C)
W di sorgente:	6.2	Life Time LED 2:	100,000h - L80 - B10 (Ta 40°C)
Efficienza luminosa (lm/W, dati di sistema):	56.8	Perdite dell'alimentatore [W]:	1.5
Im in modalità emergenza:	-	Codice lampada:	LED
Flusso totale emesso a 90° o superiore [Lm]:	0	Numero di lampade per vano ottico:	1
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	54	Codice ZVEI:	LED
Angolo di apertura [°]:	78°	Numero di vani ottici:	1
Indice di resa cromatica:	80	Intervallo temperatura ambiente operativa:	da -20°C a +35°C.

Polare



Lux

h	d	Em	Emax
1	1.6	178	262
2	3.2	44	66
3	4.9	20	29
4	6.5	11	16

Isolux

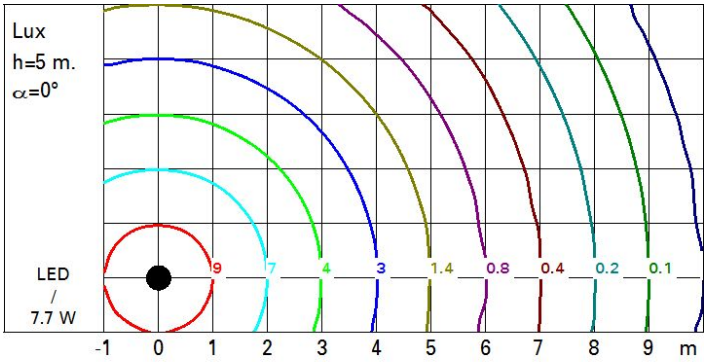


Diagramma UGR

Corrected UGR values (at 810 lm bare lamp luminous flux)

Riflect.: ceil/cav		0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim				viewed crosswise					viewed endwise		
x	y										
2H	2H	22.4	23.4	22.7	23.6	23.9	22.4	23.4	22.7	23.6	23.9
	3H	22.9	23.8	23.2	24.1	24.3	22.6	23.5	22.9	23.7	24.0
	4H	23.1	23.9	23.5	24.2	24.5	22.6	23.4	23.0	23.7	24.0
	6H	23.3	24.0	23.6	24.4	24.7	22.6	23.3	23.0	23.7	24.0
	8H	23.3	24.1	23.7	24.4	24.8	22.6	23.3	22.9	23.6	24.0
	12H	23.4	24.1	23.8	24.4	24.8	22.5	23.2	22.9	23.6	23.9
4H	2H	22.6	23.4	23.0	23.7	24.0	23.1	23.9	23.5	24.2	24.5
	3H	23.3	23.9	23.6	24.3	24.7	23.4	24.1	23.8	24.5	24.8
	4H	23.6	24.2	24.0	24.5	24.9	23.6	24.2	24.0	24.5	24.9
	6H	23.8	24.4	24.3	24.8	25.2	23.6	24.2	24.1	24.6	25.0
	8H	24.0	24.4	24.4	24.9	25.3	23.7	24.1	24.1	24.6	25.0
	12H	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4	23.6	24.1	24.1	24.5	25.0
8H	4H	23.7	24.1	24.1	24.6	25.0	24.0	24.4	24.4	24.9	25.3
	6H	24.0	24.4	24.5	24.9	25.4	24.1	24.5	24.6	25.0	25.5
	8H	24.2	24.6	24.7	25.0	25.5	24.2	24.6	24.7	25.0	25.5
	12H	24.4	24.7	24.9	25.2	25.7	24.3	24.6	24.8	25.1	25.6
12H	4H	23.6	24.1	24.1	24.5	25.0	24.0	24.5	24.5	24.9	25.4
	6H	24.1	24.4	24.6	24.9	25.4	24.3	24.6	24.8	25.1	25.6
	8H	24.3	24.6	24.8	25.1	25.6	24.4	24.7	24.9	25.2	25.7

Variations with the observer position at spacing:

S =			
	1.0H	0.4 / -0.6	0.4 / -0.6
	1.5H	1.0 / -1.4	1.0 / -1.4
	2.0H	2.0 / -1.8	2.0 / -1.8

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 100 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 101 di 287

ALLEGATO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

APPARECCHI ILLUMINANTI

LEGGE REGIONALE N°17 DEL 07 agosto 2009

- REGIONE VENETO –

"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"

ILLUMINAZIONE ESTERNA
SUB AMBITO 2-3

PROGETTO per realizzazione RSA, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti

comune di BOSCHI SANT'ANNA (VR)

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 102 di 287

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Inquinamento luminoso – Regione Veneto

DOC 1573/02 - LAB REV1 (10/21)

La ditta ----------iGuzzini illuminazione S.p.A.----------

----------Via Mariano Guzzini, 37----------

----------62019 RECANATI----------

dichiara sotto la propria responsabilità che gli articoli della famiglia Street:
EQ19; EQ20; EQ21; EQ22; EQ23; EQ24; EQ25; EQ26; E298; EQ27; EQ28; EW02; EW03; EW04; EQ29; EQ30; EQ31; EQ32; EQ33; EQ34; EQ35; EQ36; E299; EQ37; EQ38; EW05; EW06; EW07; EQ39; EQ40; EQ41; EQ42; EW08; EW09; EQ43; EQ44; EQ45; EQ46; EW10; EW11; EQ47; EQ48; EQ49; EQ50; EW12; EW13; EQ51; EQ52; EQ53; EQ54; EW14; EW15; EQ55; EQ56; EQ57; EW16; EQ58; EQ59; EQ60; EW17; EQ61; EQ62; EQ63; EQ64; EQ65; EQ66; EQ67; EQ68; EW82; EW83; EW84; EW85; EW86; EW87; EW88; EW89; EW90; EW91; EW92; EW93; EX06; EX07; EX08; EX09; EX10; EX12; EX13; EX14; EX15; EX16.

al quale questa dichiarazione si riferisce, sono conformi, per orientamenti di 0° rispetto alla orizzontale (prodotti orizzontali con emissione verso il basso), alle seguenti norme/altri documenti normativi/specifiche: criteri di valutazione degli apparecchi per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso:

Limiti generali: Intensità luminosa ≤ 0.49 cd/Klm a gamma 90° ed oltre. Sorgenti luminose al sodio ad alta o bassa pressione. Ammesse sorgenti led con efficienza ≥ 90 lm/W

e quindi rispondente ai requisiti delle direttive:

Regione Veneto – Legge regionale nr. 17 del 07/08/2009 (Art.9 comma 2a, 2b)

Recanati, 01/10/2021
(Luogo e data)

Firmato digitalmente da:
GATTARI MASSIMO
Firmato il 01/10/2021 17:15
Seriale Certificato: 592786
Valido dal 12/07/2021 al 12/07/2024
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Massimo Gattari
(*Chief Innovation Officer*)

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati, Italy
Via Mariano Guzzini, 37
Certificazione ISO 9001

Telefono (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e.mail: iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Capitale sociale
€ 20.000.000 i.v.
Codice fiscale, partita iva
(IT) 00082630435

CCIAA Macerata
R.I. 00082630435
R.E.A. 40632
Pos. Mecc. MC000416

MarecoLuce srl
47032 **bertinoro** (FC) Italy
via s.croce, 121 (z.i.)
tel. +39 0543 4687
fax +39 0543 449051
info@marecoluce.it
marecoluce.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 103 di 287

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
L.R. n. 17 del 07/08/2009 Veneto

Bertinoro 20/09/2022

Mareco Luce Srl, in qualità di azienda produttrice dichiara che l'apparecchio da esterno residenziale

DELUX 360, con codici prodotto 1021184 e 1021182, è dotato di ottica CUT OFF e conforme alla

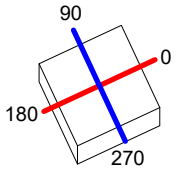
L.R. n.17 del 07/08/2009 Veneto

MARECO LUCE S.R.L

Luminaire
Code 1021
Name DELUX 360
Measurem.
Code 1021
Name DELUX 360

Luminaire Flux	489 lm	Luminaire Power	10.0 W	Efficacy	48.940 lm/W	Efficiency	55.36%
Source Flux	884 lm	Maximum value	171.98 cd/klm	Position	C=45.00 G=40.00	CG	Double Symmetrical

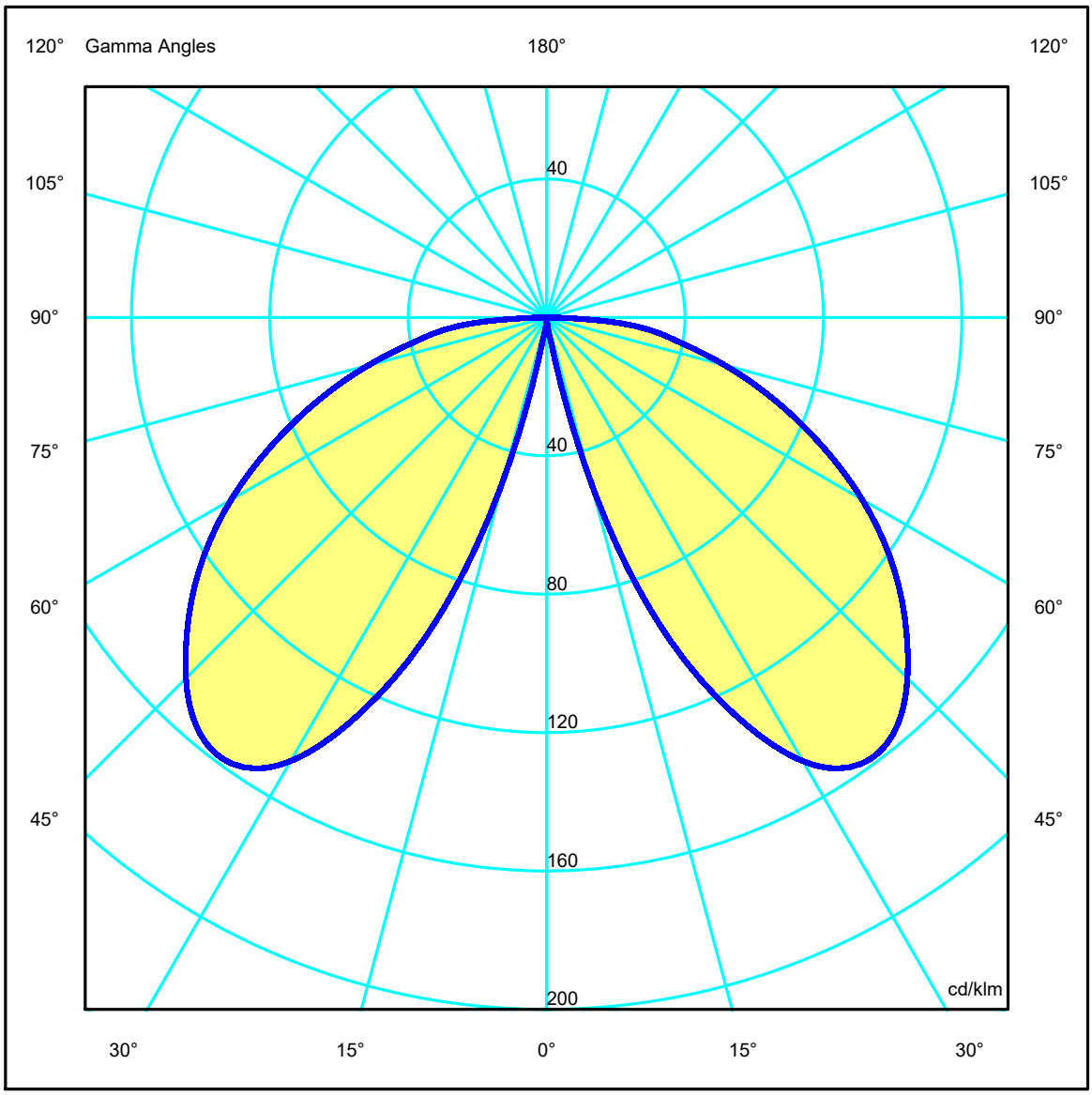
85mm x 85mm



C Halfplanes

180.0 — 0.0

270.0 — 90.0



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 104 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 105 di 287

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Inquinamento luminoso – Regione Veneto

DOC 2991/00 - LAB REV1 (09/22)

La ditta ----------iGuzzini illuminazione S.p.A.----------

----------Via Mariano Guzzini, 37----------

----------62019 RECANATI----------

dichiara sotto la propria responsabilità che gli articoli della famiglia iPro:
BU39

al quale questa dichiarazione si riferisce, sono conformi, per orientamenti di 0° rispetto alla verticale (con emissione verso il basso), alle seguenti norme/altri documenti normativi/specifiche: criteri di valutazione degli apparecchi per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso:

Limiti generali: Intensità luminosa ≤ 0.49 cd/Klm a gamma 90° ed oltre. Sorgenti luminose al sodio ad alta o bassa pressione. Ammesse sorgenti led con efficienza ≥ 90 lm/W

e quindi rispondente ai requisiti delle direttive:
Regione Veneto – Legge regionale nr. 17 del 07/08/2009 (Art.9 comma 2a, 2b)

Recanati, 20/09/2022
(Luogo e data)

Firmato digitalmente da:
GATTARI MASSIMO
Firmato il 20/09/2022 09:26
Seriale Certificato: 592786
Valido dal 12/07/2021 al 12/07/2024
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Massimo Gattari
(*Chief Innovation Officer*)

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati, Italy
Via Mariano Guzzini, 37
Certificazione ISO 9001

Telefono (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e.mail: iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Capitale sociale
€ 20.000.000 i.v.
Codice fiscale, partita iva
(IT) 00082630435

CCIAA Macerata
R.I. 00082630435
R.E.A. 40632
Pos. Mecc. MC000416

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 106 di 287

DATI FOTOMETRICI

CORPI ILLUMINANTI

ILLUMINAZIONE ESTERNA
SUB AMBITO 2-3

PROGETTO per realizzazione RSA, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti

comune di BOSCHI SANT'ANNA (VR)

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 107 di 287

Goniophotometer

Photometric Test Report

MSQ08/A 03 (Last update: 2019/08/26)

Summary:

Relevant Standards
UNI EN 13032-4:2015 (par. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8)

Prepared for
iGuzzini

Luminaire code number
EQ19

Test Report number
TR04493/00

Date
2019-09-24

Prepared by
Francesco Benedetti

Approved by
Stefano Petrocchi

The results contained in this report pertain only to the tested sample.
This Report shall not be reproduced partially without the written approval of iGuzzini Illuminazione S.p.A.

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 108 di 287

General information

Test Report number: TR04493/00
Photometric file: PL38460/00

Luminaire code nr.: EQ19
Product type: Street
Product description: Outdoor luminaire with direct light street optic.
5 mm thick tempered sodium-calcium closure glass fixed to product with 4 screws.
Complete with circuit having monochrome LEDs and polymer optic multilayer lenses. Optic:ST1.0

Ballast/Driver: LED POWER SUPPLY OSRAM OPTOTRONIC OT 20/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE V1

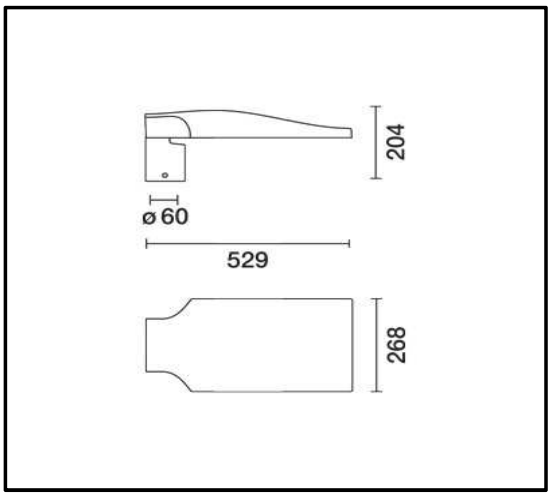
Led type: Samsung LH181B 3000 K (CRI 70 minimum)

Leds number: 36
Note: -

Electrical Ratings

Voltage:	230	[V]
Current:	-	[A]
Total System Power:	16.6	[W]
Frequency:	50	[Hz]

Pictures



iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 109 di 287

Goniophotometer measurement

Test Results

Total Lumen Output:	2351.4	[lm]
Luminous efficacy:	142.6	[lm/W]

Voltage:	230.05	[V]
Current:	0.0754	[A]
Total System Power:	16.49	[W]
Power Factor:	0.95	[/]
Frequency:	50	[Hz]

Measurement uncertainties

LED type: White LED
Type of Photometry: Absolute

Electrical power: ±1%

LOR: /
Luminous flux: ±4%
Luminous intensity "cd" ±4%
Luminous intensity "cd/klm" ±3.3%
Angular deviation: ±0.5°

Luminous efficacy: ±4.1%

The relative expanded uncertainty stated above are given with a level of confidence of 95 % and are obtained by multiplying the combined uncertainty with the coverage factor k=2.

Instruments

Goniophotometer: LMT GO-DS 2000 (mirror photogoniometer); Internal code: LAS100
Last calibration date: 2017/09; Calibration due date: 2019/09.

Photometer head: LMT Photometer head SP 30 S0T-1s; Internal code: LAS319
Last calibration date: 2019/08; Calibration due date: 2021/08.

Electrical parameters: Digital Power Meter - YOKOGAWA WT 310; Internal code: LAS300
Last calibration date: 2019/04; Calibration due date: 2020/03.

Ambient temperature: Thermo Hygrometer - Deltaohm HD 206/01; Internal code: LAS213
Last calibration date: 2019/03; Calibration due date: 2020/03.

Air movement: Air Velocity Transducer - TSI Incorporated 8475-300-1; Internal code: LAS215
Last calibration date: 2019/01; Calibration due date: 2020/01.

Power supply: AC Power Supply - CHROMA mod. 6408; Internal code LAS225
-

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 110 di 287

Test procedure

The measurement of luminous intensity distribution and luminous flux, were performed by using a type 3.1 mirror goniophotometer.
The procedure assumes that the luminous area of a light source is effectively a point source (far-field).
Luminous intensity measurements are derived from illuminance measurements according to the inverse square law.
The coordinate system centre is coincident with the photometric centre of the DUT.
The angular interval between readings of intensity (C, γ) are chosen in order to permit an acceptable accuracy, determined by the nature of distribution.

Test conditions

Photometer Distance: 14.676 m
Ambient temperature: 25°C±1.2°C
Air movement in the test area: < 0.2 m/s
Photometric centre: Center of the light emitting surface
Luminaire position: Light emitting surface downward.
Preburning time: -
Source stabilization time: 0 h 44 min
Total operating time: 1 h 32 min
Stray Light Screening: Stray light screening according to UNI EN 13032-4:2015 (Annex B)

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 111 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	EQ19 (Street)		
Number:	PL38460/00	**Diameter:**	0 mm
Report:	TR04493/00	**Length:**	85 mm
Test no.:	1	**Width:**	165 mm
Flux Meas:	2351.40 lm	**Height:**	0 mm
Date:	06/09/2019 17:36:10	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00
0.00	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0
2.00	748.4	751.0	754.0	756.5	759.5	761.4	764.0	766.5	768.0
4.00	749.0	754.4	759.8	764.2	769.2	773.1	778.0	782.6	785.9
6.00	750.3	758.8	766.7	774.9	780.9	787.6	793.2	798.9	803.0
8.00	753.3	763.7	774.6	783.9	792.9	800.6	808.1	813.8	818.9
10.00	757.2	771.7	783.5	795.8	805.8	813.6	822.0	828.7	833.8
12.00	762.1	778.6	793.4	806.7	817.7	826.6	834.9	841.7	847.7
14.00	769.0	787.6	805.3	819.7	830.6	840.6	848.8	855.6	860.6
16.00	775.9	797.5	815.2	831.6	844.5	854.6	861.8	868.5	872.5
18.00	783.7	808.4	829.1	845.5	858.4	868.6	875.7	880.4	882.5
20.00	791.6	819.4	842.0	860.5	873.3	883.6	889.6	893.3	893.4
22.00	802.4	833.3	857.8	877.4	891.2	899.6	903.5	905.3	904.3
24.00	813.2	847.2	873.7	894.3	909.1	917.6	920.4	920.2	916.2
26.00	820.1	858.1	887.5	910.2	926.0	933.6	937.3	935.1	928.1
28.00	829.9	870.0	901.4	926.1	942.9	952.6	955.2	952.0	942.0
30.00	836.7	879.0	914.3	940.0	957.8	968.5	971.1	964.9	952.9
32.00	843.6	886.9	920.2	949.0	970.7	983.5	985.0	977.8	961.9
34.00	848.5	893.9	926.2	953.0	975.7	992.5	995.9	986.7	968.8
36.00	851.5	897.8	930.1	957.9	980.6	995.5	999.9	991.7	970.8
38.00	853.4	899.8	933.1	961.9	984.6	996.5	995.9	987.7	971.8
40.00	850.5	896.8	930.1	959.9	983.6	994.5	993.0	981.8	969.8
42.00	848.5	894.8	929.1	957.9	981.6	990.5	986.0	976.8	968.8
44.00	840.7	890.9	925.2	954.0	975.7	984.5	976.1	966.9	965.8
46.00	830.9	884.9	921.2	951.0	971.7	976.5	964.1	958.9	967.8
48.00	820.1	879.9	921.2	952.0	971.7	973.5	957.2	956.9	974.8
50.00	811.2	878.0	925.2	959.9	980.6	978.5	960.2	966.9	988.7
52.00	810.2	887.9	944.0	981.8	1005.5	1003.5	985.0	991.7	1015.5
54.00	819.1	914.7	986.6	1031.6	1059.1	1054.5	1037.7	1040.4	1067.1
56.00	843.6	965.4	1054.9	1114.1	1143.6	1138.5	1116.2	1110.0	1118.7
58.00	880.9	1026.9	1139.1	1218.6	1251.9	1239.4	1201.7	1163.6	1062.1
60.00	920.2	1095.5	1234.2	1332.0	1364.2	1329.4	1242.4	1113.9	917.2
62.00	956.6	1169.0	1331.3	1434.4	1442.7	1355.4	1192.8	972.8	666.1
64.00	986.0	1254.4	1440.2	1517.0	1463.5	1296.4	1030.7	671.7	302.8
66.00	1003.7	1342.8	1547.2	1575.7	1430.7	1144.5	717.6	305.1	126.1
68.00	963.4	1378.5	1597.7	1546.8	1295.6	854.6	320.1	125.2	87.4
70.00	835.8	1361.6	1558.1	1438.4	1093.9	460.8	127.2	82.5	73.5
72.00	562.7	1179.9	1371.9	1264.3	822.7	190.9	77.5	64.6	61.5
74.00	261.2	741.9	980.6	985.8	542.5	104.0	56.7	52.7	52.6
76.00	79.8	241.2	458.4	620.1	373.5	74.6	42.7	42.9	44.2
78.00	24.5	37.6	81.2	174.8	187.4	53.5	30.4	32.7	35.4
80.00	14.8	16.7	18.8	26.7	42.8	33.3	20.4	22.1	25.3

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 112 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00
82.00	8.6	9.7	10.9	11.9	14.2	16.6	12.9	13.6	16.1
84.00	4.4	4.9	5.6	6.1	6.4	7.4	7.0	7.6	9.0
86.00	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.0
88.00	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.00	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
104.00	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
106.00	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
108.00	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
114.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
116.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
118.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
122.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
124.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
126.00	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
128.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
130.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
132.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
134.00	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
136.00	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
138.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
140.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
142.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
144.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
146.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
148.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
150.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
152.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
154.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
156.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
158.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
160.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
162.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
164.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
166.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
168.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
170.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
172.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
174.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
176.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
178.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
180.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 113 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	85.00
0.00	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0
2.00	770.6	772.1	773.8	775.6	776.7	777.8	778.6	779.9	782.2
4.00	790.2	793.1	795.9	798.5	800.3	802.1	803.5	807.2	806.2
6.00	807.3	811.5	815.6	819.0	821.1	823.9	826.1	827.6	829.5
8.00	824.2	828.4	831.5	835.9	838.0	841.0	843.0	844.6	845.5
10.00	840.1	843.3	846.4	849.9	852.0	854.0	856.0	857.6	859.4
12.00	853.0	855.3	858.4	860.9	861.0	864.0	865.0	866.6	868.4
14.00	864.9	866.2	868.3	869.8	869.0	871.0	872.0	872.6	873.4
16.00	874.9	876.2	875.3	876.8	875.0	875.0	876.0	876.6	877.4
18.00	883.8	884.2	882.3	881.8	879.0	878.0	877.0	877.6	878.4
20.00	892.7	891.1	888.3	884.8	881.0	878.0	876.0	875.6	876.4
22.00	901.7	898.1	892.2	887.8	882.0	878.0	875.0	872.6	873.4
24.00	911.6	904.1	896.2	890.8	883.0	877.0	872.0	869.6	869.4
26.00	920.5	910.0	899.2	890.8	882.0	873.0	867.0	863.6	862.4
28.00	929.5	915.0	900.2	888.8	878.0	869.0	860.0	855.6	853.5
30.00	937.4	919.0	900.2	886.8	876.0	865.0	855.0	849.6	846.5
32.00	943.4	922.0	902.2	885.8	874.0	863.0	852.0	845.6	843.5
34.00	948.3	926.0	905.2	888.8	876.0	864.0	852.0	843.6	841.5
36.00	951.3	931.0	909.2	891.8	878.0	865.0	850.0	840.6	837.5
38.00	956.3	937.9	917.1	898.8	882.0	865.0	849.0	838.6	834.5
40.00	961.3	947.9	929.1	907.8	888.0	870.0	852.0	841.6	836.5
42.00	966.2	958.8	943.0	922.7	900.0	880.0	860.0	846.6	842.5
44.00	971.2	971.8	962.0	944.7	919.0	894.0	875.0	865.6	860.4
46.00	982.1	992.7	988.8	975.6	951.9	931.1	923.9	925.6	929.3
48.00	1000.0	1018.6	1028.7	1035.4	1040.8	1047.2	1058.8	1053.5	1036.1
50.00	1022.8	1060.4	1111.3	1171.1	1178.7	1094.2	982.9	894.6	838.5
52.00	1068.5	1156.0	1232.8	1199.0	1049.8	864.0	700.2	584.7	513.1
54.00	1137.0	1169.9	1113.3	962.6	747.1	519.6	325.6	210.9	165.7
56.00	1079.4	979.7	815.6	591.5	326.6	158.2	119.9	114.9	112.8
58.00	910.6	693.0	415.3	181.6	120.9	114.1	109.9	106.9	105.8
60.00	649.4	308.7	129.5	112.7	109.9	106.1	101.9	98.0	96.8
62.00	299.9	119.5	106.6	103.7	102.9	100.1	94.9	92.0	90.8
64.00	121.2	101.6	96.6	95.8	94.9	93.1	88.9	85.0	83.8
66.00	98.3	90.6	85.6	86.8	87.9	85.1	80.9	78.0	76.9
68.00	83.4	77.7	75.7	77.8	78.9	77.1	72.9	70.0	69.9
70.00	70.5	67.7	66.7	69.8	69.9	69.1	65.9	62.0	60.9
72.00	60.6	59.7	58.8	59.9	60.9	60.1	56.9	54.0	52.9
74.00	51.6	50.8	49.8	50.9	50.9	51.1	46.9	45.0	43.9
76.00	42.9	40.3	39.6	40.6	41.0	41.1	38.3	36.9	36.3
78.00	33.9	30.6	30.3	31.4	31.8	32.0	29.5	28.7	28.3
80.00	24.9	22.8	22.0	22.0	23.2	23.4	21.8	21.1	20.7
82.00	15.7	14.9	14.1	14.2	14.8	15.5	14.4	13.7	13.5
84.00	8.7	7.9	7.3	7.3	7.6	7.2	6.9	6.6	6.4
86.00	2.9	2.6	2.3	2.2	2.1	2.1	2.0	1.9	1.9
88.00	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 114 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	85.00
104.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
106.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
108.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
114.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
116.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
118.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
122.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
124.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
126.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
128.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
130.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
132.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
134.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
136.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
138.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
140.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
142.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
144.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
146.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
148.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
150.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
152.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
154.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
156.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
158.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
160.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
162.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
164.00	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
166.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
168.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
170.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
172.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
174.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
176.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
178.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
180.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

G/C [cd	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00
0.00	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0
2.00	779.0	780.3	780.2	779.5	779.1	778.1	777.4	775.5	774.1
4.00	805.1	806.4	806.3	805.5	805.1	803.7	802.7	800.4	797.5
6.00	827.0	828.6	828.7	827.5	827.3	826.0	823.8	820.7	817.9
8.00	844.9	845.6	846.7	845.5	845.3	843.1	840.8	838.7	834.8
10.00	857.8	859.5	860.7	859.6	859.3	859.1	856.9	854.7	851.8
12.00	866.8	869.5	870.7	870.6	871.4	871.1	869.9	868.7	865.7
14.00	872.7	875.4	876.7	877.6	879.4	880.2	879.9	880.7	879.6
16.00	876.7	879.4	881.7	882.6	886.4	888.2	890.0	890.7	891.6
18.00	876.7	880.4	882.7	886.7	890.4	894.2	898.0	900.7	901.6
20.00	874.7	878.4	881.7	886.7	892.4	899.2	903.0	907.7	911.5

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 115 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00
22.00	871.7	875.4	879.7	886.7	893.4	900.2	907.0	914.7	920.5
24.00	868.8	871.4	877.7	885.7	893.4	901.2	911.0	920.7	929.5
26.00	861.8	866.5	873.7	882.6	891.4	901.2	912.0	923.7	937.4
28.00	852.8	858.5	867.7	878.6	889.4	901.2	913.0	927.7	946.4
30.00	846.9	852.5	862.7	874.6	886.4	900.2	914.0	931.7	951.4
32.00	842.9	849.5	860.7	873.6	885.4	899.2	914.0	933.7	954.4
34.00	840.9	849.5	860.7	875.6	888.4	902.2	917.0	937.7	958.4
36.00	837.9	846.5	859.7	875.6	890.4	905.2	924.0	943.7	961.3
38.00	834.9	844.6	857.7	876.6	894.4	912.2	932.0	950.7	965.3
40.00	835.9	845.6	859.7	878.6	897.5	919.3	941.1	957.7	967.3
42.00	842.9	853.5	867.7	888.7	908.5	933.3	954.1	966.7	971.3
44.00	862.8	871.4	884.7	903.7	925.5	953.4	972.1	977.7	976.3
46.00	933.4	938.2	943.7	949.8	963.6	982.4	994.2	994.7	987.2
48.00	1034.0	1052.7	1078.6	1081.2	1068.9	1053.6	1037.3	1020.7	1005.2
50.00	829.0	869.5	955.7	1071.2	1175.2	1197.0	1139.5	1074.6	1032.1
52.00	499.6	543.8	645.8	801.4	984.7	1148.8	1219.7	1181.6	1092.8
54.00	159.2	182.3	259.9	426.3	647.8	866.1	1037.3	1135.6	1145.6
56.00	111.5	111.5	114.0	133.4	229.6	459.1	700.5	900.7	1043.0
58.00	104.5	104.6	106.0	110.3	114.3	136.3	270.6	559.8	824.9
60.00	96.5	96.6	99.0	103.3	107.3	109.3	114.3	184.9	484.2
62.00	90.6	90.6	93.0	97.3	101.3	101.2	103.2	108.0	174.3
64.00	83.6	83.7	86.0	91.3	94.3	94.2	94.2	96.0	105.6
66.00	76.6	76.7	79.0	83.2	87.2	86.2	85.2	85.0	90.7
68.00	68.7	68.7	71.0	75.2	78.2	78.2	75.2	75.0	77.7
70.00	59.7	60.8	64.0	67.2	69.2	69.2	67.1	66.0	67.7
72.00	51.7	52.8	55.0	59.2	60.2	59.1	59.1	59.0	59.8
74.00	43.8	44.8	46.0	49.1	50.1	49.1	48.1	50.0	50.8
76.00	35.9	36.4	37.3	39.4	40.3	39.8	38.9	38.7	40.8
78.00	28.4	28.2	28.7	30.5	31.5	30.2	29.7	29.5	32.0
80.00	21.0	20.6	20.8	22.2	22.8	21.8	20.9	21.3	22.8
82.00	13.4	13.4	13.5	14.6	15.0	14.2	13.7	13.7	14.7
84.00	6.3	6.3	6.4	6.8	6.9	7.0	6.7	6.9	7.7
86.00	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.2
88.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
104.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
106.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
108.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
114.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
116.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
118.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
122.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
124.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 116 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00
126.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
128.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
130.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
132.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
134.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
136.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
138.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
140.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
142.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
144.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
146.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
148.00	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
150.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
152.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
154.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
156.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
158.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
160.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
162.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
164.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
166.00	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
168.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
170.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
172.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
174.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
176.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
178.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
180.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

G/C [cd	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00
0.00	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0
2.00	772.2	770.0	767.9	767.2	764.8	762.0	758.8	755.6	753.0
4.00	794.3	790.8	787.0	782.8	778.1	773.5	768.1	762.0	756.3
6.00	813.3	809.3	804.3	798.9	793.0	786.3	777.8	770.0	761.9
8.00	830.3	826.4	820.4	814.9	808.1	799.3	790.8	780.0	768.0
10.00	848.2	843.4	837.5	830.9	823.1	813.4	802.9	790.0	776.1
12.00	862.2	858.4	852.6	845.9	837.2	826.4	814.9	801.1	784.1
14.00	877.1	874.5	868.7	861.9	852.2	841.4	828.9	813.1	794.2
16.00	889.1	887.5	883.8	877.9	869.3	857.4	843.0	826.1	805.3
18.00	902.0	901.5	897.9	893.9	885.4	874.5	860.0	841.1	817.4
20.00	914.0	915.5	914.0	910.9	902.4	891.5	877.0	856.1	830.5
22.00	926.0	930.5	931.1	928.9	921.5	910.5	895.1	873.1	844.6
24.00	938.9	946.6	949.3	949.9	942.6	930.5	914.1	890.1	858.7
26.00	949.9	961.6	966.4	967.9	961.7	949.6	931.2	905.1	871.8
28.00	962.8	976.6	984.5	987.9	980.7	966.6	947.2	919.1	882.9
30.00	970.8	988.6	999.6	1003.9	994.8	980.6	958.2	929.1	893.0
32.00	975.8	996.7	1009.7	1013.9	1002.8	986.6	965.3	939.1	904.1
34.00	977.8	999.7	1013.7	1016.9	1006.8	991.7	972.3	946.1	911.1
36.00	979.8	999.7	1011.7	1015.9	1009.8	995.7	976.3	951.1	917.2
38.00	979.8	993.7	1004.6	1012.9	1008.8	995.7	978.3	954.1	920.2
40.00	976.8	985.6	997.6	1005.9	1005.8	994.7	976.3	954.1	921.2
42.00	974.8	980.6	988.5	999.9	1001.8	994.7	977.3	955.1	921.2

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 117 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00
44.00	973.8	973.6	977.5	989.9	997.8	993.7	979.3	955.1	920.2
46.00	977.8	969.6	971.4	985.9	998.8	997.7	982.3	957.1	918.2
48.00	989.8	974.6	974.4	988.9	1005.8	1008.7	993.3	962.1	916.2
50.00	1007.7	993.7	992.6	1006.9	1027.9	1032.7	1015.4	977.1	923.2
52.00	1045.6	1031.7	1033.8	1050.9	1073.1	1078.8	1059.5	1010.1	940.3
54.00	1108.4	1088.8	1098.3	1121.9	1148.4	1152.9	1126.6	1065.1	974.6
56.00	1128.3	1154.9	1175.8	1209.9	1242.7	1247.1	1211.8	1135.1	1024.0
58.00	1024.6	1158.9	1236.2	1291.9	1343.1	1353.3	1310.1	1213.1	1075.4
60.00	807.4	1044.7	1217.0	1328.9	1416.4	1450.4	1407.3	1293.1	1124.8
62.00	467.5	811.4	1081.1	1285.9	1431.4	1505.5	1483.5	1360.1	1164.1
64.00	184.4	435.7	799.3	1132.9	1380.2	1530.5	1558.6	1445.1	1209.4
66.00	103.7	188.3	433.9	864.9	1260.8	1524.5	1623.8	1515.1	1224.6
68.00	82.7	103.2	189.2	501.0	1044.0	1425.4	1604.7	1523.1	1170.1
70.00	71.8	77.1	100.7	225.0	755.9	1265.1	1501.5	1457.1	1045.2
72.00	60.8	63.1	70.5	106.0	441.7	1069.8	1301.0	1211.1	777.1
74.00	52.8	53.1	54.4	69.0	263.0	799.3	877.0	695.0	350.7
76.00	44.5	44.1	42.3	51.2	207.0	460.1	382.1	227.9	89.2
78.00	35.7	35.0	30.9	37.8	119.2	138.1	70.5	31.9	24.7
80.00	25.4	25.3	20.9	21.6	33.3	26.6	18.4	16.2	14.8
82.00	15.9	15.4	12.9	12.8	13.9	11.5	10.5	9.5	8.4
84.00	8.4	8.3	7.0	6.5	6.2	5.6	5.2	4.6	4.1
86.00	2.4	2.4	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.5	1.4
88.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
102.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
104.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
106.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
108.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
112.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
114.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2
116.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2
118.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2
122.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
124.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
126.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
128.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
132.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
134.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
136.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
138.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
140.00	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
142.00	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
144.00	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
146.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 118 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00
148.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
150.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
152.00	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
154.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
156.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
158.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
160.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
162.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
164.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
166.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
168.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
170.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
172.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
174.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
176.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
178.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
180.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3

G/C [cd	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00
0.00	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0
2.00	750.1	747.3	744.1	741.0	738.0	734.6	731.7	729.3	726.0
4.00	750.5	744.4	738.3	732.1	725.6	719.2	713.1	707.4	701.5
6.00	752.7	743.8	734.1	724.5	714.0	703.6	693.7	683.3	673.0
8.00	757.7	744.8	731.1	718.5	702.9	688.6	673.5	658.2	643.0
10.00	761.8	745.8	729.1	711.5	691.8	671.6	651.4	631.0	609.9
12.00	766.9	747.8	727.1	703.5	679.7	653.6	627.2	600.8	573.9
14.00	773.9	750.8	726.1	697.5	666.6	634.6	601.0	566.6	528.8
16.00	781.0	753.9	724.0	689.5	652.4	612.6	569.8	523.3	473.7
18.00	790.1	758.9	724.0	683.5	638.3	589.6	535.6	476.0	412.6
20.00	799.2	763.9	723.0	675.5	623.2	562.7	495.3	421.7	351.5
22.00	810.4	769.9	723.0	668.5	605.0	533.7	452.0	370.3	305.5
24.00	819.5	774.9	722.0	659.5	584.9	498.7	405.7	324.1	273.4
26.00	829.6	780.9	722.0	650.5	565.7	464.7	364.5	291.8	257.4
28.00	838.7	786.9	722.0	641.5	543.5	430.7	329.2	269.7	247.4
30.00	847.8	792.9	723.0	631.5	520.3	397.8	301.0	253.6	238.4
32.00	856.9	797.9	721.0	618.5	495.1	364.8	276.9	241.5	230.4
34.00	864.0	801.9	717.0	603.4	468.9	335.8	257.7	230.5	219.3
36.00	870.0	803.9	711.0	586.4	440.7	307.8	239.6	218.4	206.3
38.00	872.1	803.9	700.9	565.4	411.4	281.8	223.5	204.3	192.3
40.00	872.1	797.9	686.9	540.4	380.2	255.8	206.4	189.2	177.3
42.00	869.0	787.9	666.8	513.4	347.9	229.9	188.3	172.1	161.2
44.00	863.0	773.9	642.7	481.4	313.6	203.9	169.1	155.0	145.2
46.00	854.9	755.9	615.6	448.3	276.3	178.9	150.0	139.9	132.2
48.00	845.8	735.8	586.5	411.3	238.0	153.9	132.9	125.8	121.2
50.00	840.7	717.8	555.3	371.3	198.7	131.9	118.8	115.7	114.2
52.00	841.7	697.8	520.2	322.2	161.3	114.9	108.7	109.7	109.2
54.00	852.8	684.8	484.0	268.2	134.1	105.9	102.7	103.7	105.2
56.00	873.1	675.8	442.9	222.2	118.0	98.9	97.7	98.6	99.2
58.00	895.3	661.7	402.7	194.1	106.9	91.9	91.6	93.6	93.1
60.00	910.5	643.7	375.6	172.1	96.8	84.9	85.6	85.5	87.1
62.00	909.5	617.7	349.5	155.1	88.7	78.0	78.5	78.5	80.1
64.00	896.3	574.6	307.3	133.1	78.7	70.0	70.5	71.5	73.1

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 119 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00
66.00	852.8	501.6	245.0	105.1	69.6	63.0	63.4	63.4	65.1
68.00	737.5	375.4	166.7	85.1	59.5	54.0	54.4	56.4	58.1
70.00	533.2	231.3	117.5	66.0	50.4	46.0	46.3	47.3	49.1
72.00	251.9	118.1	66.3	49.0	41.3	38.0	38.3	38.2	39.1
74.00	105.2	60.1	40.2	35.0	32.3	31.0	30.2	31.2	30.0
76.00	42.8	31.3	27.0	25.9	24.1	22.9	23.6	22.1	22.2
78.00	21.6	19.6	18.4	17.3	16.5	15.9	16.9	15.4	15.0
80.00	13.8	12.6	12.1	11.4	10.8	10.5	10.8	10.2	9.6
82.00	7.9	7.4	7.2	6.4	6.1	5.9	6.7	5.9	5.0
84.00	3.8	3.5	3.5	3.2	3.0	2.7	3.4	2.5	2.1
86.00	1.3	1.2	1.1	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5
88.00	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
98.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0
100.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0
102.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0
104.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
106.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
108.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
110.00	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1
112.00	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2
114.00	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
116.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
118.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
120.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
122.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
124.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
126.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2
128.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
132.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
134.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
136.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
138.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
140.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
142.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
144.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
146.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
148.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
150.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
152.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
154.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
156.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
158.00	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
160.00	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4
162.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
164.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
166.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
168.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 120 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00
170.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
172.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
174.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
176.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
178.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
180.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3

G/C [cd	225.00	230.00	235.00	240.00	245.00	250.00	255.00	260.00	265.00
0.00	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0
2.00	723.8	721.5	719.3	717.4	715.2	713.8	713.3	712.9	711.5
4.00	695.9	690.7	685.3	681.3	677.3	674.1	671.8	669.8	668.1
6.00	662.8	654.2	646.5	639.7	632.3	627.8	624.3	620.3	618.5
8.00	628.8	615.1	602.3	590.5	582.0	574.5	569.0	563.3	560.7
10.00	590.7	571.0	552.0	535.2	520.6	509.1	500.6	493.2	489.0
12.00	545.7	518.9	492.7	469.0	446.1	426.6	413.2	404.2	398.4
14.00	490.6	451.8	414.2	380.6	352.4	331.0	315.7	307.1	300.8
16.00	422.5	373.7	331.8	302.3	281.9	269.6	262.4	258.1	256.0
18.00	353.4	307.6	278.5	262.1	254.8	250.5	249.3	249.1	248.0
20.00	299.4	268.5	255.4	250.1	248.7	247.5	246.3	246.1	245.0
22.00	268.3	253.5	249.3	247.0	245.7	244.5	243.3	242.1	240.0
24.00	253.3	247.4	244.3	242.0	239.6	237.4	235.2	234.1	232.1
26.00	246.3	242.4	239.3	236.0	232.6	229.4	226.2	224.1	222.1
28.00	241.3	235.4	231.2	227.0	222.5	218.3	216.1	213.1	211.1
30.00	233.3	227.4	222.2	215.9	211.5	207.3	204.1	201.1	200.2
32.00	223.3	216.4	209.1	202.9	198.4	194.2	191.0	189.1	187.2
34.00	211.3	203.4	196.1	189.8	185.3	181.1	178.9	177.1	175.3
36.00	198.3	189.3	182.0	175.7	172.2	169.0	167.9	166.1	165.3
38.00	183.2	174.3	167.9	162.7	160.1	159.0	158.8	159.1	159.4
40.00	167.2	160.3	154.8	152.6	152.0	153.9	155.8	157.1	159.4
42.00	152.2	147.3	144.8	145.6	149.0	151.9	155.8	158.1	159.4
44.00	139.2	136.2	138.7	142.6	147.0	151.9	154.8	157.1	158.4
46.00	129.2	130.2	135.7	140.6	146.0	149.9	153.8	156.1	157.4
48.00	122.2	126.2	131.7	137.6	143.0	146.9	150.8	153.1	154.4
50.00	118.1	122.2	127.7	133.6	139.0	142.9	146.8	149.1	151.4
52.00	113.1	118.2	123.7	127.5	132.9	136.8	141.7	144.1	145.4
54.00	108.1	112.2	116.6	121.5	126.9	130.8	134.7	138.1	140.4
56.00	102.1	105.2	110.6	114.5	119.8	123.8	129.7	133.1	134.5
58.00	95.1	99.2	103.6	107.5	112.8	117.7	122.6	126.1	127.5
60.00	89.1	92.2	96.5	100.4	105.7	109.7	113.6	114.1	114.5
62.00	82.1	85.2	88.5	92.4	97.7	99.6	96.5	94.0	92.6
64.00	75.1	77.1	80.4	84.4	86.6	79.5	75.4	74.0	75.7
66.00	68.1	70.1	71.4	75.3	69.5	62.4	62.3	62.0	61.7
68.00	59.1	61.1	62.3	61.3	52.4	54.3	55.3	54.0	53.8
70.00	51.1	53.1	52.3	47.2	44.3	48.3	49.3	42.0	30.9
72.00	41.1	42.1	42.2	36.2	41.3	41.3	43.2	32.0	25.9
74.00	32.0	32.1	30.2	28.1	35.2	38.2	34.2	27.0	18.9
76.00	22.5	22.7	20.8	23.7	27.6	26.4	32.2	19.5	13.7
78.00	15.4	15.0	13.8	21.1	20.5	20.8	32.8	13.6	9.1
80.00	9.1	8.5	8.2	12.4	13.4	12.2	15.9	8.9	5.5
82.00	4.8	4.6	4.2	4.4	7.3	5.6	6.8	3.9	2.6
84.00	1.9	1.7	1.6	1.4	1.8	1.4	1.3	0.9	0.7
86.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 121 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	225.00	230.00	235.00	240.00	245.00	250.00	255.00	260.00	265.00
88.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
104.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
106.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
108.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.00	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
114.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
116.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
118.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
120.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
122.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
124.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
126.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
128.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
132.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
134.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
136.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
138.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
140.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
142.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
144.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
146.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
148.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
150.00	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
152.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
154.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
156.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
158.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
160.00	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
162.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
164.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
166.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
168.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
170.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
172.00	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
174.00	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
176.00	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
178.00	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
180.00	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

G/C [cd	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00
0.00	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0
2.00	711.9	712.0	712.4	713.3	713.8	714.8	716.4	718.4	720.5
4.00	668.5	668.6	669.7	671.4	673.6	676.2	680.2	685.1	689.4

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 122 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00
6.00	618.5	618.9	619.9	623.7	627.8	632.8	639.0	646.9	654.9
8.00	560.6	560.9	564.6	569.3	575.5	583.7	594.0	605.8	617.9
10.00	489.6	490.8	494.3	502.8	514.1	526.5	541.0	557.7	575.8
12.00	397.7	401.6	408.9	423.2	439.7	458.3	481.0	504.5	529.7
14.00	300.8	303.5	311.4	325.5	344.1	370.1	401.0	436.3	472.7
16.00	256.8	257.4	260.2	265.0	274.7	289.8	316.0	355.1	401.6
18.00	247.8	248.4	248.1	248.9	250.5	255.7	267.0	289.9	328.5
20.00	244.8	245.4	245.1	245.9	245.5	245.7	249.0	256.8	277.4
22.00	240.8	240.4	241.1	241.8	242.5	242.7	244.0	246.7	254.4
24.00	232.8	232.4	233.1	234.8	236.4	237.7	239.0	241.7	244.3
26.00	221.8	222.3	223.0	225.7	227.4	229.7	233.0	235.7	239.3
28.00	210.8	211.3	212.0	214.6	217.3	219.6	224.0	227.7	232.3
30.00	199.9	199.3	200.9	202.5	205.2	208.6	213.0	217.7	223.3
32.00	187.9	187.3	187.9	190.4	192.2	195.6	200.0	206.6	213.3
34.00	175.9	175.3	175.8	177.3	180.1	182.5	187.0	193.6	201.3
36.00	165.9	165.3	165.8	166.3	167.0	169.5	173.0	179.5	187.3
38.00	160.9	160.2	158.7	158.2	157.0	157.5	160.0	165.5	173.2
40.00	160.9	159.2	157.7	155.2	151.9	149.4	149.0	152.5	157.2
42.00	160.9	160.2	157.7	155.2	150.9	147.4	143.0	141.4	144.2
44.00	159.9	159.2	157.7	154.2	150.9	145.4	141.0	136.4	134.2
46.00	158.9	157.2	155.7	153.2	148.9	144.4	139.0	133.4	129.2
48.00	155.9	154.2	152.7	150.1	145.9	141.4	136.0	130.4	125.2
50.00	151.9	151.2	149.7	146.1	141.9	137.4	132.0	127.4	122.2
52.00	146.9	146.2	143.7	141.1	136.8	132.4	127.0	122.4	118.2
54.00	140.9	140.2	138.6	135.0	130.8	125.4	121.0	116.3	113.2
56.00	135.9	135.2	132.6	129.0	123.8	119.3	114.0	110.3	106.1
58.00	128.9	128.2	126.6	122.9	116.7	112.3	108.0	104.3	100.1
60.00	114.9	116.2	115.5	113.9	110.7	104.3	100.0	97.3	93.1
62.00	92.9	94.1	97.4	100.8	100.6	97.3	92.0	89.3	86.1
64.00	75.9	76.1	75.3	78.6	85.5	88.3	84.0	81.2	79.1
66.00	62.0	63.1	64.3	63.5	66.4	75.2	75.0	73.2	71.1
68.00	54.0	55.1	55.3	56.4	52.3	58.2	66.0	63.2	62.1
70.00	30.0	37.1	52.2	48.4	49.3	45.1	52.0	54.2	54.1
72.00	25.0	29.0	40.2	49.4	43.3	37.1	39.0	43.1	43.1
74.00	19.0	23.0	36.2	36.3	35.2	33.1	28.0	33.1	34.0
76.00	13.1	16.0	29.3	32.3	29.1	26.7	20.9	23.0	24.0
78.00	8.7	10.8	20.4	34.6	20.8	22.0	16.1	15.1	16.5
80.00	5.2	6.1	11.2	16.8	12.2	22.0	11.6	8.7	9.5
82.00	2.5	2.9	5.1	6.9	6.1	8.0	4.7	4.7	5.1
84.00	0.7	0.8	1.1	1.4	1.6	2.0	1.7	1.9	2.1
86.00	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
88.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
104.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
106.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
108.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 123 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
112.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
114.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
116.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
118.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
122.00	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
124.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
126.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
128.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
132.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
134.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
136.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
138.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
140.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
142.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
144.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
146.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
148.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
150.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
152.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
154.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
156.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2
158.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
160.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
162.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
164.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
166.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
168.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
170.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
172.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
174.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
176.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
178.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
180.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

G/C [cd	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00
0.00	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0	749.0
2.00	722.7	725.0	727.8	730.7	733.0	736.2	738.9	742.1	744.9
4.00	694.1	699.6	705.7	711.9	718.0	724.7	730.9	737.0	743.4
6.00	664.3	673.5	683.3	693.4	702.9	713.0	723.2	733.2	742.4
8.00	630.4	645.5	659.4	673.3	687.9	702.0	716.3	729.2	741.4
10.00	593.4	613.4	632.4	652.2	671.9	691.0	709.3	726.3	742.4
12.00	554.4	580.4	605.5	631.1	655.9	680.0	703.3	725.3	744.4
14.00	507.5	542.4	575.6	608.0	639.9	670.1	698.4	724.3	748.4
16.00	448.5	496.4	540.7	581.8	620.9	658.1	692.4	723.3	751.3
18.00	382.6	444.3	501.8	553.7	601.9	646.1	686.5	723.3	755.3
20.00	317.7	382.3	453.9	520.5	579.9	633.1	681.5	723.3	761.2
22.00	276.7	327.2	403.0	484.4	556.9	620.1	676.5	725.3	767.1
24.00	253.7	285.2	350.1	440.1	526.9	602.2	668.6	724.3	773.1
26.00	243.8	260.2	308.2	395.9	495.9	584.2	659.6	723.3	776.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 124 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00
28.00	236.8	246.2	278.3	355.7	462.9	564.2	651.7	723.3	782.0
30.00	228.8	236.2	257.4	321.6	428.9	542.2	641.8	722.3	785.9
32.00	219.8	227.2	241.4	292.4	396.9	519.3	630.8	721.3	789.9
34.00	208.8	217.2	229.4	268.3	365.9	495.3	616.9	717.3	791.9
36.00	195.8	206.2	217.5	247.2	336.9	469.3	601.0	710.3	792.8
38.00	181.8	193.1	204.5	230.1	308.9	445.4	584.1	703.4	791.9
40.00	166.8	178.1	190.5	213.0	280.9	418.4	563.3	691.4	786.9
42.00	150.8	161.1	174.6	196.0	254.9	390.5	542.4	677.5	781.0
44.00	135.9	145.1	157.6	176.9	227.0	360.5	513.6	656.6	767.1
46.00	126.9	131.1	139.7	156.8	199.0	328.5	485.8	632.7	751.3
48.00	120.9	121.1	124.7	137.7	169.0	290.6	454.0	606.9	733.5
50.00	117.9	115.1	114.7	121.6	143.0	247.7	420.2	580.0	716.7
52.00	112.9	110.1	109.7	110.5	121.0	196.7	379.5	551.2	701.9
54.00	108.9	106.1	104.7	105.5	109.0	152.8	328.8	522.3	692.0
56.00	102.9	101.1	99.8	99.5	102.0	127.8	273.2	488.5	688.1
58.00	96.9	95.1	94.8	94.5	95.0	114.8	230.5	453.7	691.0
60.00	89.9	88.1	87.8	87.4	88.0	104.9	204.6	428.8	695.0
62.00	83.9	81.1	80.8	80.4	81.0	95.9	187.8	409.9	692.0
64.00	76.9	74.1	72.8	72.4	73.0	86.9	169.9	383.0	675.2
66.00	68.9	66.0	65.8	64.3	65.0	74.9	143.1	337.3	641.6
68.00	60.9	59.0	56.9	55.3	57.0	65.9	105.3	250.7	555.6
70.00	50.9	50.0	47.9	47.2	48.0	53.9	76.5	159.2	396.4
72.00	42.0	41.0	39.9	39.2	40.0	43.9	53.6	90.5	191.8
74.00	33.0	32.0	30.9	31.2	32.0	34.0	36.8	50.7	93.9
76.00	23.9	23.2	23.6	24.1	24.7	25.9	30.5	29.5	39.2
78.00	16.0	16.1	17.0	17.6	17.6	18.4	19.4	20.3	21.6
80.00	10.1	10.6	11.0	11.7	11.5	11.9	12.4	13.4	13.8
82.00	5.4	5.7	6.8	7.3	6.8	6.9	7.5	8.0	8.2
84.00	2.3	2.6	3.3	5.5	3.3	3.5	3.8	4.1	4.1
86.00	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.2	1.4	1.5	1.5
88.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
96.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
98.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1
100.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
102.00	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2
104.00	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
106.00	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
108.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2
110.00	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
112.00	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3
114.00	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
116.00	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
118.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
120.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
122.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
124.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
126.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
128.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 125 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ19 (Street) / Total LVK

G/C [cd	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00
132.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
134.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
136.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
138.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
140.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
142.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
144.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
146.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
148.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
150.00	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
152.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
154.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
156.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
158.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
160.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
162.00	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
164.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
166.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
168.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
170.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
172.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
174.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
176.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
178.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
180.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 126 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	EQ19 (Street)		
Number:	PL38460/00	**Diameter:**	0 mm
Report:	TR04493/00	**Length:**	85 mm
Test no.:	1	**Width:**	165 mm
Flux Meas:	2351.40 lm	**Height:**	0 mm
Date:	06/09/2019 17:36:10	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Flusso zonale EQ19 (Street) / Total LVK

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imedia [cd/klm]	Flusso zonale [lm]	Somma del flusso zonale [lm]	Flusso zonale rel. [%]	Somma del flusso relativo [%]
0.0	318.55	318.55	318.55	0.00	0.00	0.00	0.00
2.0	302.59	332.65	317.88	2.86	2.86	0.12	0.12
4.0	284.12	343.29	316.20	8.56	11.42	0.36	0.49
6.0	263.03	352.77	313.64	14.15	25.57	0.60	1.09
8.0	238.41	360.09	310.03	19.60	45.17	0.83	1.92
10.0	207.96	366.04	305.06	24.81	69.98	1.06	2.98
12.0	169.14	370.58	298.22	29.68	99.66	1.26	4.24
14.0	127.91	374.54	289.60	34.10	133.76	1.45	5.69
16.0	108.85	379.18	282.58	38.18	171.94	1.62	7.31
18.0	105.39	383.62	278.69	42.31	214.26	1.80	9.11
20.0	104.12	389.35	276.25	46.59	260.84	1.98	11.09
22.0	102.08	396.00	274.95	50.93	311.77	2.17	13.26
24.0	98.69	403.99	273.77	55.28	367.06	2.35	15.61
26.0	94.34	411.64	272.60	59.54	426.60	2.53	18.14
28.0	89.67	420.15	271.48	63.69	490.29	2.71	20.85
30.0	84.76	426.95	270.08	67.70	557.98	2.88	23.73
32.0	79.63	431.20	268.35	71.50	629.49	3.04	26.77
34.0	74.54	432.48	266.45	75.10	704.59	3.19	29.96
36.0	70.28	432.05	264.14	78.47	783.06	3.34	33.30
38.0	66.75	430.78	261.76	81.61	864.67	3.47	36.77
40.0	63.36	427.80	259.40	84.57	949.24	3.60	40.37
42.0	60.14	426.05	257.68	87.47	1036.71	3.72	44.09
44.0	57.07	424.34	256.26	90.38	1127.08	3.84	47.93
46.0	53.96	424.77	257.51	93.67	1220.75	3.98	51.92
48.0	51.41	459.83	263.67	98.28	1319.04	4.18	56.10
50.0	48.56	509.04	262.00	102.29	1421.33	4.35	60.45
52.0	46.24	524.29	249.33	102.46	1523.79	4.36	64.80
54.0	43.67	497.54	227.23	98.14	1621.93	4.17	68.98
56.0	41.53	530.35	208.06	91.94	1713.87	3.91	72.89
58.0	38.96	575.51	194.55	87.06	1800.93	3.70	76.59
60.0	36.13	616.83	183.49	83.55	1884.49	3.55	80.14
62.0	33.15	640.26	171.82	80.13	1964.62	3.41	83.55
64.0	29.75	662.85	157.83	75.73	2040.35	3.22	86.77
66.0	26.26	690.56	143.09	70.32	2110.67	2.99	89.76
68.0	22.25	682.46	124.71	63.56	2174.23	2.70	92.47
70.0	12.75	662.64	104.44	55.16	2229.39	2.35	94.81

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 127 di 287

Flusso zonale EQ19 (Street) / Total LVK

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imedia [cd/klm]	Flusso zonale [lm]	Somma del flusso zonale [lm]	Flusso zonale rel. [%]	Somma del flusso relativo [%]
72.0	10.62	583.44	80.88	45.18	2274.58	1.92	96.73
74.0	8.05	419.24	54.27	33.33	2307.90	1.42	98.15
76.0	5.57	263.73	30.36	21.08	2328.98	0.90	99.05
78.0	3.70	79.69	14.02	11.15	2340.13	0.47	99.52
80.0	2.22	18.19	7.24	5.38	2345.52	0.23	99.75
82.0	1.08	7.05	4.10	2.89	2348.40	0.12	99.87
84.0	0.31	3.82	1.93	1.54	2349.95	0.07	99.94
86.0	0.05	1.28	0.58	0.65	2350.59	0.03	99.97
88.0	0.00	0.21	0.10	0.18	2350.77	0.01	99.97
90.0	0.00	0.02	0.01	0.03	2350.79	0.00	99.97
92.0	0.00	0.03	0.01	0.00	2350.80	0.00	99.97
94.0	0.00	0.05	0.01	0.01	2350.80	0.00	99.97
96.0	0.00	0.07	0.02	0.01	2350.81	0.00	99.97
98.0	0.00	0.09	0.02	0.01	2350.82	0.00	99.98
100.0	0.00	0.12	0.02	0.01	2350.83	0.00	99.98
102.0	0.01	0.14	0.03	0.01	2350.84	0.00	99.98
104.0	0.01	0.15	0.03	0.02	2350.86	0.00	99.98
106.0	0.00	0.14	0.03	0.02	2350.88	0.00	99.98
108.0	0.01	0.14	0.03	0.02	2350.89	0.00	99.98
110.0	0.01	0.15	0.04	0.02	2350.91	0.00	99.98
112.0	0.01	0.17	0.05	0.02	2350.93	0.00	99.98
114.0	0.01	0.15	0.04	0.02	2350.96	0.00	99.98
116.0	0.01	0.15	0.04	0.02	2350.98	0.00	99.98
118.0	0.01	0.14	0.05	0.02	2351.00	0.00	99.98
120.0	0.01	0.12	0.05	0.02	2351.02	0.00	99.98
122.0	0.01	0.10	0.04	0.02	2351.04	0.00	99.98
124.0	0.01	0.09	0.04	0.02	2351.05	0.00	99.99
126.0	0.01	0.07	0.03	0.01	2351.07	0.00	99.99
128.0	0.01	0.06	0.03	0.01	2351.08	0.00	99.99
130.0	0.01	0.05	0.03	0.01	2351.09	0.00	99.99
132.0	0.01	0.06	0.03	0.01	2351.10	0.00	99.99
134.0	0.00	0.05	0.03	0.01	2351.11	0.00	99.99
136.0	0.00	0.04	0.02	0.01	2351.12	0.00	99.99
138.0	0.01	0.07	0.03	0.01	2351.13	0.00	99.99
140.0	0.01	0.08	0.04	0.01	2351.15	0.00	99.99
142.0	0.02	0.09	0.05	0.01	2351.16	0.00	99.99
144.0	0.02	0.10	0.05	0.01	2351.17	0.00	99.99
146.0	0.02	0.11	0.05	0.02	2351.19	0.00	99.99
148.0	0.02	0.11	0.06	0.02	2351.21	0.00	99.99
150.0	0.03	0.12	0.07	0.02	2351.22	0.00	99.99
152.0	0.03	0.12	0.07	0.02	2351.24	0.00	99.99
154.0	0.04	0.14	0.08	0.02	2351.26	0.00	99.99
156.0	0.04	0.15	0.09	0.02	2351.28	0.00	99.99
158.0	0.05	0.15	0.10	0.02	2351.30	0.00	100.00
160.0	0.05	0.15	0.10	0.02	2351.31	0.00	100.00
162.0	0.05	0.15	0.10	0.02	2351.33	0.00	100.00

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 128 di 287

Flusso zonale EQ19 (Street) / Total LVK

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imedia [cd/klm]	Flusso zonale [lm]	Somma del flusso zonale [lm]	Flusso zonale rel. [%]	Somma del flusso relativo [%]
164.0	0.06	0.14	0.10	0.01	2351.35	0.00	100.00
166.0	0.06	0.13	0.09	0.01	2351.36	0.00	100.00
168.0	0.06	0.13	0.09	0.01	2351.37	0.00	100.00
170.0	0.05	0.12	0.09	0.01	2351.38	0.00	100.00
172.0	0.05	0.12	0.08	0.01	2351.38	0.00	100.00
174.0	0.05	0.12	0.08	0.01	2351.39	0.00	100.00
176.0	0.07	0.12	0.09	0.00	2351.39	0.00	100.00
178.0	0.07	0.12	0.09	0.00	2351.40	0.00	100.00
180.0	0.07	0.11	0.09	0.00	2351.40	0.00	100.00

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

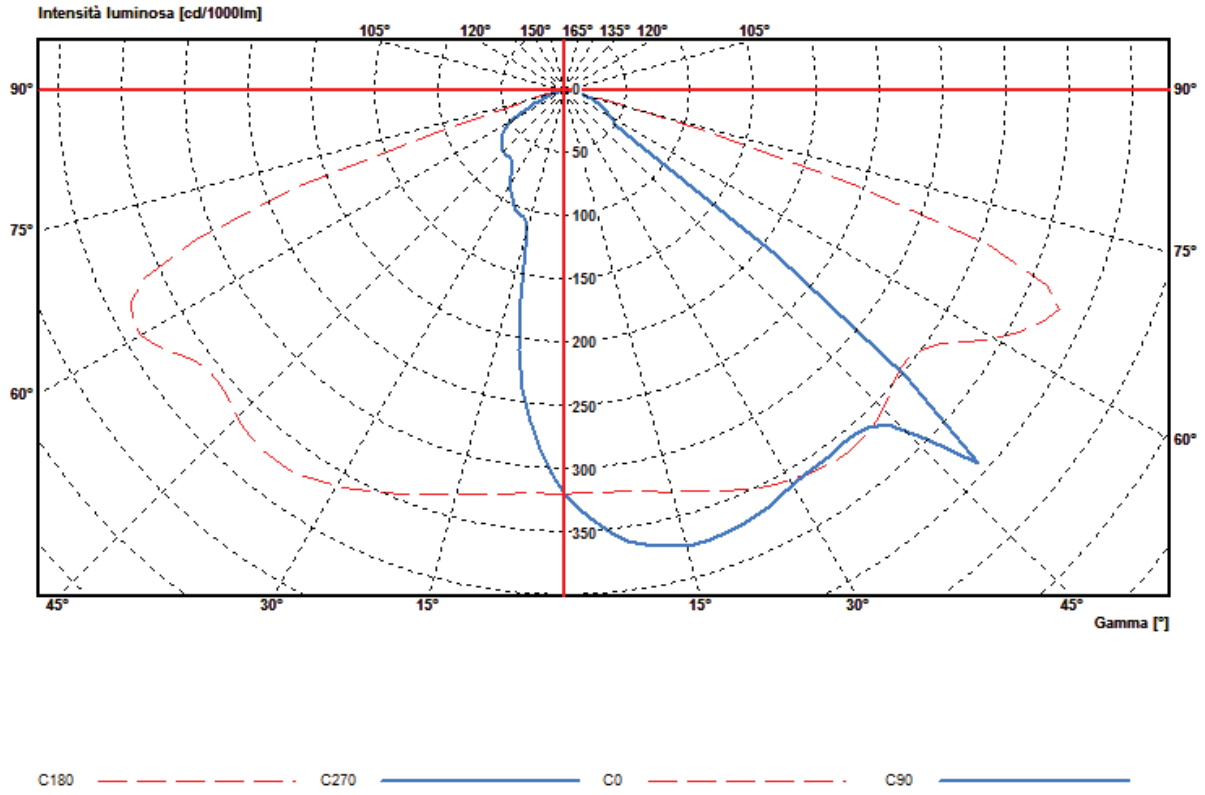
telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 129 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	EQ19 (Street)		
Number:	PL38460/00	**Diameter:**	0 mm
Report:	TR04493/00	**Length:**	85 mm
Test no.:	1	**Width:**	165 mm
Flux Meas:	2351.40 lm	**Height:**	0 mm
Date:	06/09/2019 17:36:10	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Diagramma polare EQ19 (Street) / Total LVK



iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 130 di 287

Goniophotometer

Photometric Test Report

MSQ08/A 03 (Last update: 2019/08/26)

Summary:

Relevant Standards
UNI EN 13032-4:2015 (par. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8)

Prepared for
iGuzzini

Luminaire code number
EQ20

Test Report number
TR04494/00

Date
2019-09-24

Prepared by
Francesco Benedetti

Approved by
Stefano Petrocchi

The results contained in this report pertain only to the tested sample.
This Report shall not be reproduced partially without the written approval of iGuzzini Illuminazione S.p.A.

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy

Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 131 di 287

General information

Test Report number: TR04494/00
Photometric file: PL38461/00

Luminaire code nr.: EQ20
Product type: Street
Product description: Outdoor luminaire with direct light street optic.
5 mm thick tempered sodium-calcium closure glass fixed to product with 4 screws.
Complete with circuit having monochrome LEDs and polymer optic multilayer lenses. Optic:ST1.0

Ballast/Driver: LED POWER SUPPLY OSRAM OPTOTRONIC OT 40/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE

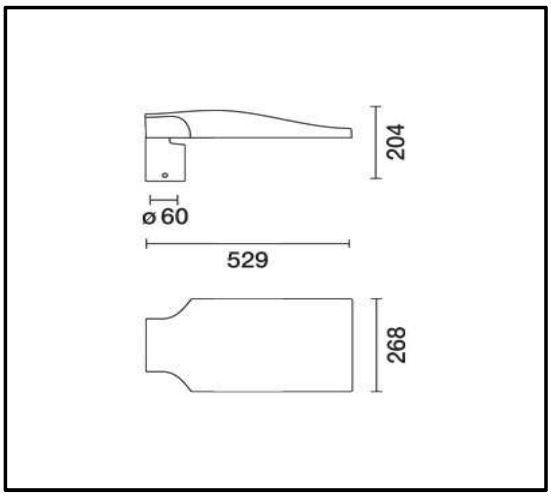
Led type: Samsung LH181B 3000 K (CRI 70 minimum)

Leds number: 36
Note: -

Electrical Ratings

Voltage:	230	[V]
Current:	-	[A]
Total System Power:	22.3	[W]
Frequency:	50	[Hz]

Pictures



iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy

Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 132 di 287

Goniophotometer measurement

Test Results

Total Lumen Output:	3142.6	[lm]
Luminous efficacy:	143.2	[lm/W]

Voltage:	229.96	[V]
Current:	0.0991	[A]
Total System Power:	21.94	[W]
Power Factor:	0.96	[/]
Frequency:	50	[Hz]

Measurement uncertainties

LED type: White LED
Type of Photometry: Absolute

Electrical power: ±1%

LOR: /
Luminous flux: ±4%
Luminous intensity "cd" ±4%
Luminous intensity "cd/klm" ±3.3%
Angular deviation: ±0.5°

Luminous efficacy: ±4.1%

The relative expanded uncertainty stated above are given with a level of confidence of 95 % and are obtained by multiplying the combined uncertainty with the coverage factor k=2.

Instruments

Goniophotometer: LMT GO-DS 2000 (mirror photogoniometer); Internal code: LAS100
Last calibration date: 2017/09; Calibration due date: 2019/09.

Photometer head: LMT Photometer head SP 30 S0T-1s; Internal code: LAS319
Last calibration date: 2019/08; Calibration due date: 2021/08.

Electrical parameters: Digital Power Meter - YOKOGAWA WT 310; Internal code: LAS300
Last calibration date: 2019/04; Calibration due date: 2020/03.

Ambient temperature: Thermo Hygrometer - Deltaohm HD 206/01; Internal code: LAS213
Last calibration date: 2019/03; Calibration due date: 2020/03.

Air movement: Air Velocity Transducer - TSI Incorporated 8475-300-1; Internal code: LAS215
Last calibration date: 2019/01; Calibration due date: 2020/01.

Power supply: AC Power Supply - CHROMA mod. 6408; Internal code LAS225
-

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 133 di 287

Test procedure

The measurement of luminous intensity distribution and luminous flux, were performed by using a type 3.1 mirror goniophotometer.
The procedure assumes that the luminous area of a light source is effectively a point source (far-field).
Luminous intensity measurements are derived from illuminance measurements according to the inverse square law.
The coordinate system centre is coincident with the photometric centre of the DUT.
The angular interval between readings of intensity (C, γ) are chosen in order to permit an acceptable accuracy, determined by the nature of distribution.

Test conditions

Photometer Distance: 14.676 m
Ambient temperature: 25°C±1.2°C
Air movement in the test area: < 0.2 m/s
Photometric centre: Center of the light emitting surface
Luminaire position: Light emitting surface downward.
Preburning time: 2 h 40 min
Source stabilization time: 0 h 21 min
Total operating time: 3 h 49 min
Stray Light Screening: Stray light screening according to UNI EN 13032-4:2015 (Annex B)

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 134 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	EQ20 (Street)		
Number:	PL38461/00	**Diameter:**	0 mm
Report:	TR04493/00	**Length:**	85 mm
Test no.:	1	**Width:**	165 mm
Flux Meas:	3142.63 lm	**Height:**	0 mm
Date:	07/09/2019 09:24:50	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00
0.00	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0
2.00	990.0	992.9	996.9	1000.9	1004.8	1007.8	1010.8	1013.8	1015.8
4.00	990.0	996.9	1004.9	1011.8	1017.7	1022.7	1030.7	1035.6	1041.6
6.00	992.9	1003.9	1014.8	1023.8	1034.6	1043.5	1052.6	1058.5	1063.4
8.00	995.9	1009.8	1023.7	1037.7	1049.5	1060.3	1070.5	1078.3	1086.3
10.00	1001.8	1020.7	1036.6	1052.6	1067.3	1079.1	1089.4	1099.2	1107.1
12.00	1007.7	1029.7	1050.5	1067.6	1084.2	1097.0	1108.2	1117.1	1125.0
14.00	1014.5	1040.6	1064.4	1084.5	1101.1	1114.8	1127.1	1136.9	1143.9
16.00	1024.4	1054.5	1081.3	1104.4	1120.9	1135.6	1148.0	1155.8	1159.8
18.00	1035.2	1068.4	1098.2	1121.3	1139.7	1154.5	1164.9	1171.7	1174.6
20.00	1048.0	1085.3	1118.0	1143.2	1161.6	1176.3	1184.8	1190.5	1190.5
22.00	1060.7	1101.2	1136.9	1165.1	1185.4	1196.1	1203.7	1207.4	1204.4
24.00	1072.5	1119.0	1157.8	1187.0	1208.2	1220.8	1225.5	1225.3	1220.3
26.00	1082.4	1132.9	1176.6	1209.8	1231.0	1244.6	1248.4	1247.1	1238.2
28.00	1094.2	1148.8	1194.5	1228.7	1253.8	1269.4	1273.2	1271.0	1257.1
30.00	1104.0	1161.7	1210.4	1248.6	1272.7	1290.2	1295.1	1290.8	1272.9
32.00	1111.9	1173.7	1221.3	1259.6	1289.5	1311.0	1317.0	1307.7	1286.8
34.00	1119.7	1182.6	1229.3	1266.6	1297.5	1322.9	1329.9	1319.6	1295.8
36.00	1124.6	1188.5	1236.2	1273.5	1303.4	1324.9	1333.9	1326.6	1298.8
38.00	1124.6	1188.5	1237.2	1277.5	1308.4	1329.9	1332.9	1322.6	1299.8
40.00	1121.7	1187.6	1236.2	1276.5	1309.4	1326.9	1326.9	1314.6	1295.8
42.00	1117.8	1183.6	1231.2	1272.5	1304.4	1321.9	1319.0	1304.7	1292.8
44.00	1107.9	1179.6	1229.3	1267.5	1298.5	1314.0	1308.0	1293.8	1288.8
46.00	1093.2	1169.7	1223.3	1264.6	1292.5	1303.1	1291.1	1280.9	1286.8
48.00	1079.4	1162.7	1221.3	1265.6	1292.5	1300.1	1280.2	1272.9	1289.8
50.00	1066.6	1157.8	1226.3	1275.5	1305.4	1308.1	1283.2	1282.9	1305.7
52.00	1062.7	1169.7	1251.1	1305.4	1336.1	1337.8	1312.0	1315.6	1336.5
54.00	1072.5	1203.4	1302.7	1368.0	1403.6	1401.2	1373.6	1374.2	1396.1
56.00	1103.0	1268.0	1394.1	1476.5	1515.7	1509.2	1478.0	1465.6	1480.5
58.00	1147.3	1347.4	1505.3	1612.8	1658.5	1646.0	1598.2	1555.9	1451.7
60.00	1193.5	1433.8	1623.5	1762.0	1809.3	1772.8	1671.8	1529.1	1294.8
62.00	1232.8	1523.2	1748.6	1898.3	1921.4	1825.3	1636.0	1375.2	1016.8
64.00	1263.3	1632.4	1895.5	2019.7	1966.0	1769.8	1451.1	1030.7	525.3
66.00	1274.1	1736.6	2036.5	2108.3	1942.2	1600.4	1098.3	521.3	210.5
68.00	1209.2	1776.4	2114.0	2095.3	1794.4	1270.4	553.6	204.5	125.1
70.00	1026.3	1745.6	2075.2	1966.0	1547.4	771.0	209.7	119.2	101.3
72.00	655.7	1520.2	1841.9	1741.1	1228.0	334.9	114.3	90.4	85.4
74.00	281.2	926.4	1302.7	1365.0	858.0	170.4	80.5	73.5	71.5
76.00	91.4	288.0	589.8	845.7	578.3	117.9	60.6	59.6	61.6
78.00	31.8	47.0	101.9	237.7	286.4	86.6	43.3	45.7	49.5
80.00	19.6	22.3	25.4	35.5	61.1	50.6	29.2	31.2	35.9

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 135 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00
82.00	11.5	13.0	14.9	16.3	19.8	24.1	18.7	19.4	23.2
84.00	5.9	6.7	7.8	8.6	9.2	10.9	10.4	11.2	13.3
86.00	2.1	2.5	2.8	3.2	3.4	3.8	4.0	4.3	5.3
88.00	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98.00	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.00	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
104.00	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
106.00	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
108.00	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.00	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
114.00	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
116.00	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
118.00	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
122.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
124.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
126.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
128.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
130.00	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
132.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
134.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
136.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
138.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
140.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
142.00	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
144.00	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
146.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
148.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
150.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
152.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
154.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
156.00	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
158.00	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
160.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
162.00	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
164.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
166.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
168.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
170.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
172.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
174.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
176.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
178.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
180.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 136 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	85.00
0.00	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0
2.00	1021.7	1022.9	1023.8	1026.7	1028.7	1029.9	1030.9	1032.9	1035.1
4.00	1048.5	1051.8	1054.6	1058.4	1061.5	1063.8	1065.8	1067.9	1070.2
6.00	1072.3	1077.7	1080.5	1085.2	1089.4	1091.7	1093.7	1098.8	1100.3
8.00	1095.1	1100.6	1103.4	1110.0	1114.2	1116.7	1119.7	1121.8	1123.4
10.00	1115.9	1121.6	1125.3	1128.8	1131.1	1135.7	1136.7	1139.8	1142.4
12.00	1133.8	1139.5	1141.2	1143.7	1146.0	1150.6	1150.6	1152.8	1156.5
14.00	1149.7	1153.5	1154.1	1157.6	1158.9	1160.6	1160.6	1163.8	1164.5
16.00	1166.5	1169.4	1167.1	1167.5	1166.9	1166.6	1166.6	1167.8	1169.5
18.00	1179.4	1179.4	1176.0	1174.5	1172.8	1171.6	1168.6	1169.8	1171.5
20.00	1191.3	1189.3	1184.0	1179.4	1175.8	1171.6	1169.6	1169.8	1170.5
22.00	1204.2	1201.3	1190.9	1186.4	1178.8	1173.6	1169.6	1166.8	1166.5
24.00	1217.1	1208.3	1196.9	1190.3	1180.8	1171.6	1165.6	1163.8	1161.5
26.00	1230.0	1218.3	1201.9	1189.3	1178.8	1168.6	1159.6	1156.8	1155.5
28.00	1243.9	1226.2	1204.9	1188.3	1174.8	1162.6	1150.6	1145.8	1143.4
30.00	1254.8	1232.2	1206.9	1186.4	1170.9	1157.6	1144.6	1136.8	1133.4
32.00	1263.7	1238.2	1207.8	1186.4	1168.9	1155.6	1139.7	1130.8	1128.4
34.00	1268.7	1240.2	1208.8	1186.4	1169.9	1154.6	1138.7	1127.8	1125.4
36.00	1273.7	1247.2	1215.8	1191.3	1170.9	1154.6	1136.7	1122.8	1120.3
38.00	1278.6	1255.1	1224.8	1199.3	1176.8	1156.6	1134.7	1120.8	1117.3
40.00	1284.6	1269.1	1240.7	1211.2	1183.8	1159.6	1135.7	1121.8	1117.3
42.00	1287.5	1280.1	1256.6	1227.0	1195.7	1170.6	1145.6	1129.8	1124.4
44.00	1292.5	1295.0	1281.5	1254.8	1219.6	1188.5	1161.6	1144.8	1140.4
46.00	1300.4	1317.0	1311.3	1289.5	1255.3	1224.5	1203.5	1197.7	1199.6
48.00	1320.3	1345.9	1355.1	1351.0	1338.8	1338.2	1346.2	1363.6	1373.1
50.00	1346.1	1392.7	1441.7	1493.9	1531.7	1500.9	1394.1	1290.6	1225.7
52.00	1394.7	1491.4	1612.8	1636.7	1497.9	1285.3	1075.8	925.0	833.5
54.00	1478.0	1578.2	1563.0	1408.6	1151.0	869.2	615.7	434.5	338.0
56.00	1470.1	1395.7	1223.8	965.2	638.1	327.3	189.6	160.8	154.5
58.00	1286.5	1051.8	735.3	375.9	187.9	155.7	149.7	146.8	145.4
60.00	990.0	584.2	228.8	155.7	151.1	145.7	139.7	134.9	133.4
62.00	550.5	194.4	148.2	141.8	140.1	136.7	129.7	125.9	124.4
64.00	196.4	142.6	132.3	129.9	129.2	126.7	121.7	116.9	115.3
66.00	136.9	127.6	118.4	119.0	120.3	117.8	111.8	107.9	106.3
68.00	117.0	108.7	104.5	107.1	109.3	106.8	100.8	96.9	97.3
70.00	99.2	93.7	92.5	96.2	96.4	95.8	90.8	86.9	85.3
72.00	84.3	82.7	80.6	82.3	83.5	83.8	79.8	74.9	73.2
74.00	71.4	70.8	68.7	69.4	70.6	70.9	66.9	63.9	62.2
76.00	60.5	57.8	56.7	57.5	57.6	58.9	54.9	52.9	52.2
78.00	48.2	44.0	43.5	44.8	45.3	46.2	42.8	41.5	41.2
80.00	36.2	33.1	32.0	32.2	33.8	34.2	32.2	31.0	30.6
82.00	23.3	22.7	21.1	21.1	22.4	23.5	21.9	21.0	20.9
84.00	13.4	12.6	11.8	11.9	12.7	12.4	12.0	11.4	11.3
86.00	5.2	4.7	4.3	4.1	4.1	4.1	4.2	4.0	4.0
88.00	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 137 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	85.00
104.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
106.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
108.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
114.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
116.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
118.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
122.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
124.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
126.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
128.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
130.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
132.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
134.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
136.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
138.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
140.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
142.00	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1
144.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
146.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
148.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
150.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
152.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
154.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
156.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
158.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
160.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
162.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
164.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
166.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
168.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
170.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
172.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
174.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
176.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
178.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
180.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

G/C [cd	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00
0.00	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0
2.00	1034.0	1033.9	1032.9	1032.0	1031.1	1031.1	1029.0	1027.1	1024.9
4.00	1068.1	1068.9	1068.9	1068.1	1066.2	1065.2	1063.1	1061.2	1056.8
6.00	1099.2	1099.8	1098.8	1098.2	1096.3	1096.3	1094.2	1089.3	1084.8
8.00	1122.2	1122.8	1121.8	1123.2	1121.4	1120.3	1118.2	1113.3	1108.7
10.00	1141.3	1142.8	1142.8	1144.3	1141.4	1142.4	1139.3	1136.4	1131.7
12.00	1155.3	1156.8	1156.8	1158.3	1157.5	1158.5	1156.3	1154.5	1152.6
14.00	1164.3	1165.8	1166.8	1169.3	1169.5	1172.5	1171.3	1172.5	1170.6
16.00	1170.3	1171.8	1173.8	1176.3	1177.5	1183.5	1185.3	1186.5	1186.6
18.00	1171.3	1172.8	1176.8	1182.3	1184.5	1192.6	1195.4	1199.6	1199.5
20.00	1168.3	1171.8	1175.8	1183.3	1189.6	1199.6	1204.4	1209.6	1214.5

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 138 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00
22.00	1167.3	1168.8	1173.8	1182.3	1190.6	1201.6	1209.4	1219.6	1228.5
24.00	1161.3	1163.8	1169.8	1181.3	1191.6	1205.6	1215.4	1226.7	1239.4
26.00	1155.3	1157.8	1165.8	1177.3	1189.6	1204.6	1217.4	1233.7	1250.4
28.00	1143.3	1146.8	1158.8	1172.3	1186.5	1204.6	1218.4	1238.7	1260.4
30.00	1132.2	1138.8	1150.8	1165.3	1181.5	1201.6	1218.4	1242.7	1269.4
32.00	1127.2	1132.8	1146.8	1164.3	1180.5	1200.6	1219.4	1246.7	1275.4
34.00	1124.2	1130.8	1145.8	1166.3	1182.5	1202.6	1223.4	1250.7	1279.4
36.00	1119.2	1126.8	1143.8	1165.3	1184.5	1207.6	1229.4	1257.8	1284.4
38.00	1116.2	1122.8	1139.8	1165.3	1189.6	1212.6	1237.4	1266.8	1287.3
40.00	1115.2	1123.8	1141.8	1168.3	1193.6	1222.7	1250.5	1276.8	1292.3
42.00	1121.2	1129.8	1149.8	1177.3	1203.6	1236.7	1264.5	1285.8	1296.3
44.00	1138.3	1146.8	1164.8	1192.4	1223.7	1261.8	1286.5	1300.9	1301.3
46.00	1200.4	1205.7	1215.7	1234.4	1258.8	1293.9	1315.6	1322.0	1312.3
48.00	1371.7	1376.6	1379.5	1370.7	1365.1	1365.1	1359.7	1348.0	1333.3
50.00	1209.4	1249.7	1348.6	1470.9	1551.6	1539.6	1469.9	1408.2	1365.2
52.00	809.6	861.1	986.0	1177.3	1405.2	1588.7	1630.2	1540.6	1432.0
54.00	315.6	360.6	492.5	719.4	996.0	1272.8	1471.9	1561.7	1527.8
56.00	153.3	154.8	164.8	228.5	443.3	772.3	1063.1	1294.9	1441.0
58.00	144.3	143.8	144.8	149.3	160.5	234.7	502.0	866.6	1175.6
60.00	133.3	131.9	134.9	141.3	146.4	149.4	164.3	334.0	759.4
62.00	124.2	122.9	125.9	132.3	138.4	139.4	141.3	151.5	293.4
64.00	115.2	113.9	117.9	123.2	127.4	128.4	128.3	132.4	147.7
66.00	106.2	105.9	107.9	114.2	119.4	118.4	117.2	118.4	125.7
68.00	96.2	95.9	97.9	103.2	108.3	108.3	105.2	103.3	107.8
70.00	84.2	84.9	87.9	93.2	96.3	96.3	94.2	92.3	94.8
72.00	73.1	73.9	76.9	82.2	84.3	82.2	82.2	81.2	81.8
74.00	61.1	62.9	64.9	69.1	71.2	70.2	68.1	69.2	70.9
76.00	51.1	51.9	52.9	56.1	58.2	57.2	56.1	55.2	57.9
78.00	41.3	41.0	41.7	43.8	45.5	43.9	43.2	42.6	45.4
80.00	31.2	30.5	30.7	32.4	33.7	32.4	31.1	31.4	32.9
82.00	20.9	20.8	20.7	22.1	23.0	21.7	20.9	21.0	22.2
84.00	11.2	11.1	11.3	11.9	12.2	12.3	11.7	11.6	12.5
86.00	3.9	3.9	4.0	4.1	4.0	3.9	4.0	4.1	4.5
88.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6
90.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
104.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
106.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
108.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
114.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
116.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
118.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
122.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
124.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 139 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00
126.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
128.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
130.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
132.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
134.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
136.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
138.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
140.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
142.00	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
144.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
146.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
148.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
150.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
152.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
154.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
156.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
158.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
160.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
162.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
164.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
166.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
168.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
170.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
172.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
174.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
176.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
178.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
180.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3

G/C [cd	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00
0.00	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0
2.00	1021.8	1021.1	1018.1	1014.0	1010.0	1008.0	1004.0	1000.0	995.0
4.00	1052.7	1048.1	1043.2	1037.1	1030.1	1025.1	1018.0	1010.0	1001.0
6.00	1078.6	1073.2	1067.3	1059.1	1049.1	1042.2	1032.1	1021.0	1009.1
8.00	1102.5	1097.3	1090.5	1083.1	1070.2	1059.2	1048.1	1033.0	1018.2
10.00	1125.4	1121.4	1112.6	1103.2	1090.3	1078.3	1066.2	1048.1	1027.2
12.00	1147.3	1142.4	1134.7	1124.2	1111.3	1097.4	1080.2	1061.1	1039.3
14.00	1166.2	1162.5	1154.8	1145.3	1132.4	1118.5	1101.3	1078.1	1053.4
16.00	1184.2	1180.5	1173.9	1166.3	1152.4	1138.6	1120.3	1096.2	1067.5
18.00	1199.1	1200.6	1195.0	1188.4	1178.5	1162.6	1142.4	1116.2	1084.6
20.00	1216.0	1217.6	1216.1	1212.4	1201.6	1186.7	1166.5	1139.3	1101.7
22.00	1233.0	1237.7	1237.2	1236.4	1225.7	1213.9	1191.6	1161.3	1120.9
24.00	1249.9	1260.8	1262.3	1263.5	1253.7	1240.0	1216.6	1181.3	1139.0
26.00	1265.8	1280.8	1287.4	1289.6	1279.8	1265.1	1241.7	1204.4	1159.1
28.00	1283.8	1301.9	1310.6	1313.6	1304.9	1288.2	1262.8	1223.4	1175.3
30.00	1294.7	1317.9	1329.7	1336.6	1325.0	1306.2	1277.8	1238.5	1188.4
32.00	1303.7	1329.0	1345.7	1350.7	1337.0	1318.3	1287.8	1250.5	1201.4
34.00	1306.7	1335.0	1352.8	1355.7	1342.0	1323.3	1297.9	1262.5	1213.5
36.00	1306.7	1334.0	1351.8	1355.7	1346.0	1329.3	1302.9	1269.5	1221.6
38.00	1307.7	1329.0	1343.7	1351.7	1348.0	1330.3	1305.9	1273.5	1226.6
40.00	1305.7	1318.9	1332.7	1345.7	1344.0	1330.3	1306.9	1274.5	1227.6
42.00	1302.7	1310.9	1320.6	1335.6	1337.0	1328.3	1304.9	1276.5	1230.7

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 140 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00
44.00	1299.7	1302.9	1308.6	1324.6	1332.0	1327.3	1306.9	1276.5	1228.6
46.00	1300.7	1294.9	1296.5	1315.6	1332.0	1332.3	1312.9	1278.5	1226.6
48.00	1314.6	1296.9	1295.5	1313.6	1341.0	1345.4	1326.0	1285.5	1225.6
50.00	1337.5	1317.9	1317.6	1336.6	1365.1	1376.5	1353.0	1304.6	1231.7
52.00	1378.4	1363.1	1364.8	1388.7	1419.2	1431.7	1405.2	1344.7	1253.8
54.00	1455.1	1430.3	1441.2	1473.9	1511.5	1524.1	1492.5	1414.8	1298.1
56.00	1514.8	1521.5	1541.7	1588.1	1632.9	1647.6	1605.8	1509.0	1362.6
58.00	1405.3	1552.6	1631.2	1698.4	1762.3	1784.1	1736.2	1614.2	1433.1
60.00	1146.3	1429.3	1630.2	1762.5	1868.6	1913.7	1858.6	1713.4	1496.5
62.00	726.0	1156.5	1479.4	1722.4	1899.7	1996.0	1965.9	1812.6	1558.0
64.00	292.8	667.0	1132.7	1539.0	1841.5	2030.1	2063.2	1921.8	1619.4
66.00	149.4	291.9	651.3	1204.4	1692.1	2023.1	2151.4	2023.0	1649.6
68.00	115.5	150.4	287.4	730.4	1415.2	1906.6	2139.4	2040.0	1590.2
70.00	98.6	108.3	146.7	336.7	1034.1	1693.8	2011.0	1961.9	1430.1
72.00	84.7	88.3	98.5	149.3	602.8	1426.7	1759.3	1667.3	1101.7
74.00	72.7	74.2	76.4	95.2	332.0	1090.4	1245.7	1014.0	538.8
76.00	62.7	62.2	60.3	69.1	256.8	668.7	598.8	364.7	143.0
78.00	50.6	50.1	44.8	51.8	169.7	239.0	132.8	53.4	35.8
80.00	36.7	37.4	31.1	31.0	52.6	45.7	27.7	23.6	21.2
82.00	23.8	23.5	19.5	19.0	21.4	17.4	15.6	14.0	12.2
84.00	13.4	13.3	11.2	10.3	9.9	8.8	8.1	7.1	6.1
86.00	4.8	4.8	4.0	3.7	3.4	3.1	2.8	2.5	2.2
88.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
98.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
102.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
104.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
106.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
108.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2
112.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3
114.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2
116.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2
118.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
122.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2
124.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2
126.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
128.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
132.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
134.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
136.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
138.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
140.00	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
142.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
144.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3
146.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 141 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00
148.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
150.00	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
152.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
154.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
156.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
158.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
160.00	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
162.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
164.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
166.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
168.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
170.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
172.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
174.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
176.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
178.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
180.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

G/C [cd	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00
0.00	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0
2.00	992.0	988.0	983.9	979.0	973.8	970.0	965.8	961.7	957.9
4.00	993.0	984.9	975.9	966.0	956.7	950.0	940.7	932.5	923.8
6.00	998.1	983.9	971.8	956.0	941.6	929.0	913.6	897.2	883.6
8.00	1003.1	984.9	966.8	946.0	927.5	907.0	884.4	863.9	842.5
10.00	1008.2	987.0	963.8	937.0	911.4	884.0	854.3	825.6	796.4
12.00	1015.3	989.0	960.8	927.0	894.3	859.0	822.1	785.3	747.2
14.00	1026.4	992.0	957.7	917.0	875.2	832.0	784.9	735.9	683.0
16.00	1035.6	998.0	955.7	908.0	858.0	804.0	742.7	677.4	607.8
18.00	1046.7	1004.0	955.7	901.0	838.9	771.0	694.5	611.9	524.6
20.00	1060.9	1011.0	955.7	889.0	816.7	734.0	639.2	538.3	448.3
22.00	1072.0	1019.0	955.7	880.0	793.6	694.0	580.9	472.8	394.2
24.00	1087.2	1027.0	955.7	869.0	766.4	649.0	521.6	418.4	359.1
26.00	1102.4	1035.0	955.7	858.0	740.2	604.0	470.4	381.1	340.0
28.00	1114.6	1044.1	955.7	844.0	710.0	559.0	426.1	353.8	328.0
30.00	1127.8	1052.1	956.7	831.0	679.8	516.0	392.0	335.7	318.0
32.00	1138.9	1060.1	954.7	814.0	646.5	475.0	362.8	320.6	305.9
34.00	1148.0	1064.1	951.7	795.0	612.3	439.0	338.7	306.5	291.9
36.00	1156.1	1068.1	942.6	773.0	577.1	405.0	317.6	289.3	273.8
38.00	1160.2	1067.1	930.5	746.0	539.8	371.0	295.5	271.2	255.8
40.00	1161.2	1061.1	912.4	715.0	500.5	338.0	272.4	250.0	234.7
42.00	1160.2	1050.1	888.2	680.0	459.2	304.0	249.2	227.8	213.6
44.00	1152.1	1032.0	858.0	640.0	413.9	271.0	223.1	204.6	192.6
46.00	1139.9	1010.0	823.8	597.0	366.6	238.0	199.0	184.5	174.5
48.00	1128.8	983.9	784.5	549.0	316.2	205.0	175.9	167.3	161.5
50.00	1123.7	958.9	742.2	495.0	263.9	175.0	157.8	154.2	152.5
52.00	1124.7	934.8	697.9	432.0	215.5	154.0	144.7	146.2	145.4
54.00	1138.9	916.8	651.6	360.0	180.3	141.0	136.7	138.1	139.4
56.00	1166.3	905.8	598.2	301.0	159.1	132.0	129.6	132.1	131.4
58.00	1197.7	889.8	546.8	264.0	144.0	122.0	121.6	124.0	123.4
60.00	1219.0	868.7	512.6	236.0	130.9	113.0	112.6	113.9	114.3
62.00	1226.0	835.7	478.4	212.0	118.8	103.0	103.5	103.8	105.3
64.00	1211.9	781.5	422.0	182.0	105.7	93.0	92.5	93.8	95.3

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 142 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00
66.00	1160.2	689.4	339.4	144.0	93.7	83.0	82.4	83.7	85.3
68.00	1017.3	525.0	231.6	117.0	79.6	72.0	71.4	72.6	75.2
70.00	753.9	326.6	162.1	89.0	67.5	61.0	60.3	61.5	63.2
72.00	365.8	163.3	90.6	65.0	54.4	50.0	49.2	50.4	51.2
74.00	153.0	84.2	55.4	47.0	42.3	40.0	39.2	39.3	39.1
76.00	61.8	43.1	36.3	35.0	32.2	30.0	31.2	28.2	28.1
78.00	30.4	27.1	25.0	23.1	21.9	20.7	21.8	19.8	19.1
80.00	19.4	17.5	16.6	15.3	14.3	13.7	14.0	13.1	12.0
82.00	11.2	10.3	9.9	8.6	8.1	7.7	9.2	7.4	6.3
84.00	5.6	5.1	4.9	4.3	3.9	3.5	4.1	3.1	2.4
86.00	1.9	1.7	1.6	1.4	1.2	1.0	0.8	0.7	0.5
88.00	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
90.00	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
96.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0
98.00	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0
100.00	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.0
102.00	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1
104.00	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1
106.00	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1
108.00	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1
110.00	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
112.00	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3
114.00	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2
116.00	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2
118.00	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2
120.00	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2
122.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
124.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
126.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
128.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
130.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
132.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
134.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1
136.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
138.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
140.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
142.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
144.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
146.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
148.00	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
150.00	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
152.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
154.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
156.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
158.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5
160.00	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
162.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4
164.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
166.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
168.00	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 143 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00
170.00	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
172.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
174.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
176.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
178.00	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4
180.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

G/C [cd	225.00	230.00	235.00	240.00	245.00	250.00	255.00	260.00	265.00
0.00	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0
2.00	953.9	951.8	947.9	944.8	942.8	940.8	939.7	939.7	936.1
4.00	915.7	908.6	901.9	894.7	890.6	885.5	882.3	880.3	876.2
6.00	868.6	858.3	848.8	836.5	828.3	821.3	815.9	811.9	806.3
8.00	822.5	805.0	786.8	769.3	757.0	746.0	737.4	732.4	726.5
10.00	769.3	742.7	716.7	692.1	670.7	652.6	640.9	632.8	624.7
12.00	706.1	668.3	631.6	595.8	564.3	537.1	518.1	506.0	496.0
14.00	627.9	574.9	522.5	477.4	440.8	414.7	397.4	387.3	380.2
16.00	534.6	472.4	419.4	384.1	363.5	350.4	344.1	340.0	337.3
18.00	448.3	394.0	360.3	344.0	336.3	333.3	333.0	333.0	330.3
20.00	385.2	351.8	337.3	333.0	331.3	330.3	329.0	329.0	326.3
22.00	353.1	336.7	331.3	329.0	327.3	324.3	322.9	321.9	318.3
24.00	337.0	330.7	325.3	323.0	319.3	315.3	312.9	310.9	308.4
26.00	328.0	323.6	317.3	312.9	308.2	303.2	299.8	297.8	294.4
28.00	320.0	313.6	306.3	300.9	294.2	289.2	284.7	282.7	279.4
30.00	309.9	301.5	292.3	285.9	279.1	273.1	269.6	266.6	263.5
32.00	296.9	286.4	276.3	267.8	261.0	256.0	252.5	249.5	246.5
34.00	279.8	269.3	258.3	250.7	244.0	239.0	235.4	233.4	231.5
36.00	262.8	250.3	239.2	231.7	225.9	222.9	220.3	220.3	218.5
38.00	242.7	231.2	221.2	214.6	211.8	209.8	210.3	212.3	213.6
40.00	221.7	211.1	203.2	200.6	200.8	203.8	208.3	212.3	213.6
42.00	201.6	194.0	190.2	192.6	197.8	202.8	207.2	211.3	212.6
44.00	183.5	180.9	183.2	189.6	195.8	201.8	206.2	211.3	212.6
46.00	171.5	172.9	179.2	186.6	193.8	198.8	204.2	208.3	209.6
48.00	162.5	167.8	174.2	182.5	188.8	194.8	200.2	203.2	204.6
50.00	156.5	162.8	169.2	176.5	182.7	188.8	193.2	197.2	198.6
52.00	150.4	156.8	162.2	168.5	174.7	180.7	186.1	190.1	191.6
54.00	143.4	148.7	153.1	159.5	166.7	171.7	178.1	183.1	184.6
56.00	134.4	139.7	145.1	151.5	156.6	163.7	170.0	176.1	177.6
58.00	126.4	130.7	135.1	141.4	147.6	154.6	161.0	164.0	165.7
60.00	117.4	121.6	126.1	131.4	137.6	143.6	146.9	146.9	145.7
62.00	108.3	111.6	115.1	120.4	126.5	127.5	121.7	117.7	114.8
64.00	99.3	101.5	105.1	110.3	110.4	99.4	94.6	95.6	96.8
66.00	89.3	91.5	93.1	97.3	87.3	78.3	80.5	80.5	78.8
68.00	77.2	80.4	81.1	77.2	66.3	70.3	70.4	70.4	69.9
70.00	65.2	67.3	67.1	60.2	57.2	62.2	64.4	50.3	36.9
72.00	52.2	53.3	54.1	45.1	54.2	54.2	53.3	41.2	29.9
74.00	40.1	40.2	38.0	36.1	43.2	45.2	45.3	33.2	21.0
76.00	29.1	29.1	26.0	30.1	36.1	32.1	47.3	23.1	15.0
78.00	19.1	18.4	16.5	25.3	25.4	23.9	38.2	15.9	9.5
80.00	11.2	10.4	9.8	12.9	16.9	13.9	16.7	9.9	5.7
82.00	5.8	5.4	4.8	4.8	8.5	5.4	5.7	3.8	2.4
84.00	2.2	1.9	1.7	1.5	1.3	1.2	1.1	0.9	0.7
86.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.1

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 144 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	225.00	230.00	235.00	240.00	245.00	250.00	255.00	260.00	265.00
88.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
104.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
106.00	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
108.00	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
114.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
116.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
118.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
120.00	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
122.00	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
124.00	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
126.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
128.00	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
132.00	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
134.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
136.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
138.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
140.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
142.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
144.00	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
146.00	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
148.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
150.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
152.00	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
154.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
156.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
158.00	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
160.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
162.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
164.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
166.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
168.00	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
170.00	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
172.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
174.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
176.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
178.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
180.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2

G/C [cd	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00
0.00	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0
2.00	936.2	938.0	937.8	938.8	939.8	941.8	943.9	945.9	949.0
4.00	875.4	877.0	877.6	880.6	884.5	889.6	893.8	899.9	907.1

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 145 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00
6.00	805.7	808.0	810.4	814.4	820.3	827.3	836.7	846.8	858.2
8.00	725.0	727.0	730.2	738.2	747.0	760.0	773.5	788.8	805.3
10.00	622.5	627.0	632.9	643.9	659.6	677.7	698.4	721.7	746.5
12.00	494.0	499.0	509.5	527.6	549.2	577.3	609.2	643.6	679.6
14.00	378.5	382.0	390.2	404.2	425.7	457.8	497.0	544.5	595.8
16.00	336.6	338.0	340.0	344.0	352.4	367.5	394.8	438.4	496.0
18.00	329.7	330.0	330.0	330.0	331.3	335.3	344.7	366.4	407.2
20.00	325.7	326.0	326.0	326.0	327.3	328.3	329.7	336.3	353.3
22.00	317.7	319.0	320.0	320.0	322.3	323.3	324.6	327.3	333.3
24.00	306.7	307.0	308.9	309.9	312.2	315.3	317.6	321.3	324.3
26.00	292.8	294.0	294.9	296.9	300.2	304.2	308.6	313.3	317.3
28.00	277.9	278.0	279.8	281.8	285.1	290.2	294.6	301.3	307.4
30.00	261.9	262.0	263.8	265.8	269.1	274.1	279.6	287.3	294.4
32.00	246.0	246.0	246.7	248.7	252.0	257.0	262.5	271.3	279.4
34.00	231.1	231.0	231.7	232.7	234.9	240.0	245.5	253.2	262.5
36.00	218.1	218.0	218.7	217.7	219.9	221.9	226.4	234.2	244.5
38.00	213.1	213.0	211.6	208.6	207.8	207.8	210.4	216.2	224.5
40.00	214.1	213.0	210.6	206.6	202.8	198.8	196.4	198.2	204.6
42.00	214.1	213.0	210.6	206.6	201.8	196.8	190.4	187.2	188.6
44.00	213.1	212.0	209.6	205.6	200.8	194.8	188.4	181.2	176.6
46.00	210.1	209.0	206.6	203.6	198.8	192.8	186.4	178.2	171.6
48.00	206.2	205.0	202.6	198.6	193.8	187.8	181.4	174.2	166.7
50.00	200.2	199.0	196.6	192.6	187.8	181.7	175.3	169.2	161.7
52.00	193.2	192.0	189.6	185.6	179.7	173.7	168.3	162.2	155.7
54.00	187.2	185.0	182.5	177.5	172.7	166.7	159.3	153.1	148.7
56.00	178.3	178.0	175.5	169.5	163.7	157.6	151.3	145.1	139.7
58.00	167.3	166.0	164.5	160.5	153.6	147.6	141.3	136.1	130.7
60.00	146.4	147.0	148.4	147.4	144.6	136.5	131.3	127.1	122.7
62.00	115.5	117.0	120.4	125.4	129.5	127.5	121.2	117.1	112.8
64.00	96.6	97.0	96.3	97.3	105.4	113.5	110.2	106.1	102.8
66.00	78.7	80.0	82.2	81.2	81.3	94.4	99.2	94.1	92.8
68.00	69.7	71.0	71.2	72.2	68.3	70.3	83.2	82.1	80.8
70.00	34.9	44.0	67.2	62.2	64.3	56.2	64.1	68.1	68.9
72.00	28.9	38.0	51.2	61.2	55.2	48.2	47.1	55.1	54.9
74.00	21.9	27.0	47.1	45.1	50.2	44.2	35.1	40.0	41.9
76.00	14.9	19.0	34.1	60.2	34.1	33.1	27.1	28.0	29.9
78.00	9.7	12.2	22.8	40.7	22.7	41.7	21.1	17.7	19.8
80.00	5.3	6.1	10.9	16.4	13.3	20.3	13.4	10.3	11.0
82.00	2.3	2.7	4.4	5.8	5.3	8.0	4.6	4.7	5.7
84.00	0.6	0.7	0.9	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1
86.00	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
88.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
98.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
104.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
106.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
108.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 146 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
112.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
114.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
116.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
118.00	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
120.00	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
122.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
124.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
126.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
128.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
132.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
134.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
136.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
138.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
140.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
142.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
144.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
146.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
148.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
150.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
152.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
154.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
156.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
158.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
160.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
162.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
164.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
166.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
168.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
170.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
172.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
174.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
176.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
178.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
180.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

G/C [cd	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00
0.00	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0	990.0
2.00	953.0	955.9	960.9	962.8	968.9	972.0	978.0	981.0	985.0
4.00	914.0	921.9	929.9	937.7	946.8	956.0	964.1	972.1	980.1
6.00	871.0	883.9	897.9	910.6	925.8	939.0	952.2	966.1	978.1
8.00	825.0	843.8	863.8	883.4	904.7	923.0	942.2	959.1	977.1
10.00	773.0	799.8	826.8	854.3	881.6	907.0	932.3	956.2	979.1
12.00	714.0	750.7	787.8	823.1	858.6	892.1	923.4	953.2	980.1
14.00	647.0	695.7	743.7	789.0	833.5	875.1	914.4	950.2	983.0
16.00	563.0	630.6	693.7	752.8	807.4	858.1	905.5	948.2	989.0
18.00	472.0	553.5	636.6	711.6	778.3	840.1	897.5	947.2	992.9
20.00	396.0	470.5	567.5	662.3	746.2	820.1	888.6	949.2	999.8
22.00	354.0	405.4	497.5	609.1	712.1	801.2	880.6	948.2	1007.8
24.00	333.0	361.3	432.4	547.7	668.0	775.2	866.7	947.2	1014.7
26.00	322.0	337.3	386.4	490.5	622.9	747.2	853.8	943.2	1019.6

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 147 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00
28.00	313.0	323.3	353.3	440.2	575.7	717.2	840.9	943.2	1026.6
30.00	303.0	311.3	332.3	400.0	532.6	686.3	825.0	939.3	1030.5
32.00	289.0	300.3	315.3	366.8	490.5	653.3	809.1	936.3	1034.5
34.00	275.0	286.3	300.3	339.7	451.3	620.3	789.2	930.3	1037.4
36.00	257.0	270.3	285.3	316.6	416.2	587.4	766.3	920.4	1036.4
38.00	237.0	252.2	268.3	295.5	381.1	553.4	741.5	908.5	1034.5
40.00	216.0	230.2	248.2	274.4	347.0	517.5	714.6	890.6	1028.5
42.00	195.0	209.2	227.2	252.3	313.9	480.5	683.8	870.7	1018.6
44.00	178.0	187.2	203.2	227.1	280.8	441.5	648.0	841.9	997.9
46.00	168.0	170.2	181.2	202.0	245.7	398.6	610.3	810.1	977.1
48.00	162.0	159.2	163.2	176.9	210.6	347.6	566.5	774.3	952.4
50.00	156.0	153.1	152.1	156.8	178.5	287.7	518.8	736.5	928.6
52.00	151.0	146.1	146.1	146.7	155.5	226.8	462.2	697.7	906.9
54.00	145.0	140.1	139.1	139.7	143.4	181.8	392.6	656.0	891.1
56.00	136.0	133.1	134.1	132.7	134.4	159.8	321.0	607.3	882.2
58.00	127.0	124.1	125.1	124.6	125.4	144.8	270.4	558.6	879.2
60.00	119.0	116.1	116.1	115.6	117.4	132.9	241.5	523.8	879.2
62.00	110.0	107.1	106.1	105.5	106.3	121.9	221.6	499.9	870.3
64.00	100.0	97.1	96.1	95.5	96.3	109.9	199.8	463.2	842.6
66.00	90.0	87.1	86.1	84.4	85.3	95.9	166.0	402.5	791.2
68.00	78.0	77.1	75.1	72.4	74.2	84.9	126.2	292.2	670.5
70.00	66.0	65.1	62.1	62.3	63.2	69.9	93.4	187.9	462.8
72.00	53.0	52.1	51.0	50.3	52.2	55.9	66.6	108.3	223.5
74.00	41.0	40.0	40.0	40.2	42.1	44.0	48.7	61.6	111.8
76.00	30.0	29.0	30.0	31.2	32.1	33.0	37.8	37.8	49.4
78.00	19.6	19.8	21.1	22.4	22.3	23.6	24.8	26.2	28.3
80.00	11.8	12.8	13.5	14.6	14.6	15.1	15.9	17.4	18.1
82.00	6.2	6.6	8.3	10.0	8.6	8.7	9.4	10.4	10.8
84.00	2.4	2.8	3.6	5.8	4.0	4.3	4.7	5.3	5.4
86.00	0.5	0.6	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	1.9
88.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
96.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1
98.00	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2
100.00	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
102.00	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3
104.00	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
106.00	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
108.00	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3
110.00	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4
112.00	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
114.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
116.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
118.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
120.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
122.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
124.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
126.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
128.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 148 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ20 (Street) / Total LVK

G/C [cd	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00
132.00	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
134.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
136.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
138.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
140.00	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
142.00	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
144.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
146.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
148.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
150.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
152.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
154.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
156.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
158.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
160.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
162.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
164.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
166.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
168.00	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
170.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
172.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
174.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
176.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
178.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
180.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 149 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	EQ20 (Street)		
Number:	PL38461/00	**Diameter:**	0 mm
Report:	TR04493/00	**Length:**	85 mm
Test no.:	1	**Width:**	165 mm
Flux Meas:	3142.63 lm	**Height:**	0 mm
Date:	07/09/2019 09:24:50	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Flusso zonale EQ20 (Street) / Total LVK

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imedia [cd/klm]	Flusso zonale [lm]	Somma del flusso zonale [lm]	Flusso zonale rel. [%]	Somma del flusso relativo [%]
0.0	315.01	315.01	315.01	0.00	0.00	0.00	0.00
2.0	297.86	329.37	314.28	3.78	3.78	0.12	0.12
4.0	278.56	340.54	312.52	11.30	15.09	0.36	0.48
6.0	256.38	350.12	309.76	18.69	33.78	0.59	1.07
8.0	230.71	357.46	305.91	25.86	59.64	0.82	1.90
10.0	198.07	364.11	300.60	32.70	92.33	1.04	2.94
12.0	157.19	368.63	293.20	39.04	131.38	1.24	4.18
14.0	120.43	373.10	284.71	44.80	176.18	1.43	5.61
16.0	107.12	377.57	278.75	50.26	226.43	1.60	7.21
18.0	104.90	382.03	275.47	55.84	282.27	1.78	8.98
20.0	103.63	387.46	273.56	61.60	343.87	1.96	10.94
22.0	101.09	393.84	272.46	67.43	411.30	2.15	13.09
24.0	97.61	402.05	271.45	73.24	484.54	2.33	15.42
26.0	93.17	410.34	270.53	78.93	563.47	2.51	17.93
28.0	88.42	417.99	269.42	84.47	647.95	2.69	20.62
30.0	83.35	425.33	268.06	89.80	737.74	2.86	23.48
32.0	78.28	429.79	266.46	94.87	832.61	3.02	26.49
34.0	73.50	431.38	264.55	99.67	932.28	3.17	29.67
36.0	69.26	431.38	262.30	104.14	1036.42	3.31	32.98
38.0	66.13	430.11	260.00	108.32	1144.74	3.45	36.43
40.0	62.49	428.20	257.76	112.29	1257.02	3.57	40.00
42.0	59.56	425.44	255.80	116.11	1373.13	3.69	43.69
44.0	56.21	423.84	254.25	119.88	1493.01	3.81	47.51
46.0	53.46	423.95	254.26	123.91	1616.92	3.94	51.45
48.0	50.64	438.98	259.38	129.45	1746.37	4.12	55.57
50.0	48.41	493.74	261.47	135.46	1881.84	4.31	59.88
52.0	46.05	520.81	252.60	137.68	2019.51	4.38	64.26
54.0	43.49	502.18	233.11	133.68	2153.19	4.25	68.52
56.0	41.26	524.27	212.25	125.72	2278.91	4.00	72.52
58.0	38.70	567.72	197.13	118.31	2397.22	3.76	76.28
60.0	35.82	608.93	185.26	112.95	2510.17	3.59	79.87
62.0	32.77	635.13	173.42	108.11	2618.28	3.44	83.31
64.0	29.42	656.51	159.20	102.13	2720.42	3.25	86.56
66.0	24.92	684.60	144.40	94.82	2815.24	3.02	89.58
68.0	21.09	680.77	126.12	85.81	2901.05	2.73	92.31
70.0	11.09	660.35	105.55	74.53	2975.58	2.37	94.68

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 150 di 287

Flusso zonale EQ20 (Street) / Total LVK

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imedia [cd/klm]	Flusso zonale [lm]	Somma del flusso zonale [lm]	Flusso zonale rel. [%]	Somma del flusso relativo [%]
72.0	9.19	586.10	82.04	61.12	3036.71	1.94	96.63
74.0	6.67	434.36	55.66	45.38	3082.09	1.44	98.07
76.0	4.75	269.10	31.69	29.08	3111.16	0.93	99.00
78.0	3.02	91.13	14.85	15.63	3126.79	0.50	99.50
80.0	1.70	19.43	7.44	7.54	3134.33	0.24	99.74
82.0	0.73	7.66	4.27	3.99	3138.32	0.13	99.86
84.0	0.21	4.28	2.15	2.20	3140.51	0.07	99.93
86.0	0.03	1.67	0.73	0.99	3141.50	0.03	99.96
88.0	0.01	0.27	0.13	0.30	3141.80	0.01	99.97
90.0	0.00	0.02	0.01	0.05	3141.85	0.00	99.98
92.0	0.00	0.03	0.01	0.01	3141.85	0.00	99.98
94.0	0.00	0.05	0.01	0.01	3141.86	0.00	99.98
96.0	0.00	0.07	0.01	0.01	3141.87	0.00	99.98
98.0	0.00	0.09	0.02	0.01	3141.88	0.00	99.98
100.0	0.01	0.12	0.02	0.01	3141.90	0.00	99.98
102.0	0.01	0.14	0.03	0.02	3141.91	0.00	99.98
104.0	0.01	0.14	0.03	0.02	3141.93	0.00	99.98
106.0	0.01	0.14	0.03	0.02	3141.95	0.00	99.98
108.0	0.01	0.14	0.03	0.02	3141.98	0.00	99.98
110.0	0.01	0.15	0.04	0.02	3142.00	0.00	99.98
112.0	0.01	0.17	0.05	0.03	3142.03	0.00	99.98
114.0	0.01	0.15	0.04	0.03	3142.06	0.00	99.98
116.0	0.01	0.14	0.04	0.03	3142.09	0.00	99.98
118.0	0.01	0.14	0.05	0.03	3142.11	0.00	99.98
120.0	0.01	0.12	0.05	0.03	3142.14	0.00	99.98
122.0	0.01	0.10	0.04	0.02	3142.17	0.00	99.99
124.0	0.01	0.09	0.04	0.02	3142.19	0.00	99.99
126.0	0.01	0.06	0.03	0.02	3142.20	0.00	99.99
128.0	0.01	0.05	0.03	0.02	3142.22	0.00	99.99
130.0	0.01	0.05	0.02	0.01	3142.23	0.00	99.99
132.0	0.01	0.06	0.03	0.01	3142.25	0.00	99.99
134.0	0.01	0.05	0.03	0.01	3142.26	0.00	99.99
136.0	0.01	0.04	0.02	0.01	3142.27	0.00	99.99
138.0	0.01	0.06	0.03	0.01	3142.29	0.00	99.99
140.0	0.01	0.07	0.04	0.02	3142.30	0.00	99.99
142.0	0.02	0.09	0.04	0.02	3142.32	0.00	99.99
144.0	0.02	0.10	0.05	0.02	3142.34	0.00	99.99
146.0	0.02	0.11	0.06	0.02	3142.36	0.00	99.99
148.0	0.03	0.12	0.06	0.02	3142.38	0.00	99.99
150.0	0.03	0.12	0.07	0.02	3142.41	0.00	99.99
152.0	0.03	0.12	0.07	0.02	3142.43	0.00	99.99
154.0	0.03	0.13	0.08	0.02	3142.45	0.00	99.99
156.0	0.04	0.14	0.09	0.02	3142.48	0.00	100.00
158.0	0.04	0.14	0.09	0.02	3142.50	0.00	100.00
160.0	0.05	0.15	0.10	0.02	3142.53	0.00	100.00
162.0	0.05	0.14	0.10	0.02	3142.55	0.00	100.00

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Flusso zonale EQ20 (Street) / Total LVK

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imedia [cd/klm]	Flusso zonale [lm]	Somma del flusso zonale [lm]	Flusso zonale rel. [%]	Somma del flusso relativo [%]
164.0	0.05	0.13	0.09	0.02	3142.57	0.00	100.00
166.0	0.06	0.13	0.09	0.02	3142.58	0.00	100.00
168.0	0.06	0.13	0.09	0.01	3142.60	0.00	100.00
170.0	0.05	0.12	0.09	0.01	3142.61	0.00	100.00
172.0	0.05	0.11	0.08	0.01	3142.62	0.00	100.00
174.0	0.05	0.11	0.08	0.01	3142.63	0.00	100.00
176.0	0.07	0.12	0.08	0.00	3142.63	0.00	100.00
178.0	0.07	0.11	0.08	0.00	3142.63	0.00	100.00
180.0	0.07	0.11	0.09	0.00	3142.63	0.00	100.00

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 151 di 287

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

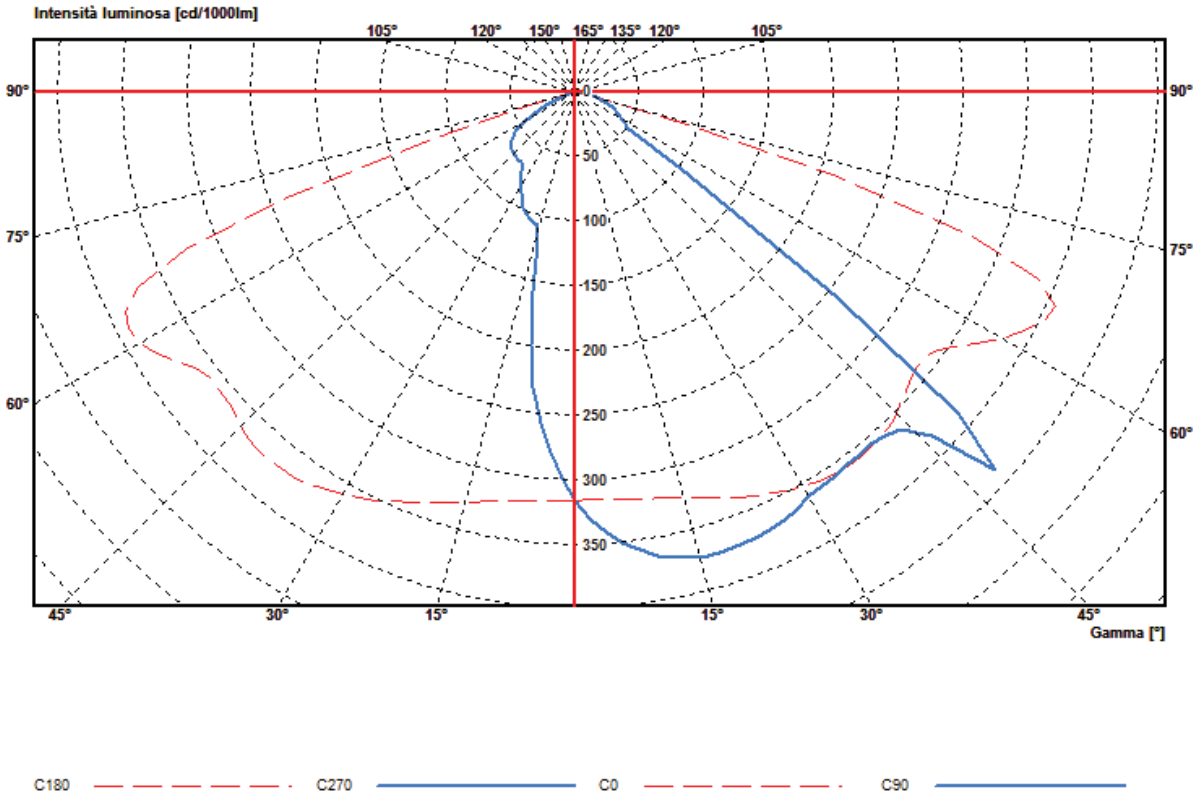
telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 152 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	EQ20 (Street)		
Number:	PL38461/00	**Diameter:**	0 mm
Report:	TR04493/00	**Length:**	85 mm
Test no.:	1	**Width:**	165 mm
Flux Meas:	3142.63 lm	**Height:**	0 mm
Date:	07/09/2019 09:24:50	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Diagramma polare EQ20 (Street) / Total LVK



iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Photometric testing laboratory

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 153 di 287

Goniophotometer

Photometric Test Report

MSQ08/A 03 (Last update: 2020/05/05)

Summary:

Relevant Standards
UNI EN 13032-4:2019 (par. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8)

Prepared for
iGuzzini

Luminaire code number
EQ47

Test Report number
TR04958/00

Date
2020-05-08

Prepared by	Approved by
Fabio Capodaglio	Stefano Petrocchi

The results contained in this report pertain only to the tested sample.
This Report shall not be reproduced partially without the written approval of iGuzzini Illuminazione S.p.A.

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: info.hq@iguzzini.com
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 154 di 287

General information

Test Report number: TR04958/00
Photometric file: PL40065/00

Luminaire code nr.: EQ47
Product type: Street
Product description: Outdoor luminaire with direct light street optic.
5 mm thick tempered sodium-calcium closure glass fixed to product with 4 screws.
Complete with circuit having monochrome LEDs and polymer optic multilayer lenses. Optic:ST1.5

Ballast/Driver: LED POWER SUPPLY OSRAM OPTOTRONIC OT 40/170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE

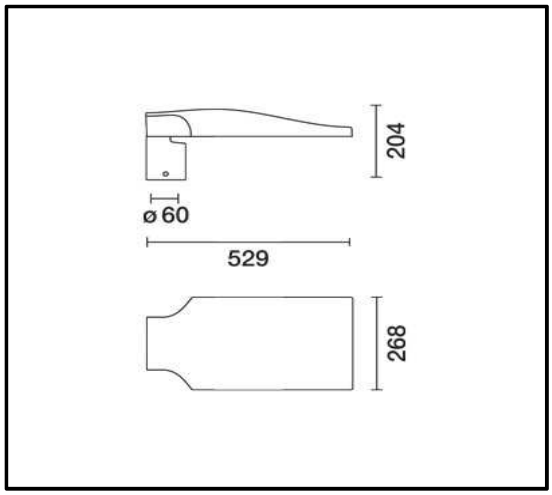
Led type: Samsung LH181B 3000 K (CRI 70 minimum)

Leds number: 36
Note: -

Electrical Ratings

Voltage:	230	[V]
Current:	-	[A]
Total System Power:	26.9	[W]
Frequency:	50	[Hz]

Pictures



iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy

Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: info.hq@iguzzini.com
http://www.iguzzini.com

Goniophotometer measurement

Test Results

Total Lumen Output:	3500.5	[lm]
Luminous efficacy:	129.6	[lm/W]

Voltage:	230.02	[V]
Current:	0.1205	[A]
Total System Power:	27.01	[W]
Power Factor:	0.97	[/]
Frequency:	50	[Hz]

Measurement uncertainties

LED type: White LED
Type of Photometry: Absolute

Electrical power: ±1%

LOR: /
Luminous flux: ±4.1%
Luminous intensity "cd" ±4.1%
Luminous intensity "cd/klm" ±3.3%
Angular deviation: ±0.5°

Luminous efficacy: ±4.2%

The relative expanded uncertainty stated above are given with a level of confidence of 95 % and are obtained by multiplying the combined uncertainty with the coverage factor k=2.

Instruments

Goniophotometer: LMT GO-DS 2000 (mirror photogoniometer); Internal code: LAS100
Last calibration date: 2019/09; Calibration due date: 2021/09.

Photometer head: LMT Photometer head SP 30 S0T-1s; Internal code: LAS319
Last calibration date: 2019/08; Calibration due date: 2021/08.

Electrical parameters: Digital Power Meter - YOKOGAWA WT 310E; Internal code: LAS334
Last calibration date: 2019/10; Calibration due date: 2020/10.

Ambient temperature: Thermo Hygrometer - Deltaohm HD 206/01; Internal code: LAS316
Last calibration date: 2020/03; Calibration due date: 2021/03.

Time: Digital Timer Casio HS-3V; Internal code: LAS344
Last calibration date: 2020/02; Calibration due date: 2021/01.

Air movement: Air Velocity Transducer - TSI Incorporated 8475-300-1; Internal code: LAS215
Last calibration date: 2020/01; Calibration due date: 2021/01.

Power supply: AC Power Supply - CHROMA mod. 6408; Internal code LAS225
-

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: info.hq@iguzzini.com
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 155 di 287

Test procedure

The measurement of luminous intensity distribution and luminous flux, were performed by using a type 3.1 mirror goniophotometer.
The procedure assumes that the luminous area of a light source is effectively a point source (far-field).
Luminous intensity measurements are derived from illuminance measurements according to the inverse square law.
The coordinate system centre is coincident with the photometric centre of the DUT.
The angular interval between readings of intensity (C, γ) are chosen in order to permit an acceptable accuracy, determined by the nature of distribution.

Test conditions

Photometer Distance: 14.676 m
Ambient temperature: 25°C±1.2°C
Air movement in the test area: < 0.2 m/s
Photometric centre: Center of the light emitting surface
Luminaire position: Light emitting surface downward.
Preburning time: 2 h 40 min
Source stabilization time: 1 h 16 min
Total operating time: 4 h 43 min
Stray Light Screening: Stray light screening according to UNI EN 13032-4:2019 (Annex B)

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 156 di 287

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: info.hq@iguzzini.com
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 157 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	EQ47 (Street)		
Number:	PL40065/00	**Diameter:**	0 mm
Report:	TR04958/00	**Length:**	85 mm
Test no.:	1	**Width:**	165 mm
Flux Meas:	3500.51 lm	**Height:**	0 mm
Date:	06/05/2020 17:14:20	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00
0.00	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2
2.00	810.3	809.1	810.4	808.2	807.6	808.2	810.1	808.2	808.7
4.00	816.2	812.1	812.6	811.1	811.6	809.6	810.8	810.4	810.6
6.00	819.2	816.1	816.6	814.1	813.6	812.6	813.8	814.4	813.6
8.00	826.2	821.1	821.6	818.1	817.6	817.6	818.8	818.4	819.6
10.00	833.2	827.1	825.6	823.1	823.6	824.6	826.9	826.4	828.6
12.00	839.2	835.1	832.7	830.1	831.6	831.6	834.9	838.4	840.5
14.00	846.2	841.1	840.7	838.1	839.6	841.6	847.0	849.4	854.5
16.00	858.2	852.1	850.8	847.1	850.6	854.6	860.1	865.5	872.5
18.00	869.3	863.1	861.8	861.1	865.7	869.6	876.2	882.5	891.5
20.00	881.3	876.1	875.9	877.1	883.7	888.6	899.3	904.5	913.5
22.00	892.3	889.1	889.9	894.1	903.7	910.6	921.4	932.6	941.5
24.00	904.3	903.1	907.0	912.1	923.8	935.7	950.6	960.6	969.5
26.00	916.3	916.1	922.1	932.1	945.8	962.7	977.8	990.7	1001.5
28.00	927.3	929.1	938.1	951.1	970.9	992.7	1013.0	1026.7	1036.4
30.00	939.4	942.1	954.2	968.1	994.9	1020.7	1048.2	1064.8	1073.4
32.00	945.4	953.1	968.3	989.1	1018.0	1048.7	1079.4	1100.9	1112.4
34.00	947.4	959.1	979.3	1003.1	1037.0	1071.7	1104.5	1128.9	1145.4
36.00	943.4	961.1	985.3	1014.1	1054.0	1092.8	1131.7	1156.0	1176.4
38.00	933.3	957.1	986.3	1022.1	1066.1	1111.8	1152.8	1183.0	1205.4
40.00	915.3	949.1	986.3	1029.1	1078.1	1127.8	1173.9	1205.0	1234.3
42.00	890.3	930.1	977.3	1030.1	1086.1	1140.8	1190.0	1228.1	1266.3
44.00	858.2	906.1	959.2	1022.1	1089.1	1149.8	1204.1	1248.1	1294.3
46.00	822.2	876.1	940.1	1011.1	1089.1	1156.8	1212.1	1262.1	1321.3
48.00	779.1	844.1	919.1	1003.1	1089.1	1161.8	1225.2	1275.2	1334.3
50.00	736.1	810.1	898.0	998.1	1096.1	1176.8	1239.3	1290.2	1334.3
52.00	690.0	778.1	882.9	999.1	1110.1	1197.8	1262.4	1306.2	1342.3
54.00	648.9	756.1	881.9	1016.1	1141.2	1234.9	1295.6	1329.2	1360.3
56.00	616.9	750.1	903.0	1057.1	1194.3	1288.9	1351.0	1373.3	1396.2
58.00	602.9	772.1	951.2	1122.1	1265.4	1365.0	1427.4	1442.4	1450.2
60.00	613.9	825.1	1027.5	1212.1	1361.6	1462.0	1519.0	1532.6	1530.2
62.00	652.9	901.1	1128.0	1323.1	1476.9	1580.1	1630.6	1636.8	1632.1
64.00	700.0	985.1	1245.5	1475.1	1646.2	1742.2	1784.5	1771.0	1756.1
66.00	717.0	1047.1	1360.0	1632.1	1828.5	1922.3	1951.5	1924.2	1887.0
68.00	678.0	1040.1	1427.3	1776.1	1986.8	2066.4	2074.2	2008.4	1915.0
70.00	596.9	941.1	1360.0	1810.1	2137.1	2250.6	2162.7	1927.3	1672.1
72.00	435.6	695.1	1046.6	1560.1	2125.1	2342.6	2099.4	1633.8	1178.4
74.00	273.4	406.0	576.5	927.1	1634.2	1792.3	1612.5	1126.9	485.7
76.00	147.2	203.0	276.2	353.0	582.1	880.6	875.2	491.8	139.9
78.00	61.3	85.2	110.9	132.3	190.4	279.6	353.2	176.4	85.9
80.00	31.2	34.5	45.9	59.7	74.4	93.6	112.8	76.1	60.1

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 158 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00
82.00	18.0	17.5	19.3	25.1	33.4	43.0	46.3	40.7	37.9
84.00	8.7	8.7	9.5	11.1	15.2	20.3	23.1	22.0	21.3
86.00	3.1	3.3	3.7	4.2	5.1	6.7	7.9	7.9	8.4
88.00	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.6	1.6
90.00	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
92.00	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
94.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
96.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
98.00	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
100.00	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
102.00	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
104.00	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
106.00	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
108.00	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
110.00	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
112.00	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
114.00	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
116.00	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
118.00	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
120.00	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
122.00	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
124.00	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
126.00	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
128.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
132.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
134.00	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
136.00	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
138.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
140.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
142.00	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
144.00	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
146.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
148.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
150.00	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
152.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
154.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
156.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
158.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
160.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
162.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
164.00	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
166.00	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
168.00	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9
170.00	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
172.00	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
174.00	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
176.00	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9
178.00	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9
180.00	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 159 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	85.00
0.00	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2
2.00	807.4	808.6	808.4	807.0	807.0	807.8	808.0	806.1	807.3
4.00	810.1	809.4	810.1	809.4	808.7	810.2	810.7	810.8	811.1
6.00	815.1	814.4	813.0	815.4	814.7	817.1	817.6	816.7	818.1
8.00	821.1	821.4	823.0	824.4	823.6	826.1	828.6	828.7	831.1
10.00	832.1	834.3	837.0	837.3	838.6	842.1	843.6	844.7	846.1
12.00	845.1	848.3	850.9	853.3	855.6	860.0	861.5	863.6	865.1
14.00	861.1	865.3	869.8	873.3	875.6	880.0	883.4	884.6	887.1
16.00	879.2	884.3	889.8	893.3	896.5	902.0	905.4	906.5	909.1
18.00	899.2	906.3	909.7	914.3	917.5	921.9	925.3	926.4	928.1
20.00	922.2	930.3	934.6	937.3	938.4	940.9	945.3	944.4	945.1
22.00	949.2	954.2	958.5	959.2	958.4	958.8	960.2	958.3	959.1
24.00	976.3	982.2	982.4	981.2	975.4	974.8	975.2	971.3	972.1
26.00	1005.3	1007.2	1003.4	1001.2	994.4	990.7	988.1	986.3	986.1
28.00	1039.4	1037.2	1029.3	1021.2	1012.3	1008.7	1007.1	1005.2	1003.1
30.00	1074.4	1068.2	1056.2	1044.2	1035.3	1031.7	1027.0	1022.2	1019.1
32.00	1111.5	1104.1	1089.0	1074.2	1059.2	1052.6	1046.0	1034.1	1031.1
34.00	1146.5	1143.1	1125.9	1106.1	1087.2	1075.6	1065.9	1056.1	1052.1
36.00	1185.6	1185.1	1170.7	1148.1	1123.1	1110.5	1104.8	1100.0	1102.1
38.00	1222.6	1230.0	1218.6	1202.1	1180.0	1176.3	1175.6	1164.8	1157.1
40.00	1260.7	1278.0	1279.4	1276.0	1252.9	1224.2	1184.6	1145.8	1124.1
42.00	1301.7	1331.0	1344.1	1332.0	1273.9	1219.2	1182.6	1153.8	1135.1
44.00	1340.8	1377.9	1385.0	1358.9	1301.8	1254.2	1211.5	1178.7	1158.1
46.00	1368.8	1400.9	1406.9	1395.9	1349.8	1291.1	1241.4	1203.7	1177.1
48.00	1377.8	1415.9	1437.8	1437.9	1392.7	1328.0	1268.3	1221.6	1194.1
50.00	1378.8	1430.9	1466.7	1477.8	1436.6	1372.9	1306.2	1253.5	1216.1
52.00	1385.8	1447.9	1500.5	1523.8	1500.5	1443.7	1370.0	1308.4	1265.1
54.00	1400.8	1469.8	1537.4	1581.8	1588.4	1561.5	1503.7	1447.0	1393.1
56.00	1432.9	1501.8	1581.3	1663.7	1730.1	1782.9	1765.9	1704.3	1651.1
58.00	1477.9	1539.8	1639.0	1784.6	1859.9	1778.0	1603.4	1459.0	1395.1
60.00	1549.0	1603.7	1727.7	1777.6	1607.3	1344.9	1109.8	957.4	895.1
62.00	1640.2	1697.7	1692.9	1490.8	1105.2	739.3	506.5	420.8	395.0
64.00	1768.3	1730.6	1461.7	969.2	440.3	250.4	224.4	217.4	219.0
66.00	1860.4	1613.7	1030.3	387.7	207.7	194.6	195.4	196.5	197.0
68.00	1721.3	1232.0	456.3	187.9	177.7	175.6	177.5	178.5	178.0
70.00	1269.7	594.5	184.3	157.9	157.7	158.6	158.5	159.6	162.0
72.00	585.8	192.8	141.5	138.9	138.8	140.7	140.6	141.6	143.0
74.00	184.2	124.9	120.6	118.9	119.8	121.7	122.6	122.7	122.0
76.00	112.1	102.9	101.6	100.9	100.8	102.8	104.7	103.7	103.0
78.00	82.1	79.6	80.2	80.8	81.8	82.8	84.9	84.2	82.7
80.00	60.0	59.4	60.5	62.7	62.8	64.7	65.7	64.7	63.6
82.00	39.0	39.6	41.1	43.2	44.1	44.6	45.1	44.0	43.1
84.00	22.2	23.3	23.8	24.7	25.3	25.8	25.3	24.1	23.2
86.00	8.7	9.2	9.0	9.0	8.9	8.7	8.7	8.7	8.5
88.00	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.1
90.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
94.00	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
96.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
98.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
100.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
102.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 160 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	85.00
104.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
106.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
108.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
110.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
112.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
114.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
116.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
118.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
120.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
122.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
124.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
126.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
128.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
132.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
134.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
136.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
138.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
140.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
142.00	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
144.00	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
146.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3
148.00	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
150.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
152.00	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
154.00	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
156.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
158.00	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
160.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
162.00	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
164.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
166.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
168.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
170.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
172.00	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8
174.00	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
176.00	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
178.00	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
180.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9

G/C [cd	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00
0.00	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2
2.00	808.0	804.3	805.5	806.5	804.9	805.9	805.3	804.6	805.0
4.00	809.7	807.7	808.6	808.9	806.1	806.3	805.7	803.6	804.7
6.00	817.7	814.6	815.6	813.9	811.0	810.3	810.7	807.6	808.7
8.00	829.7	826.6	826.5	824.8	822.0	821.2	819.7	817.6	814.7
10.00	845.7	842.5	842.5	841.8	837.9	835.2	832.7	828.6	826.7
12.00	864.7	861.4	860.5	857.8	854.8	852.1	848.7	844.5	839.7
14.00	886.7	882.4	881.4	878.8	874.7	872.0	866.7	860.5	854.6
16.00	908.7	904.3	903.4	900.7	895.5	891.0	885.7	878.5	871.6
18.00	926.8	924.2	923.4	919.7	914.4	910.9	903.7	896.5	889.6
20.00	944.8	941.1	940.3	937.7	933.3	928.9	923.8	916.5	911.6

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 161 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00
22.00	960.8	955.1	954.3	950.7	948.2	944.8	941.8	937.5	933.6
24.00	972.8	966.0	965.3	962.6	961.1	960.7	958.8	959.5	957.6
26.00	986.8	981.0	981.3	978.6	974.1	974.7	975.8	977.5	977.6
28.00	1001.8	996.9	995.2	995.6	990.0	992.6	993.8	999.5	1002.6
30.00	1015.8	1008.8	1011.2	1010.6	1008.8	1010.6	1014.8	1019.5	1026.6
32.00	1028.8	1020.8	1024.2	1026.6	1028.7	1034.5	1038.9	1043.4	1052.6
34.00	1048.9	1041.7	1044.1	1047.5	1050.6	1057.4	1065.9	1074.4	1084.5
36.00	1101.9	1093.5	1092.1	1088.5	1085.4	1092.3	1099.9	1111.4	1124.5
38.00	1148.9	1140.3	1147.0	1151.4	1151.0	1155.1	1154.9	1162.4	1173.5
40.00	1109.9	1102.4	1115.0	1136.4	1164.9	1204.9	1228.0	1234.3	1233.5
42.00	1121.9	1113.4	1123.0	1137.4	1162.9	1207.9	1256.0	1295.3	1300.5
44.00	1143.9	1136.3	1146.0	1165.4	1196.7	1239.8	1284.1	1326.3	1346.4
46.00	1162.0	1154.2	1166.9	1192.3	1228.5	1282.7	1332.1	1368.3	1374.4
48.00	1179.0	1170.2	1180.9	1212.3	1260.3	1323.5	1381.1	1415.2	1405.4
50.00	1200.0	1194.1	1206.9	1245.3	1299.1	1370.4	1429.2	1457.2	1438.4
52.00	1246.0	1236.9	1255.8	1303.2	1365.7	1444.1	1494.2	1500.2	1464.4
54.00	1376.1	1364.4	1383.5	1436.0	1491.9	1555.7	1582.3	1556.2	1498.4
56.00	1643.4	1633.3	1644.1	1714.6	1766.2	1771.0	1712.4	1627.1	1539.4
58.00	1394.1	1389.3	1414.5	1513.9	1679.7	1850.7	1869.5	1725.1	1584.3
60.00	892.7	894.3	925.4	1015.6	1202.7	1472.0	1714.4	1785.0	1669.3
62.00	393.3	396.4	416.3	459.4	588.4	891.0	1263.0	1587.1	1707.3
64.00	218.2	217.1	221.6	222.7	231.6	290.0	606.5	1150.4	1558.4
66.00	198.2	196.2	198.6	199.7	193.8	197.3	229.2	565.7	1235.5
68.00	178.1	177.3	179.7	181.7	175.9	177.4	180.1	208.9	688.7
70.00	161.1	160.3	162.7	160.8	158.0	159.5	159.1	161.9	232.9
72.00	143.1	142.4	143.7	141.8	141.1	140.5	139.1	140.9	146.9
74.00	122.1	121.5	122.8	124.8	122.3	121.6	120.1	119.9	121.9
76.00	102.1	101.6	102.8	104.9	105.4	102.7	101.1	100.9	101.0
78.00	81.7	81.8	83.3	84.9	86.2	82.7	81.9	81.8	79.3
80.00	62.5	62.6	64.1	65.7	66.2	64.2	62.2	60.3	59.0
82.00	42.3	42.4	43.2	44.2	45.3	44.2	43.9	42.1	40.3
84.00	22.5	22.4	23.2	24.2	25.4	25.7	25.0	24.2	23.1
86.00	8.3	8.2	8.5	8.5	8.4	8.3	8.5	8.5	8.6
88.00	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6
90.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
92.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
94.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
96.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
98.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
100.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
102.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
104.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
106.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
108.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
110.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
112.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
114.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
116.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
118.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
120.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
122.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
124.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 162 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00
126.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
128.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
130.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
132.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
134.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
136.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
138.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
140.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
142.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
144.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
146.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
148.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
150.00	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
152.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
154.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
156.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
158.00	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
160.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
162.00	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
164.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
166.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8
168.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
170.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
172.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
174.00	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
176.00	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
178.00	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
180.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

G/C [cd	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00
0.00	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2
2.00	805.9	804.1	804.3	804.7	803.7	803.4	805.4	803.8	804.5
4.00	805.3	802.4	802.7	802.3	800.9	801.7	803.3	804.0	804.1
6.00	808.3	804.4	804.7	803.3	801.9	802.7	803.3	803.0	806.1
8.00	813.3	810.4	808.7	807.3	805.9	804.7	805.3	806.0	807.1
10.00	823.3	818.3	815.6	812.3	810.9	808.7	808.3	809.0	812.1
12.00	835.2	829.3	825.6	821.3	816.9	814.6	813.3	813.0	815.1
14.00	849.2	843.2	836.6	831.3	826.8	822.6	820.2	819.9	823.1
16.00	865.2	857.2	850.5	844.3	837.8	832.6	829.2	827.9	830.1
18.00	883.2	875.1	867.5	860.3	850.8	844.6	840.2	838.9	839.1
20.00	905.2	898.1	889.4	880.4	868.8	860.5	853.2	848.9	851.1
22.00	929.2	920.0	912.4	900.4	889.7	878.5	869.1	863.8	863.1
24.00	955.1	946.9	938.3	928.5	913.7	900.4	889.1	879.8	876.2
26.00	980.1	971.8	965.2	955.5	938.7	920.3	905.1	893.7	890.2
28.00	1005.1	1002.7	996.1	984.5	965.6	943.3	923.0	908.7	902.2
30.00	1033.1	1031.6	1029.0	1015.6	993.6	966.2	943.0	923.7	914.2
32.00	1062.0	1065.5	1060.9	1048.6	1022.6	990.1	961.9	938.6	925.2
34.00	1098.0	1100.4	1094.8	1077.7	1047.5	1013.1	978.9	951.6	932.2
36.00	1136.0	1137.3	1127.7	1103.7	1070.5	1033.0	990.9	959.6	938.2
38.00	1179.9	1173.2	1153.7	1129.8	1092.5	1049.0	1003.8	966.6	940.2
40.00	1227.9	1210.1	1183.6	1153.8	1115.4	1064.9	1013.8	969.6	937.2
42.00	1280.8	1249.9	1214.5	1176.8	1134.4	1079.9	1020.8	969.6	924.2

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 163 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00
44.00	1330.8	1294.8	1246.4	1198.9	1152.4	1091.8	1021.8	958.6	903.2
46.00	1359.8	1330.7	1277.3	1218.9	1164.4	1096.8	1018.8	944.6	878.2
48.00	1381.7	1345.6	1296.3	1234.9	1173.4	1101.8	1014.8	926.7	845.1
50.00	1397.7	1353.6	1302.2	1245.9	1184.3	1109.8	1011.8	908.7	815.1
52.00	1418.7	1358.6	1305.2	1257.0	1198.3	1121.8	1013.8	896.7	784.0
54.00	1438.7	1370.5	1321.2	1277.0	1224.3	1143.7	1027.8	893.7	762.0
56.00	1465.7	1392.5	1348.1	1316.1	1267.2	1182.6	1058.7	908.7	754.0
58.00	1502.6	1435.3	1401.0	1379.2	1335.1	1247.4	1116.6	951.6	769.0
60.00	1551.6	1499.1	1477.7	1466.3	1429.0	1335.1	1201.4	1021.4	817.1
62.00	1638.5	1585.8	1576.4	1579.5	1532.8	1439.8	1307.2	1117.2	894.2
64.00	1727.4	1711.4	1708.1	1715.7	1680.6	1594.4	1452.9	1247.9	993.3
66.00	1688.5	1839.0	1858.6	1885.9	1867.4	1791.8	1630.5	1392.5	1097.4
68.00	1430.7	1797.1	1935.4	2009.1	2019.2	1958.3	1810.1	1538.1	1160.5
70.00	842.2	1466.2	1781.8	1997.1	2154.0	2144.8	1954.8	1585.0	1106.5
72.00	269.8	837.3	1394.0	1787.8	2191.9	2327.3	1924.9	1356.6	872.1
74.00	132.9	239.2	719.9	1350.1	1762.5	1877.6	1468.8	775.0	511.7
76.00	103.9	113.6	193.4	725.1	994.6	909.4	542.8	342.1	264.3
78.00	80.6	81.7	94.9	280.0	380.1	265.3	178.7	134.6	110.2
80.00	59.2	59.6	61.2	96.4	115.2	92.0	73.4	58.3	44.4
82.00	38.8	38.6	37.4	41.5	46.7	44.3	33.6	25.3	19.4
84.00	22.5	21.4	21.0	21.9	23.5	20.6	14.8	10.7	9.2
86.00	8.7	8.1	8.0	7.8	8.0	6.7	4.8	4.0	3.5
88.00	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	0.9
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
92.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
94.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
96.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
98.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
100.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
102.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
104.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3
106.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3
108.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3
110.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3
112.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4
114.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4
116.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4
118.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4
120.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4
122.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3
124.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3
126.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3
128.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
130.00	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
132.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
134.00	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
136.00	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
138.00	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
140.00	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
142.00	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
144.00	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
146.00	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 164 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00
148.00	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
150.00	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
152.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7
154.00	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8
156.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
158.00	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
160.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
162.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9
164.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
166.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
168.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
170.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
172.00	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
174.00	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
176.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9
178.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
180.00	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

G/C [cd	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00
0.00	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2
2.00	804.2	805.1	805.7	806.1	806.9	808.2	809.8	808.4	808.5
4.00	804.2	805.1	805.3	808.2	809.0	810.5	810.4	810.1	810.6
6.00	806.2	809.1	809.3	810.2	811.9	813.5	813.3	812.1	809.6
8.00	810.2	812.1	814.3	816.1	817.9	816.5	814.3	812.1	807.6
10.00	814.1	817.1	819.3	821.1	822.9	820.5	818.3	812.1	805.6
12.00	819.1	824.0	827.2	829.1	829.9	825.5	820.3	811.1	801.6
14.00	825.1	830.0	835.2	837.1	836.8	831.5	823.3	810.1	795.5
16.00	833.0	838.0	844.2	846.1	843.8	836.5	823.3	807.1	787.5
18.00	843.0	848.0	852.2	854.1	848.8	838.5	823.3	802.1	777.5
20.00	853.0	857.0	861.2	860.0	855.7	841.5	820.3	796.1	767.5
22.00	864.9	868.0	870.2	868.0	858.7	840.5	815.3	785.1	750.5
24.00	875.8	879.0	879.2	876.0	860.7	836.5	806.4	770.1	730.4
26.00	888.8	887.0	886.2	880.0	858.7	831.5	794.4	753.1	709.4
28.00	899.7	898.0	893.2	880.0	854.7	821.5	779.5	733.1	684.3
30.00	910.7	904.0	894.2	876.0	846.8	807.5	760.6	709.1	655.3
32.00	917.6	907.9	891.2	866.0	830.9	787.4	738.7	682.1	623.2
34.00	921.6	906.9	883.2	853.1	811.9	763.4	708.8	649.1	589.1
36.00	922.6	902.0	872.2	836.1	788.1	735.3	675.0	613.0	550.1
38.00	917.6	890.0	852.2	812.2	761.2	701.3	639.1	572.0	509.0
40.00	906.7	873.0	828.2	784.2	727.4	664.2	598.3	528.0	462.9
42.00	886.8	845.0	797.3	748.3	689.6	622.1	555.5	483.0	415.8
44.00	855.9	810.1	758.3	706.4	643.8	575.0	509.7	436.0	368.7
46.00	822.1	771.1	716.3	661.5	596.0	530.0	459.9	389.0	324.6
48.00	780.3	724.2	665.4	608.6	545.3	478.9	409.2	339.0	285.6
50.00	739.5	673.2	611.4	552.7	489.6	425.8	356.4	292.0	264.5
52.00	694.7	619.3	552.5	490.9	426.9	367.7	302.6	261.0	253.5
54.00	654.9	568.3	493.6	430.0	366.2	309.6	261.8	243.0	243.5
56.00	622.0	519.4	433.6	366.2	303.5	257.5	233.9	229.0	233.5
58.00	604.1	472.5	373.7	299.3	243.8	220.4	215.0	217.0	223.4
60.00	615.1	439.5	310.7	231.5	201.0	197.4	199.1	205.0	210.4
62.00	663.8	427.5	252.8	188.6	180.1	182.3	186.2	190.0	197.4
64.00	725.6	440.5	224.8	168.6	163.2	167.3	172.2	176.0	181.4

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 165 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00
66.00	780.3	460.5	228.8	154.6	146.3	149.3	155.3	161.0	164.3
68.00	779.3	450.5	236.8	145.7	127.4	129.2	136.4	143.0	146.3
70.00	710.6	408.5	232.8	133.7	108.5	110.2	116.5	123.0	126.2
72.00	540.4	323.6	190.8	108.8	88.6	91.2	94.6	99.0	103.2
74.00	338.4	226.7	128.9	78.8	67.7	70.1	72.7	76.0	79.2
76.00	192.1	132.8	74.9	53.9	50.7	53.1	54.8	55.0	59.1
78.00	82.5	58.4	43.4	37.3	35.1	35.7	37.8	40.7	40.7
80.00	34.5	31.7	27.9	24.7	22.3	23.3	25.6	25.9	26.2
82.00	17.9	18.5	17.0	14.0	13.2	12.8	14.4	16.5	16.3
84.00	8.5	8.6	8.0	7.1	6.5	6.3	6.3	6.9	6.5
86.00	3.2	3.0	2.8	2.5	2.3	2.1	1.9	1.6	1.4
88.00	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3
90.00	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
92.00	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
94.00	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2
96.00	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3
98.00	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4
100.00	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5
102.00	0.3	0.4	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
104.00	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
106.00	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
108.00	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
110.00	0.4	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6
112.00	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7
114.00	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.7
116.00	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.7
118.00	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8
120.00	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
122.00	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
124.00	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
126.00	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
128.00	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
130.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
132.00	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
134.00	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
136.00	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
138.00	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7
140.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
142.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
144.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
146.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
148.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
150.00	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
152.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7
154.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
156.00	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
158.00	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
160.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
162.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
164.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
166.00	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
168.00	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	1.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 166 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00
170.00	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
172.00	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
174.00	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
176.00	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
178.00	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
180.00	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1

G/C [cd	225.00	230.00	235.00	240.00	245.00	250.00	255.00	260.00	265.00
0.00	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2
2.00	809.7	811.1	810.2	810.3	810.4	812.1	812.4	812.2	812.8
4.00	810.6	811.7	809.9	809.7	810.7	809.2	811.3	811.4	812.0
6.00	808.6	806.7	803.9	802.7	800.6	801.2	801.2	800.3	801.0
8.00	804.6	800.6	795.8	792.7	787.6	785.1	785.2	783.3	782.0
10.00	797.5	790.6	782.8	775.6	767.6	764.1	759.1	757.2	755.1
12.00	790.5	778.6	766.8	754.6	744.5	736.1	729.0	725.1	722.2
14.00	779.5	763.5	744.7	728.6	713.5	700.0	690.9	684.0	680.3
16.00	766.5	743.5	719.7	698.6	677.4	660.0	646.8	635.9	632.4
18.00	751.5	721.4	692.6	664.5	639.3	616.9	599.7	586.7	580.5
20.00	733.4	698.3	663.5	628.5	598.2	571.8	550.5	535.6	525.7
22.00	713.4	673.2	632.5	594.5	558.1	526.8	501.4	482.4	471.8
24.00	689.3	646.1	601.4	557.5	517.1	479.7	450.3	427.2	414.0
26.00	663.3	615.0	567.3	520.4	476.0	436.6	405.1	380.1	364.1
28.00	632.2	579.9	527.2	477.4	432.9	394.6	366.0	348.0	338.1
30.00	599.2	541.8	487.1	437.4	392.8	359.5	341.0	334.0	330.2
32.00	562.1	502.7	445.0	396.3	358.7	336.5	330.9	330.0	329.2
34.00	525.0	463.5	405.9	361.3	334.7	327.5	327.9	330.0	330.2
36.00	485.9	423.4	368.9	333.3	323.7	324.5	326.9	330.0	330.2
38.00	443.9	384.3	336.8	318.3	318.7	322.5	325.9	330.0	330.2
40.00	399.8	347.1	314.7	311.3	315.6	319.5	325.9	330.0	330.2
42.00	358.7	316.0	303.7	307.3	311.6	318.5	323.9	328.0	330.2
44.00	318.6	297.0	297.7	302.2	308.6	315.5	321.9	325.0	324.2
46.00	290.6	286.9	292.7	298.2	304.6	311.4	315.9	318.9	321.2
48.00	274.5	280.9	287.7	294.2	299.6	305.4	309.9	312.9	316.2
50.00	266.5	274.9	281.6	286.2	293.6	298.4	302.8	315.9	324.2
52.00	258.5	267.9	274.6	279.2	285.6	289.4	311.9	313.9	308.2
54.00	250.5	259.9	264.6	270.2	275.6	295.4	294.8	269.8	245.4
56.00	242.5	250.8	254.6	260.2	267.6	274.4	244.7	216.6	210.5
58.00	231.4	238.8	243.6	247.2	264.5	237.3	207.6	199.6	197.5
60.00	221.4	225.7	228.5	236.2	221.5	200.3	189.5	187.5	188.5
62.00	206.4	209.7	213.5	224.2	199.4	182.3	175.5	178.5	180.5
64.00	189.4	191.6	194.4	177.1	174.4	164.2	166.5	172.5	161.6
66.00	170.3	171.6	171.4	156.1	154.3	145.2	158.4	147.4	142.6
68.00	150.3	149.5	144.3	146.1	131.3	132.2	133.4	132.4	121.7
70.00	127.2	123.4	111.3	115.1	111.2	132.2	121.3	110.3	78.8
72.00	102.2	95.3	91.2	96.1	93.2	113.2	98.3	95.3	64.8
74.00	78.2	77.3	77.2	87.1	77.2	84.1	89.3	78.2	54.9
76.00	57.1	55.2	60.1	70.1	78.2	66.1	102.3	68.2	46.9
78.00	37.5	35.1	36.9	55.5	61.5	45.2	58.3	57.2	35.7
80.00	24.6	22.7	22.5	35.7	33.8	27.0	40.9	38.1	25.0
82.00	14.4	12.3	11.7	13.4	14.8	14.8	16.7	17.1	11.6
84.00	6.2	5.3	4.7	4.5	4.4	3.8	3.4	3.0	2.1
86.00	1.2	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.5

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 167 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	225.00	230.00	235.00	240.00	245.00	250.00	255.00	260.00	265.00
88.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
90.00	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
92.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
94.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
96.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
98.00	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
100.00	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
102.00	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
104.00	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
106.00	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
108.00	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
110.00	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
112.00	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2
114.00	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
116.00	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
118.00	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
120.00	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
122.00	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
124.00	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
126.00	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3
128.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3
130.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
132.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
134.00	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
136.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
138.00	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
140.00	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
142.00	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
144.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
146.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
148.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
150.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
152.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
154.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
156.00	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7
158.00	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
160.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
162.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
164.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
166.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
168.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
170.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
172.00	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8
174.00	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
176.00	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9
178.00	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9
180.00	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0

G/C [cd	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00
0.00	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2
2.00	812.0	812.7	812.9	812.2	812.2	813.7	813.2	814.1	812.6
4.00	811.9	812.9	812.8	815.3	815.0	816.2	817.0	817.6	818.5

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 168 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00
6.00	800.8	802.8	803.7	806.3	808.0	811.2	812.0	816.6	817.5
8.00	782.7	784.6	787.6	792.2	797.0	800.2	804.0	811.6	814.5
10.00	756.6	759.3	763.5	769.0	776.0	783.1	792.0	800.6	808.5
12.00	723.5	727.0	731.3	739.8	749.0	761.1	773.0	786.5	799.5
14.00	681.3	685.5	693.1	702.6	716.0	732.1	749.0	768.5	786.5
16.00	632.0	638.0	647.8	660.3	678.0	699.0	720.0	745.5	768.4
18.00	581.8	588.5	599.5	616.0	636.0	662.0	689.0	719.5	750.4
20.00	526.5	533.9	546.2	564.7	590.0	619.9	654.0	691.5	726.4
22.00	471.3	479.3	492.9	515.4	543.0	578.8	618.0	659.5	699.4
24.00	413.0	420.6	436.6	463.0	495.0	534.8	576.0	622.4	667.4
26.00	362.7	370.1	386.3	413.7	449.0	489.7	535.0	583.4	632.4
28.00	338.6	343.8	352.1	372.4	402.0	442.6	490.0	541.4	593.3
30.00	332.6	335.7	337.0	346.3	365.0	399.6	444.0	498.3	553.3
32.00	332.6	334.7	334.0	336.2	341.0	361.5	400.0	452.3	510.3
34.00	333.6	334.7	334.0	333.2	331.0	338.5	362.0	408.3	465.3
36.00	333.6	334.7	333.0	331.2	328.0	327.5	335.0	367.3	420.2
38.00	333.6	335.7	333.0	330.2	326.0	323.5	323.0	336.2	378.2
40.00	333.6	334.7	332.0	329.1	325.0	321.5	317.0	318.2	340.2
42.00	332.6	333.7	331.0	328.1	323.0	318.5	314.0	309.2	315.2
44.00	327.6	328.6	325.9	326.1	321.0	315.5	310.0	304.2	300.2
46.00	322.5	323.5	321.9	321.1	318.0	312.5	306.0	300.2	292.2
48.00	319.5	319.5	315.9	314.0	312.0	307.4	300.0	294.2	286.2
50.00	325.6	326.6	323.9	311.0	305.0	302.4	294.0	288.2	280.2
52.00	302.4	308.4	316.9	315.1	301.0	294.4	288.0	280.2	272.2
54.00	237.1	241.7	260.5	295.9	301.0	285.4	279.0	271.2	263.2
56.00	211.0	212.3	217.3	232.5	276.0	289.4	268.0	260.2	253.1
58.00	199.0	200.2	200.2	207.4	219.0	256.4	256.0	248.2	242.1
60.00	187.9	189.1	189.1	189.2	199.0	218.3	250.0	232.2	227.1
62.00	179.9	182.0	180.1	178.2	179.0	193.3	202.0	217.2	210.1
64.00	159.8	162.8	167.0	172.1	162.0	170.2	177.0	197.1	192.1
66.00	142.7	143.6	146.9	151.0	155.0	151.2	164.0	163.1	171.1
68.00	116.6	118.3	127.8	134.9	150.0	126.2	135.0	134.1	145.1
70.00	68.3	67.7	96.6	116.8	122.0	110.2	115.0	114.1	120.1
72.00	55.3	54.6	82.5	98.6	103.0	102.1	96.0	101.1	93.1
74.00	47.2	46.5	68.4	88.6	82.0	99.1	75.0	76.1	70.0
76.00	38.2	38.4	59.3	69.5	83.0	66.1	60.0	62.0	53.0
78.00	29.0	29.4	49.1	53.6	53.3	41.5	64.1	40.5	35.4
80.00	19.9	20.2	32.5	36.7	31.0	24.9	75.3	23.8	23.8
82.00	8.8	8.8	13.4	17.2	15.4	13.4	17.3	12.2	11.8
84.00	1.8	1.7	2.3	3.0	3.4	3.8	4.4	4.5	4.9
86.00	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0
88.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
90.00	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
92.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
94.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
96.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
98.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
100.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
102.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3
104.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3
106.00	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4
108.00	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 169 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00
110.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5
112.00	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5
114.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
116.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
118.00	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
120.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5
122.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5
124.00	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
126.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
128.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4
130.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
132.00	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.4
134.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
136.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
138.00	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4
140.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4
142.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
144.00	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
146.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
148.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
150.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
152.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
154.00	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
156.00	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
158.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
160.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
162.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
164.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
166.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
168.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9
170.00	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
172.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
174.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9
176.00	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
178.00	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
180.00	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

G/C [cd	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00
0.00	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2	808.2
2.00	812.7	811.8	812.2	812.5	813.6	812.3	810.0	811.1	810.2
4.00	817.6	817.8	818.6	817.1	817.2	818.3	816.4	817.3	814.3
6.00	820.6	822.8	824.6	825.1	825.2	824.3	822.4	821.3	819.3
8.00	820.6	824.8	828.6	830.1	833.2	832.3	830.3	829.3	826.3
10.00	817.6	825.8	830.6	838.1	841.2	842.3	841.3	840.4	835.3
12.00	813.6	824.8	834.6	842.1	849.2	850.2	850.3	848.4	843.3
14.00	805.6	821.8	835.6	849.1	858.2	860.2	861.3	859.5	853.3
16.00	794.5	815.8	834.6	852.1	864.1	870.2	872.3	870.5	863.3
18.00	779.5	806.8	831.6	849.1	869.1	879.1	882.3	881.6	874.3
20.00	761.5	794.8	822.6	848.1	870.1	883.1	890.3	891.6	885.3
22.00	740.4	777.7	810.7	840.1	866.1	886.1	898.3	900.6	896.3
24.00	712.4	753.7	792.7	828.1	860.2	884.1	900.3	908.7	906.3
26.00	681.3	728.7	772.8	813.2	851.2	879.1	901.3	915.7	916.3

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 170 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00
28.00	647.3	697.7	747.8	792.2	835.2	870.2	898.3	919.7	924.3
30.00	610.2	665.6	717.9	769.3	818.2	858.2	893.3	918.7	931.3
32.00	570.1	628.6	686.0	741.3	795.3	839.3	881.3	913.7	933.3
34.00	530.0	590.6	651.1	709.4	768.3	818.3	865.3	901.6	931.3
36.00	483.9	547.5	610.2	672.5	735.4	791.4	842.3	885.6	917.3
38.00	436.8	502.5	567.4	634.6	698.5	758.5	816.4	861.5	900.3
40.00	389.8	453.4	521.5	591.7	660.6	722.6	782.4	832.4	877.3
42.00	347.7	403.4	473.6	548.8	619.7	681.8	744.4	796.2	845.3
44.00	311.6	354.3	422.8	498.9	573.8	635.9	699.4	754.0	807.3
46.00	290.6	313.3	371.9	449.0	522.9	589.1	651.5	709.9	767.3
48.00	278.5	282.3	321.1	392.1	467.0	532.3	596.5	657.7	720.2
50.00	271.5	266.3	282.2	336.2	407.1	474.5	538.6	601.4	668.2
52.00	263.5	255.2	259.3	287.3	343.3	410.7	474.6	540.2	613.2
54.00	255.5	246.2	244.3	254.4	286.4	344.9	410.7	477.9	559.2
56.00	245.5	236.2	230.3	232.5	243.5	278.1	343.7	414.7	506.2
58.00	235.5	226.2	219.4	216.5	216.5	228.3	272.8	349.4	459.1
60.00	222.4	213.2	205.4	202.5	197.6	197.4	213.8	281.1	421.1
62.00	207.4	200.2	193.4	189.6	184.6	181.4	184.9	230.9	402.1
64.00	189.4	184.2	179.5	176.6	170.6	165.5	168.9	210.9	403.1
66.00	170.3	168.2	164.5	159.6	153.7	148.5	153.9	207.8	406.1
68.00	148.3	150.1	147.6	140.7	134.7	129.6	139.9	208.8	387.1
70.00	124.2	129.1	125.6	120.7	115.8	110.6	121.9	196.8	351.1
72.00	98.2	104.1	101.7	96.8	97.8	90.7	94.9	145.6	262.1
74.00	76.1	79.1	77.8	74.8	73.8	69.8	70.9	94.4	169.1
76.00	56.1	60.1	56.8	56.9	54.9	51.8	52.0	59.2	92.0
78.00	38.5	39.6	40.1	39.9	37.5	35.8	36.3	39.2	46.7
80.00	23.4	25.3	25.8	25.7	24.9	22.8	24.1	26.1	28.9
82.00	12.5	15.2	16.0	15.8	13.8	12.9	13.6	14.4	17.0
84.00	5.5	6.5	6.6	6.9	6.5	6.5	6.9	7.5	8.4
86.00	1.1	1.3	1.5	1.7	2.0	2.2	2.4	2.7	2.9
88.00	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7
90.00	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1
92.00	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
94.00	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2
96.00	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3
98.00	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4
100.00	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.5	0.4
102.00	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
104.00	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
106.00	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5
108.00	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5
110.00	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
112.00	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.7	0.7	0.5
114.00	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5
116.00	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5
118.00	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.5
120.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5
122.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4
124.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3
126.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
128.00	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
130.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 171 di 287

Intensità luminosa [cd] EQ47 (Street) / Total LVK

G/C [cd	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00
132.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3
134.00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
136.00	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
138.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
140.00	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
142.00	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
144.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
146.00	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
148.00	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
150.00	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
152.00	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
154.00	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
156.00	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
158.00	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
160.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
162.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
164.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
166.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
168.00	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
170.00	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
172.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
174.00	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
176.00	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
178.00	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
180.00	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 172 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	EQ47 (Street)		
Number:	PL40065/00	**Diameter:**	0 mm
Report:	TR04958/00	**Length:**	85 mm
Test no.:	1	**Width:**	165 mm
Flux Meas:	3500.51 lm	**Height:**	0 mm
Date:	06/05/2020 17:14:20	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Flusso zonale EQ47 (Street) / Total LVK

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imedia [cd/klm]	Flusso zonale [lm]	Somma del flusso zonale [lm]	Flusso zonale rel. [%]	Somma del flusso relativo [%]
0.0	230.87	230.87	230.87	0.00	0.00	0.00	0.00
2.0	229.50	232.56	231.01	3.09	3.09	0.09	0.09
4.0	228.79	233.86	231.49	9.29	12.39	0.27	0.35
6.0	228.64	235.74	231.83	15.50	27.89	0.44	0.80
8.0	223.40	238.03	232.29	21.71	49.60	0.62	1.42
10.0	215.71	241.70	232.78	27.93	77.52	0.80	2.21
12.0	206.31	247.13	233.17	34.13	111.65	0.97	3.19
14.0	194.34	253.41	233.45	40.29	151.94	1.15	4.34
16.0	180.55	259.70	233.53	46.39	198.34	1.33	5.67
18.0	165.84	265.13	233.44	52.41	250.74	1.50	7.16
20.0	150.17	270.04	233.26	58.32	309.07	1.67	8.83
22.0	134.62	274.47	232.88	64.12	373.19	1.83	10.66
24.0	117.98	280.65	232.20	69.75	442.94	1.99	12.65
26.0	103.62	287.73	231.53	75.23	518.17	2.15	14.80
28.0	96.60	296.92	231.30	80.66	598.83	2.30	17.11
30.0	94.32	306.93	231.48	86.12	684.95	2.46	19.57
32.0	94.04	317.78	231.79	91.59	776.54	2.62	22.18
34.0	93.55	327.53	232.28	97.02	873.56	2.77	24.96
36.0	92.46	338.68	233.57	102.57	976.12	2.93	27.89
38.0	90.92	351.39	235.60	108.38	1084.51	3.10	30.98
40.0	88.92	365.48	235.20	113.73	1198.24	3.25	34.23
42.0	86.76	383.98	234.45	118.27	1316.51	3.38	37.61
44.0	84.84	395.65	233.59	122.53	1439.03	3.50	41.11
46.0	81.97	401.91	232.39	126.48	1565.51	3.61	44.72
48.0	78.43	410.76	230.47	129.94	1695.46	3.71	48.43
50.0	75.56	422.18	229.09	133.14	1828.59	3.80	52.24
52.0	72.42	435.31	228.79	136.59	1965.18	3.90	56.14
54.0	67.74	453.76	231.56	141.13	2106.31	4.03	60.17
56.0	60.13	509.34	241.48	148.74	2255.05	4.25	64.42
58.0	56.42	534.08	237.60	154.23	2409.28	4.41	68.83
60.0	53.58	509.94	220.49	150.72	2560.00	4.31	73.13
62.0	50.13	487.73	198.22	140.57	2700.57	4.02	77.15
64.0	45.64	509.79	183.92	130.70	2831.27	3.73	80.88
66.0	40.75	557.49	179.97	126.59	2957.86	3.62	84.50
68.0	33.30	592.55	172.89	124.68	3082.54	3.56	88.06
70.0	19.35	642.93	158.06	118.60	3201.14	3.39	91.45

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 173 di 287

Flusso zonale EQ47 (Street) / Total LVK

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imedia [cd/klm]	Flusso zonale [lm]	Somma del flusso zonale [lm]	Flusso zonale rel. [%]	Somma del flusso relativo [%]
72.0	15.60	669.23	132.88	105.59	3306.73	3.02	94.46
74.0	13.29	536.37	92.08	82.58	3389.31	2.36	96.82
76.0	10.91	284.13	49.17	52.37	3441.68	1.50	98.32
78.0	8.30	108.57	24.39	27.51	3469.20	0.79	99.11
80.0	5.68	32.92	13.52	14.28	3483.48	0.41	99.51
82.0	2.51	13.33	7.52	7.98	3491.46	0.23	99.74
84.0	0.50	7.37	3.70	4.27	3495.73	0.12	99.86
86.0	0.09	2.63	1.26	1.90	3497.63	0.05	99.92
88.0	0.02	0.59	0.27	0.59	3498.22	0.02	99.93
90.0	0.01	0.07	0.03	0.12	3498.33	0.00	99.94
92.0	0.01	0.10	0.03	0.02	3498.35	0.00	99.94
94.0	0.01	0.12	0.04	0.02	3498.38	0.00	99.94
96.0	0.01	0.14	0.04	0.03	3498.41	0.00	99.94
98.0	0.02	0.17	0.05	0.04	3498.44	0.00	99.94
100.0	0.02	0.19	0.06	0.04	3498.49	0.00	99.94
102.0	0.02	0.21	0.07	0.05	3498.53	0.00	99.94
104.0	0.02	0.21	0.07	0.05	3498.59	0.00	99.95
106.0	0.02	0.20	0.07	0.05	3498.64	0.00	99.95
108.0	0.02	0.20	0.08	0.06	3498.70	0.00	99.95
110.0	0.03	0.22	0.09	0.06	3498.76	0.00	99.95
112.0	0.03	0.25	0.10	0.07	3498.82	0.00	99.95
114.0	0.03	0.25	0.10	0.07	3498.89	0.00	99.95
116.0	0.03	0.25	0.10	0.07	3498.96	0.00	99.96
118.0	0.03	0.25	0.11	0.07	3499.03	0.00	99.96
120.0	0.03	0.21	0.10	0.07	3499.10	0.00	99.96
122.0	0.03	0.17	0.08	0.06	3499.16	0.00	99.96
124.0	0.03	0.16	0.08	0.05	3499.21	0.00	99.96
126.0	0.03	0.13	0.07	0.05	3499.26	0.00	99.96
128.0	0.03	0.12	0.07	0.04	3499.31	0.00	99.97
130.0	0.03	0.12	0.07	0.04	3499.35	0.00	99.97
132.0	0.04	0.15	0.09	0.05	3499.39	0.00	99.97
134.0	0.04	0.13	0.08	0.05	3499.44	0.00	99.97
136.0	0.05	0.17	0.10	0.05	3499.49	0.00	99.97
138.0	0.05	0.19	0.12	0.06	3499.55	0.00	99.97
140.0	0.05	0.17	0.11	0.06	3499.60	0.00	99.97
142.0	0.06	0.18	0.12	0.06	3499.66	0.00	99.98
144.0	0.07	0.18	0.13	0.06	3499.71	0.00	99.98
146.0	0.07	0.18	0.13	0.06	3499.77	0.00	99.98
148.0	0.08	0.19	0.14	0.06	3499.83	0.00	99.98
150.0	0.09	0.20	0.15	0.06	3499.89	0.00	99.98
152.0	0.11	0.22	0.17	0.06	3499.95	0.00	99.98
154.0	0.13	0.24	0.19	0.06	3500.01	0.00	99.99
156.0	0.15	0.25	0.20	0.06	3500.07	0.00	99.99
158.0	0.17	0.26	0.21	0.06	3500.14	0.00	99.99
160.0	0.19	0.27	0.22	0.06	3500.20	0.00	99.99
162.0	0.20	0.27	0.23	0.06	3500.25	0.00	99.99

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Flusso zonale EQ47 (Street) / Total LVK

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imedia [cd/klm]	Flusso zonale [lm]	Somma del flusso zonale [lm]	Flusso zonale rel. [%]	Somma del flusso relativo [%]
164.0	0.21	0.27	0.23	0.05	3500.31	0.00	99.99
166.0	0.20	0.27	0.23	0.05	3500.35	0.00	100.00
168.0	0.20	0.27	0.24	0.04	3500.39	0.00	100.00
170.0	0.20	0.28	0.24	0.04	3500.43	0.00	100.00
172.0	0.23	0.29	0.26	0.03	3500.46	0.00	100.00
174.0	0.23	0.29	0.26	0.02	3500.48	0.00	100.00
176.0	0.22	0.29	0.27	0.02	3500.50	0.00	100.00
178.0	0.22	0.30	0.27	0.01	3500.51	0.00	100.00
180.0	0.24	0.31	0.28	0.00	3500.51	0.00	100.00

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 174 di 287

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

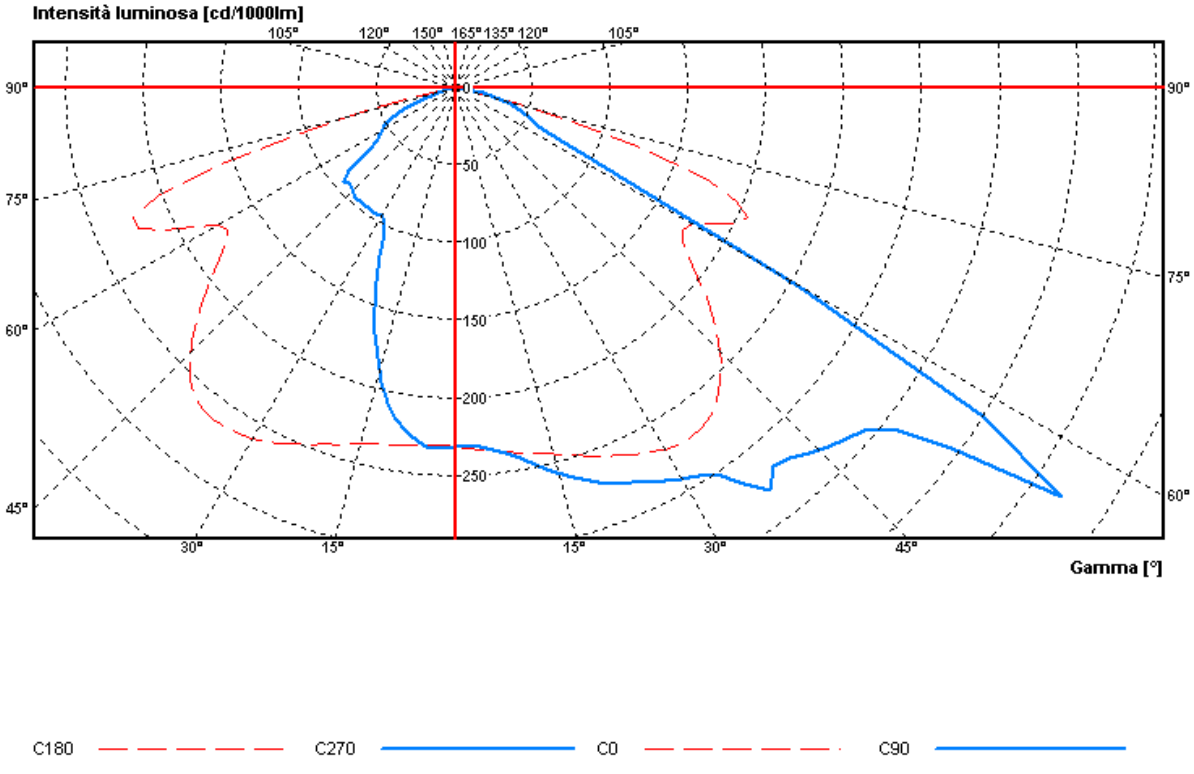
telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 175 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	EQ47 (Street)		
Number:	PL40065/00	**Diameter:**	0 mm
Report:	TR04958/00	**Length:**	85 mm
Test no.:	1	**Width:**	165 mm
Flux Meas:	3500.51 lm	**Height:**	0 mm
Date:	06/05/2020 17:14:20	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Diagramma polare EQ47 (Street) / Total LVK



iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 176 di 287

Goniophotometer and Gonio-spectroradiometer

Photometric & Colorimetric Test Report

MSQ08/A 03 (Last update: 2020/05/12)

Summary:

Relevant Standards
IES LM-79-08 (par. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.0, 9.3, 10, 11, 12.0, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 13)

Prepared for
iGuzzini

Luminaire code number
BU39

Test Report number
TR05012/00

Date
2020-06-22

Prepared by
Francesco Benedetti

Approved by
Stefano Petrocchi

The results contained in this report pertain only to the tested sample.
This Report shall not be reproduced partially without the written approval of iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Test performed at iGuzzini laboratory assessed by UL under the CTDP (Client Data Test Program), ref. DA file DA906

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: info.hq@iguzzini.com
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 177 di 287

General information

Test Report number: TR05012/00
Photometric file: PL40310/00
Colorimetric file: PL40310/01
Luminaire code nr.: BU39
Product type: iPro
Product description: Direct light outdoor wall-mounted luminaire, designed to use warm white LED lamps, with very wide flood optic. For wall-mounting with the special base. The luminaire consists of an optical assembly, upper cap and base for fixing to the wall. The optical assembly, upper cap and base are made of die-cast aluminium alloy.

Ballast/Driver: LED POWER SUPPLY 7W 28V 350/700mA.100-240GED7 3C700BI-M

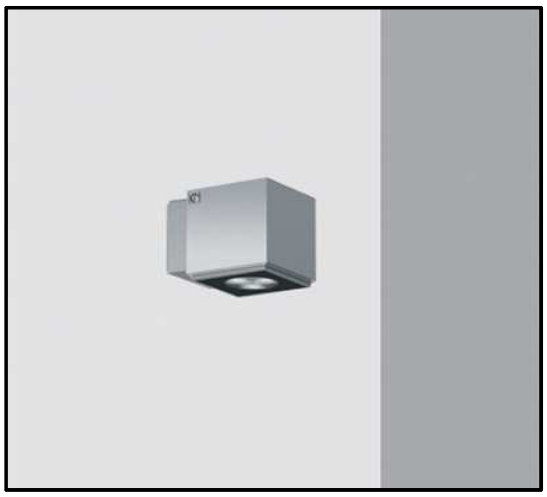
Led type: LED NICHIA NVSL219CT 3000K (CRI: 80 minimum)

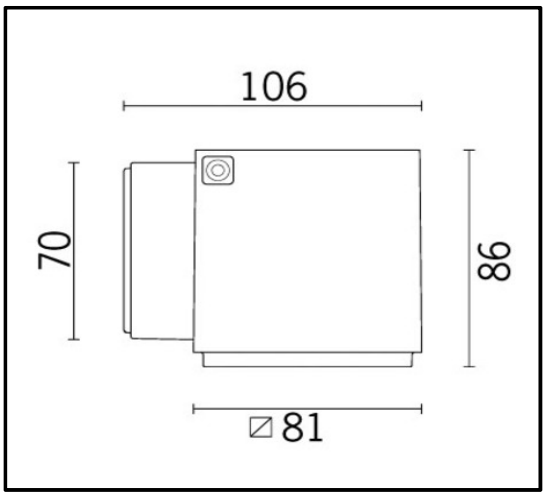
Leds number: 3
Note: measuring < 0.49 cd / klm at γ = 90 °, also the product for constructive reasons not physically emits light to higher angles of γ = 90 °. Therefore, the measure has been arrested in γ = 120°.

Electrical Ratings

Voltage:	230	[V]
Current:	-	[A]
Total System Power:	7.7	[W]
Frequency:	50	[Hz]

Pictures





iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: info.hq@iguzzini.com
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 178 di 287

Goniophotometer measurement

Test Results

Total Lumen Output:	439.8	[lm]
Luminous efficacy:	56.5	[lm/W]

Voltage:	230.06	[V]
Current:	0.0816	[A]
Total System Power:	7.79	[W]
Power Factor:	0.42	[/]
Frequency:	50	[Hz]

Measurement uncertainties

LED type: White LED
Type of Photometry: Absolute

Electrical power: ±1%

LOR: /
Luminous flux: ±4.1%
Luminous intensity "cd" ±4.1%
Luminous intensity "cd/klm" ±3.3%
Angular deviation: ±0.5°

Luminous efficacy: ±4.2%

The relative expanded uncertainty stated above are given with a level of confidence of 95 % and are obtained by multiplying the combined uncertainty with the coverage factor k=2.

Instruments

Goniophotometer: LMT GO-DS 2000 (mirror photogoniometer); Internal code: LAS100
Last calibration date: 2019/09; Calibration due date: 2021/09.

Photometer head: LMT Photometer head SP 30 S0T-1s; Internal code: LAS319
Last calibration date: 2019/08; Calibration due date: 2021/08.

Electrical parameters: Digital Power Meter - YOKOGAWA WT 310E; Internal code: LAS334
Last calibration date: 2019/10; Calibration due date: 2020/10.

Ambient temperature: Thermo Hygrometer - Deltaohm HD 206/01; Internal code: LAS316
Last calibration date: 2020/03; Calibration due date: 2021/03.

Time: Digital Timer Casio HS-3V; Internal code: LAS344
Last calibration date: 2020/02; Calibration due date: 2021/01.

Air movement: Air Velocity Transducer - TSI Incorporated 8475-300-1; Internal code: LAS215
Last calibration date: 2020/01; Calibration due date: 2021/01.

Power supply: AC Power Supply - CHROMA mod. 6408; Internal code LAS225
-

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: info.hq@iguzzini.com
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 179 di 287

Test procedure

The measurement of luminous intensity distribution and luminous flux, were performed by using a type 3.1 mirror goniophotometer.
The procedure assumes that the luminous area of a light source is effectively a point source (far-field).
Luminous intensity measurements are derived from illuminance measurements according to the inverse square law.
The coordinate system centre is coincident with the photometric centre of the DUT.
The angular interval between readings of intensity (C, γ) are chosen in order to permit an acceptable accuracy, determined by the nature of distribution.

Test conditions

Photometer Distance:	14.676 m
Ambient temperature:	25°C±1°C
Air movement in the test area:	< 0.2 m/s
Photometric centre:	Center of the light emitting surface
Luminaire position:	Light emitting surface downward.
Preburning time:	1 h 25 min
Source stabilization time:	0 h 52 min
Total operating time:	2 h 43 min
Stray Light Screening:	Stray light screening according to IES LM-79-08 (par. 9.3.6)

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: info.hq@iguzzini.com
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 180 di 287

Gonio-spectroradiometer measurement

Test Results

Voltage:	230.08	[V]
Current:	0.0816	[A]
Total System Power:	7.79	[W]
Power Factor:	0.41	[/]
Frequency:	50	[Hz]

CIE 1931 x,y (1):	0.4260	0.3956
CIE 1976 u',v' (1):	0.2471	0.5164
Correlated Color Temperature CCT (1):	3122	[K]
Distance from Planckian Locus Duv (1):	-0.0018	
Color Rendering Index Ra (1):	84	
R9 (1):	11	
Spatial non-uniformity of chromaticity Δu'v' (2):	0.0061	

(1) Value is computed from the spectral distribution

(2) Value is the maximum deviation of the spatial u' and v' measurements from the weighted average

Measurement uncertainties

CCT:	±80	[K]	**Ra/Ri:**	±2.3	
Duv:	±0.0009		**R9:**	±2.3	
x:	±0.004		**Δu'v':**	±0.004	
y:	±0.0032		**Angular deviation:**	±0.5	[°]
u':	±0.0038		**Electrical power:**	±1	[%]
v':	±0.0018				

The relative expanded uncertainty stated above are given with a level of confidence of 95 % and are obtained by multiplying the combined uncertainty with the coverage factor k=2.

LED type: White LED

Type of Photometry: Absolute

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy

Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: info.hq@iguzzini.com
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 181 di 287

Instruments

Gonio-spectroradiometer: LMT GO-DS SM 8107 (mirror spectroradiometer);
Internal code: LAS271
Last calibration date: 2020/05/13.

Goniophotometer: LMT GO-DS 2000 (mirror photogoniometer); Internal code: LAS100
Last calibration date: 2019/09; Calibration due date: 2021/09.

Calibration Lamp: Calibration Lamp; Internal code: LAC120
Last calibration date: 2019/08; Calibration due date: 31/08/2021 (20 burning hours).

Air movement: Air Velocity Transducer - TSI Incorporated 8475-300-1; Internal code: LAS215
Last calibration date: 2020/01; Calibration due date: 2021/01.

Electrical parameters: Digital Power Meter - YOKOGAWA WT 310E; Internal code: LAS334
Last calibration date: 2019/10; Calibration due date: 2020/10.

Ambient temperature: Thermo Hygrometer - Deltaohm HD 206/01; Internal code: LAS316
Last calibration date: 2020/03; Calibration due date: 2021/03.

Time: Digital Timer Casio HS-3V; Internal code: LAS344
Last calibration date: 2020/02; Calibration due date: 2021/01.

Power supply: AC Power Supply - CHROMA mod. 6408; Internal code LAS225
-

Test procedure

The measurement of spectral distribution, were performed by using a type 3.1 mirror gonio spectroradiometer. The wavelength range shall cover from 380 nm to 780 nm.
The coordinate system centre is coincident with the photometric centre of the DUT.
The measurement were performed along a specific direction or as a directional distribution.

Test conditions

Spectroradiometer Distance: 6.950 m
Ambient temperature: 25°C±1°C
Air movement in the test area: < 0.2 m/s
Photometric centre: Center of the light emitting surface
Luminaire position: Light emitting surface downward.
Preburning time: 1 h 25 min
Source stabilization time: 1 h 37 min
Total operating time: 5 h 06 min

Angular Resolution

Vertical (γ): From 0° to 60° interval scan is 5°
Horizontal (C-planes): From 0° to 360° interval scan is 22.5°

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
Via Mariano Guzzini, 37
62019 Recanati, Italy
Phone (+39) 071.75881
Telefax (+39) 071.7588295
e-mail: info.hq@iguzzini.com
http://www.iguzzini.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 182 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	BU39 (iPro)		
Number:	PL40310/00	**Diameter:**	50 mm
Report:	TR05012/00	**Length:**	0 mm
Test no.:	1	**Width:**	0 mm
Flux Meas:	439.77 lm	**Height:**	0 mm
Date:	18/05/2020 17:35:36	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Intensità luminosa [cd] BU39 (iPro) / Total LVK

G/C [cd	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00
0.00	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6
2.50	253.4	253.1	253.1	252.9	253.1	253.1	253.4	253.4	253.4
5.00	252.7	252.5	252.7	252.5	252.3	252.5	252.7	252.7	252.7
7.50	251.4	251.0	250.3	250.3	250.3	250.5	251.0	250.8	250.8
10.00	248.4	248.0	247.5	247.1	247.1	247.3	247.5	247.7	248.0
12.50	243.4	243.0	242.3	242.3	242.1	242.1	242.3	242.6	242.8
15.00	237.2	236.3	235.4	235.4	235.4	235.4	235.6	235.7	236.3
17.50	228.5	227.9	227.2	226.8	226.4	226.6	227.0	227.5	227.7
20.00	218.4	217.9	217.3	217.3	217.5	217.9	218.6	218.8	219.2
22.50	208.0	208.0	208.0	208.4	208.6	209.1	209.7	209.8	210.2
25.00	197.0	197.6	198.1	198.9	199.4	200.0	200.4	200.9	201.3
27.50	185.1	186.4	187.3	189.0	190.5	191.4	191.8	191.9	192.2
30.00	173.2	175.0	176.7	178.6	180.6	181.6	182.3	182.4	182.5
32.50	161.3	162.6	164.6	167.0	169.1	170.8	171.7	171.6	171.7
35.00	150.0	150.9	152.5	154.3	156.4	158.3	159.4	159.5	159.6
37.50	138.8	139.4	140.4	141.5	142.9	144.5	145.5	145.9	145.7
40.00	127.3	127.3	127.7	128.1	128.7	129.7	130.3	130.7	130.8
42.50	115.1	114.7	114.5	114.4	114.6	115.0	115.4	115.8	116.3
45.00	102.4	101.7	101.3	100.9	101.1	101.3	101.6	101.9	102.4
47.50	89.7	89.1	88.5	88.2	88.3	88.4	88.5	88.9	89.3
50.00	77.3	76.6	76.0	75.8	75.8	75.8	76.0	76.2	76.7
52.50	65.2	64.6	64.1	63.8	63.8	63.7	63.9	64.1	64.5
55.00	53.7	53.1	52.7	52.4	52.3	52.4	52.5	52.7	53.1
57.50	43.3	42.9	42.6	42.4	42.3	42.2	42.4	42.5	42.9
60.00	34.4	34.1	33.8	33.6	33.5	33.5	33.6	33.8	34.0
62.50	27.0	26.8	26.6	26.5	26.4	26.4	26.5	26.6	26.8
65.00	20.5	20.3	20.3	20.3	20.4	20.5	20.6	20.8	20.9
67.50	14.8	14.6	14.6	14.8	15.1	15.4	15.8	16.1	16.4
70.00	10.3	10.0	10.0	10.3	10.7	11.2	11.7	12.3	12.8
72.50	6.7	6.4	6.4	6.7	7.2	7.8	8.4	9.1	9.7
75.00	3.9	3.6	3.7	4.0	4.5	5.2	5.9	6.5	7.2
77.50	1.9	1.5	1.6	2.0	2.6	3.2	3.9	4.5	5.2
80.00	0.9	0.5	0.5	0.9	1.4	2.0	2.6	3.2	3.7
82.50	0.6	0.3	0.3	0.6	1.0	1.4	1.8	2.2	2.6
85.00	0.4	0.2	0.2	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	1.7
87.50	0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
95.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
97.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 183 di 287

Intensità luminosa [cd] BU39 (iPro) / Total LVK

G/C [cd	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00
102.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
105.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
107.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
115.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
117.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

G/C [cd	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	85.00
0.00	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6
2.50	253.1	253.4	253.6	253.4	253.4	253.8	253.8	253.6	253.6
5.00	252.3	252.7	252.9	252.7	252.7	252.7	252.9	252.7	252.7
7.50	251.0	251.2	251.6	251.4	251.4	251.4	251.6	251.4	251.4
10.00	248.2	248.6	249.0	249.0	249.2	249.7	249.7	249.5	249.5
12.50	243.0	244.0	244.5	244.7	244.9	245.4	245.8	245.8	246.2
15.00	236.7	237.5	238.4	238.6	239.1	239.7	240.4	240.9	241.5
17.50	228.5	229.5	230.6	231.0	231.7	232.6	233.7	234.4	234.8
20.00	219.6	220.6	221.4	221.9	222.6	223.5	224.4	225.3	226.2
22.50	210.6	211.3	212.1	212.8	212.9	213.4	213.6	214.1	214.8
25.00	201.5	201.6	202.3	202.4	202.0	201.9	201.8	201.4	201.8
27.50	191.7	191.8	191.9	191.1	190.3	189.8	189.5	188.7	188.7
30.00	182.0	181.6	180.6	179.4	178.2	177.5	177.2	176.9	176.6
32.50	170.6	169.9	168.7	167.2	166.1	165.6	165.3	165.2	165.6
35.00	158.8	157.8	156.5	155.4	154.4	154.2	154.5	154.8	155.4
37.50	145.4	144.8	144.1	143.4	143.3	143.4	143.7	144.3	145.3
40.00	131.2	131.4	131.4	131.4	131.6	132.1	132.8	133.6	134.6
42.50	116.9	117.7	118.3	118.8	119.5	120.4	121.3	122.2	123.1
45.00	103.0	103.9	104.7	105.6	106.6	107.7	108.8	109.9	110.9
47.50	89.9	90.9	91.7	92.6	93.7	95.0	96.1	97.1	98.1
50.00	77.3	78.1	78.9	79.9	80.9	82.0	83.1	84.1	85.0
52.50	65.1	65.8	66.6	67.5	68.3	69.3	70.3	71.2	72.0
55.00	53.5	54.2	54.9	55.7	56.4	57.2	58.1	58.8	59.4
57.50	43.2	43.8	44.4	45.0	45.7	46.3	47.0	47.6	48.1
60.00	34.3	34.7	35.3	35.8	36.3	36.9	37.4	37.8	38.3
62.50	27.1	27.4	27.9	28.3	28.7	29.1	29.5	29.9	30.2
65.00	21.1	21.5	21.8	22.2	22.5	22.8	23.1	23.4	23.7
67.50	16.6	16.9	17.2	17.5	17.8	18.0	18.3	18.5	18.6
70.00	13.1	13.4	13.7	13.9	14.1	14.4	14.5	14.6	14.8
72.50	10.3	10.7	10.9	11.1	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7
75.00	7.8	8.3	8.6	8.8	8.9	8.9	9.0	9.0	9.1
77.50	5.8	6.2	6.4	6.6	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8
80.00	4.2	4.5	4.7	4.8	4.8	4.8	4.9	4.9	4.9
82.50	2.9	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5
85.00	1.9	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2
87.50	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
92.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
95.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
97.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 184 di 287

Intensità luminosa [cd] BU39 (iPro) / Total LVK

G/C [cd	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	85.00
105.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
107.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
115.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
117.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

G/C [cd	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00
0.00	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6
2.50	253.6	253.4	253.4	253.6	253.8	253.4	253.6	253.4	253.8
5.00	252.7	252.7	252.5	252.9	253.1	252.7	252.9	252.7	253.1
7.50	251.4	251.2	251.2	251.4	251.9	251.6	251.4	251.2	251.7
10.00	249.5	249.3	249.0	248.8	249.1	248.6	248.7	248.2	248.7
12.50	246.4	246.2	245.8	245.6	245.8	245.2	245.0	244.6	244.6
15.00	241.7	241.7	241.5	241.3	241.1	240.3	239.7	238.9	238.9
17.50	235.2	235.2	234.8	234.2	234.0	233.2	232.4	231.2	231.2
20.00	226.6	226.2	225.6	225.2	224.6	223.6	223.0	221.8	221.4
22.50	215.2	215.2	214.8	214.4	214.1	213.3	213.0	212.4	212.4
25.00	202.2	202.4	202.1	202.2	202.5	202.4	202.3	202.4	203.0
27.50	189.3	189.5	189.4	189.9	190.2	190.7	191.4	192.0	192.8
30.00	176.7	177.4	177.5	177.7	178.0	178.5	179.7	180.5	181.9
32.50	166.0	166.0	166.1	166.3	166.2	166.5	167.5	168.6	170.4
35.00	155.7	155.9	155.7	155.4	155.3	154.9	155.4	156.2	157.9
37.50	145.7	145.7	145.4	144.9	144.3	143.7	143.7	144.2	145.1
40.00	135.1	135.1	134.5	133.9	133.0	132.1	131.7	131.3	131.7
42.50	123.7	123.9	123.3	122.4	121.2	120.0	119.1	118.2	118.1
45.00	111.5	111.6	110.9	109.9	108.6	107.0	105.9	104.8	104.2
47.50	98.7	98.6	98.0	96.9	95.5	94.1	92.9	91.8	91.1
50.00	85.5	85.4	84.8	83.8	82.6	81.3	80.1	79.0	78.3
52.50	72.3	72.3	71.7	70.8	69.9	68.8	67.7	66.7	66.0
55.00	59.7	59.7	59.2	58.5	57.7	56.7	55.8	55.0	54.4
57.50	48.3	48.3	48.0	47.4	46.7	45.9	45.2	44.5	44.0
60.00	38.5	38.4	38.1	37.7	37.2	36.5	36.0	35.4	35.0
62.50	30.3	30.3	30.1	29.8	29.4	28.9	28.4	28.0	27.6
65.00	23.7	23.7	23.6	23.3	23.0	22.6	22.2	21.9	21.6
67.50	18.7	18.7	18.6	18.4	18.1	17.8	17.5	17.2	17.0
70.00	14.8	14.8	14.8	14.6	14.5	14.3	14.0	13.8	13.5
72.50	11.7	11.7	11.7	11.6	11.5	11.4	11.2	11.0	10.8
75.00	9.1	9.1	9.1	9.1	9.0	8.9	8.8	8.6	8.5
77.50	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.7	6.6	6.5	6.4
80.00	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.8	4.7	4.7	4.6
82.50	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3
85.00	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1
87.50	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
90.00	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.50	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
95.00	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
97.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
105.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 185 di 287

Intensità luminosa [cd] BU39 (iPro) / Total LVK

G/C [cd	90.00	95.00	100.00	105.00	110.00	115.00	120.00	125.00	130.00
107.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
115.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
117.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

G/C [cd	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00
0.00	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6
2.50	253.4	253.4	253.4	253.6	253.1	253.6	253.6	253.6	253.4
5.00	252.9	253.1	252.7	252.7	252.5	252.7	252.7	252.9	252.7
7.50	251.2	251.2	251.2	251.4	251.0	251.4	251.2	251.6	251.2
10.00	248.2	248.5	248.2	248.5	248.2	248.4	248.4	248.8	249.1
12.50	244.2	244.2	244.0	244.2	244.2	244.8	244.6	245.2	245.4
15.00	238.2	238.0	238.0	238.0	238.0	238.8	239.4	239.8	240.0
17.50	230.2	229.9	229.7	229.9	230.1	230.7	231.0	231.6	231.8
20.00	221.0	221.0	220.8	220.9	220.7	221.4	221.8	222.0	222.2
22.50	212.3	212.3	211.8	211.8	211.5	212.0	212.2	212.3	212.1
25.00	202.9	202.9	202.5	202.4	202.1	202.4	202.3	202.4	202.0
27.50	192.7	193.1	192.9	193.0	193.0	193.2	192.4	191.6	191.0
30.00	182.9	183.5	183.1	183.2	183.1	182.7	181.5	180.2	178.7
32.50	171.4	172.5	172.7	172.7	172.0	171.5	169.7	168.2	166.3
35.00	159.0	160.1	160.6	160.8	160.3	159.4	157.6	155.9	154.5
37.50	145.6	146.4	146.8	147.0	146.6	145.7	144.4	143.3	142.0
40.00	131.6	131.8	131.8	131.6	131.4	131.0	130.5	130.1	129.5
42.50	117.5	117.1	116.7	116.4	116.2	116.3	116.3	116.6	116.5
45.00	103.5	102.9	102.4	102.2	102.0	102.2	102.4	102.9	103.3
47.50	90.2	89.7	89.2	89.1	88.8	89.0	89.3	89.9	90.4
50.00	77.5	76.9	76.5	76.5	76.1	76.4	76.8	77.4	77.9
52.50	65.3	64.7	64.3	64.2	64.1	64.3	64.7	65.1	65.6
55.00	53.8	53.3	53.0	52.9	52.8	53.0	53.2	53.6	54.1
57.50	43.5	43.1	42.8	42.8	42.6	42.9	43.0	43.3	43.7
60.00	34.6	34.3	34.0	34.0	33.9	34.0	34.2	34.5	34.7
62.50	27.3	27.0	26.8	26.8	26.7	26.8	27.0	27.2	27.4
65.00	21.3	21.1	20.9	20.9	20.8	20.9	21.0	21.1	21.3
67.50	16.8	16.6	16.4	16.3	16.2	16.3	16.2	16.3	16.3
70.00	13.3	13.1	12.9	12.8	12.6	12.4	12.2	12.1	12.1
72.50	10.6	10.4	10.2	9.8	9.4	9.1	8.8	8.6	8.5
75.00	8.3	8.0	7.7	7.2	6.8	6.3	5.9	5.7	5.6
77.50	6.2	5.9	5.5	5.0	4.5	4.1	3.6	3.3	3.2
80.00	4.4	4.1	3.7	3.2	2.8	2.4	1.9	1.6	1.4
82.50	3.1	2.8	2.5	2.1	1.7	1.3	1.0	0.6	0.5
85.00	2.0	1.8	1.6	1.4	1.1	0.9	0.6	0.4	0.3
87.50	0.9	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
95.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
97.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
105.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
107.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 186 di 287

Intensità luminosa [cd] BU39 (iPro) / Total LVK

G/C [cd	135.00	140.00	145.00	150.00	155.00	160.00	165.00	170.00	175.00
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
115.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
117.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

G/C [cd	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00
0.00	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6
2.50	252.7	253.1	253.1	253.4	253.6	253.1	253.4	253.4	253.4
5.00	252.3	252.5	252.5	252.5	252.7	252.3	252.3	252.3	252.3
7.50	251.0	251.0	251.2	251.0	251.4	251.2	251.0	251.2	251.0
10.00	248.8	248.8	249.3	249.3	249.3	248.9	248.6	248.9	249.1
12.50	245.4	245.8	246.5	246.3	246.7	246.1	245.6	245.4	245.0
15.00	240.0	240.5	241.3	241.8	242.2	241.6	241.1	240.5	239.8
17.50	232.3	233.2	234.0	234.0	234.5	234.1	233.7	233.0	232.1
20.00	222.4	223.3	223.9	224.4	224.2	223.6	223.4	223.1	222.2
22.50	212.1	212.3	212.3	212.2	212.2	211.4	211.0	210.9	210.7
25.00	200.9	200.3	199.8	199.1	198.7	197.9	197.7	197.6	198.0
27.50	189.5	188.2	187.0	186.0	185.4	184.8	184.6	184.8	185.1
30.00	177.3	175.4	174.1	173.1	172.9	172.8	172.8	173.2	173.3
32.50	164.6	163.1	162.2	161.5	161.3	161.5	161.7	162.0	162.0
35.00	152.9	151.8	151.3	150.8	150.8	150.8	151.5	151.9	151.9
37.50	140.9	140.4	140.3	140.0	140.5	140.6	141.3	141.7	141.8
40.00	129.0	129.0	129.4	129.3	129.9	130.4	131.0	131.3	131.2
42.50	116.6	117.0	117.5	118.0	118.7	119.3	119.9	120.1	119.9
45.00	103.7	104.6	105.3	105.8	106.7	107.3	107.9	108.0	107.8
47.50	90.8	91.7	92.7	93.4	94.2	94.9	95.4	95.4	95.1
50.00	78.3	79.1	80.1	80.8	81.5	82.1	82.5	82.6	82.1
52.50	66.1	66.9	67.7	68.4	69.1	69.6	69.9	69.9	69.4
55.00	54.5	55.1	55.9	56.5	57.0	57.4	57.7	57.6	57.2
57.50	44.1	44.7	45.2	45.6	46.1	46.4	46.5	46.5	46.2
60.00	35.1	35.5	35.9	36.3	36.7	36.9	37.0	36.9	36.7
62.50	27.7	28.0	28.3	28.6	28.9	29.0	29.1	29.1	28.9
65.00	21.5	21.8	22.0	22.2	22.5	22.6	22.7	22.7	22.5
67.50	16.5	16.7	16.9	17.2	17.4	17.6	17.7	17.7	17.7
70.00	12.1	12.4	12.7	13.0	13.3	13.7	13.9	14.0	14.0
72.50	8.6	8.8	9.2	9.6	10.0	10.4	10.8	11.0	11.0
75.00	5.7	5.9	6.3	6.8	7.3	7.7	8.1	8.4	8.5
77.50	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	5.9	6.2	6.4
80.00	1.5	1.8	2.2	2.7	3.2	3.6	4.0	4.4	4.5
82.50	0.6	0.9	1.2	1.7	2.1	2.5	2.8	3.0	3.2
85.00	0.3	0.5	0.8	1.1	1.3	1.5	1.8	1.9	2.0
87.50	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
95.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
97.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
105.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
107.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 187 di 287

Intensità luminosa [cd] BU39 (iPro) / Total LVK

G/C [cd	180.00	185.00	190.00	195.00	200.00	205.00	210.00	215.00	220.00
112.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
115.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
117.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

G/C [cd	225.00	230.00	235.00	240.00	245.00	250.00	255.00	260.00	265.00
0.00	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6
2.50	253.4	253.4	253.4	252.9	253.4	253.1	253.4	253.6	253.4
5.00	252.1	251.9	252.1	251.6	251.8	251.8	252.3	252.1	252.3
7.50	250.8	250.6	250.6	250.1	249.9	249.9	250.1	249.9	249.7
10.00	248.6	248.0	247.8	247.1	247.1	246.4	246.7	246.2	246.2
12.50	244.3	243.7	243.0	242.0	241.7	240.8	241.0	240.8	240.6
15.00	238.8	237.5	236.6	234.9	234.4	233.5	233.3	232.8	232.6
17.50	230.4	229.1	228.2	226.7	225.8	224.9	224.2	223.8	223.6
20.00	221.0	219.4	218.5	217.4	217.1	216.5	215.7	215.1	214.5
22.50	210.0	209.6	209.1	208.2	208.1	207.6	207.5	206.7	206.1
25.00	198.0	198.2	198.1	198.1	198.4	198.1	198.4	198.1	197.9
27.50	185.6	185.9	186.7	187.1	188.2	188.6	189.2	189.2	188.8
30.00	173.6	173.9	174.9	175.7	176.8	178.0	179.0	179.1	179.3
32.50	162.0	162.1	162.8	163.7	165.0	166.2	167.8	168.3	168.8
35.00	151.6	151.5	151.7	151.8	152.7	153.5	154.8	155.7	156.2
37.50	141.2	140.8	140.7	140.4	140.8	140.9	141.5	141.6	142.0
40.00	130.4	129.7	129.1	128.2	128.0	127.6	127.4	126.9	126.7
42.50	119.1	118.0	116.9	115.6	114.7	113.8	113.2	112.5	112.0
45.00	106.9	105.6	104.2	102.7	101.5	100.5	99.7	99.0	98.4
47.50	94.3	93.1	91.5	89.9	88.7	87.6	86.9	86.2	85.7
50.00	81.4	80.4	79.1	77.6	76.5	75.4	74.7	73.9	73.5
52.50	68.7	67.8	66.7	65.4	64.5	63.5	62.8	62.2	61.8
55.00	56.5	55.8	54.9	53.9	53.0	52.2	51.6	51.1	50.8
57.50	45.7	45.1	44.4	43.5	42.8	42.2	41.7	41.3	41.0
60.00	36.3	35.8	35.3	34.6	34.1	33.5	33.2	32.9	32.7
62.50	28.6	28.2	27.8	27.3	26.9	26.5	26.2	25.9	25.8
65.00	22.3	22.0	21.7	21.3	21.1	20.8	20.5	20.3	20.2
67.50	17.5	17.3	17.1	16.9	16.7	16.5	16.3	16.1	16.0
70.00	13.9	13.8	13.6	13.4	13.2	13.0	12.9	12.8	12.7
72.50	11.0	10.9	10.8	10.6	10.5	10.3	10.2	10.1	10.0
75.00	8.5	8.5	8.4	8.3	8.2	8.0	8.0	7.9	7.8
77.50	6.4	6.4	6.3	6.2	6.1	6.0	6.0	5.9	5.9
80.00	4.6	4.6	4.5	4.5	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3
82.50	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0
85.00	2.0	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
87.50	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
95.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
97.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
105.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
107.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 188 di 287

Intensità luminosa [cd] BU39 (iPro) / Total LVK

G/C [cd	225.00	230.00	235.00	240.00	245.00	250.00	255.00	260.00	265.00
115.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
117.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

G/C [cd	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00
0.00	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6
2.50	253.6	253.6	253.6	253.4	253.4	253.4	253.6	253.1	253.4
5.00	252.3	252.5	252.3	252.3	252.3	252.3	252.5	252.3	252.5
7.50	249.7	250.1	250.1	249.9	250.1	250.1	250.3	250.3	250.8
10.00	246.2	246.2	246.2	246.0	246.4	246.8	247.1	247.1	247.7
12.50	240.2	240.2	240.2	240.2	240.6	241.0	241.6	241.9	242.8
15.00	232.4	232.6	232.6	232.4	233.0	233.4	234.2	234.9	235.8
17.50	223.6	223.8	224.0	223.9	224.1	224.7	225.6	225.9	226.7
20.00	214.3	214.5	215.1	215.1	215.2	215.4	215.8	215.9	215.9
22.50	205.9	206.1	206.2	206.2	206.1	206.0	205.8	205.1	204.9
25.00	197.5	197.5	197.4	196.9	196.5	196.0	195.2	193.8	193.2
27.50	188.5	188.4	188.3	187.4	186.5	185.4	183.9	182.1	181.1
30.00	179.0	178.9	178.6	177.0	175.5	173.9	172.4	170.4	169.6
32.50	168.4	167.9	167.3	165.5	163.8	162.0	160.7	159.2	158.6
35.00	156.0	155.1	154.5	153.1	151.9	150.6	149.5	148.6	148.2
37.50	141.7	140.9	140.6	139.8	139.1	138.7	138.1	137.9	137.9
40.00	126.4	126.0	126.1	126.0	126.1	126.1	126.5	126.7	127.1
42.50	111.6	111.7	111.9	112.2	112.7	113.1	113.9	114.6	115.5
45.00	98.1	98.3	98.5	98.9	99.5	100.1	101.0	101.9	103.0
47.50	85.6	85.7	86.0	86.3	86.9	87.6	88.5	89.4	90.5
50.00	73.4	73.6	73.9	74.1	74.7	75.3	76.2	77.0	78.1
52.50	61.6	61.8	62.1	62.5	62.9	63.5	64.2	65.0	66.0
55.00	50.7	50.7	51.0	51.3	51.8	52.2	52.9	53.6	54.3
57.50	40.9	40.9	41.1	41.4	41.8	42.2	42.7	43.3	43.9
60.00	32.5	32.5	32.6	32.9	33.2	33.6	34.0	34.4	34.9
62.50	25.6	25.7	25.8	25.9	26.2	26.5	26.8	27.2	27.5
65.00	20.1	20.2	20.2	20.4	20.6	20.8	21.0	21.2	21.5
67.50	16.0	16.0	16.1	16.2	16.3	16.5	16.7	16.8	16.9
70.00	12.7	12.7	12.7	12.8	13.0	13.1	13.3	13.4	13.5
72.50	10.0	10.0	10.1	10.2	10.3	10.5	10.6	10.7	10.8
75.00	7.8	7.8	7.8	7.9	8.0	8.1	8.2	8.3	8.3
77.50	5.8	5.8	5.9	5.9	6.0	6.1	6.1	6.2	6.2
80.00	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4
82.50	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1
85.00	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
87.50	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6
90.00	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
95.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
97.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
105.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
107.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
115.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 189 di 287

Intensità luminosa [cd] BU39 (iPro) / Total LVK

G/C [cd	270.00	275.00	280.00	285.00	290.00	295.00	300.00	305.00	310.00
117.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

G/C [cd	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00
0.00	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6	253.6
2.50	253.4	253.4	253.4	252.9	253.1	253.1	253.4	253.6	253.1
5.00	252.5	252.5	252.7	252.5	252.7	252.5	252.9	252.7	252.5
7.50	251.0	251.0	251.4	250.8	251.0	251.0	251.4	251.4	251.4
10.00	248.0	248.0	248.6	248.0	248.4	248.4	248.8	248.8	248.6
12.50	243.2	243.6	244.1	244.1	244.5	244.3	244.5	244.3	243.9
15.00	236.7	237.4	238.2	238.0	238.0	238.2	238.2	238.0	237.4
17.50	227.6	228.5	229.4	229.2	229.4	229.6	229.8	229.6	229.2
20.00	216.4	216.9	217.5	217.7	218.1	218.3	219.0	218.8	218.6
22.50	204.7	204.8	205.1	205.0	205.4	206.0	207.1	207.3	207.8
25.00	192.6	192.2	192.4	192.2	192.6	193.3	194.5	195.4	196.1
27.50	180.5	180.1	180.3	180.4	180.5	180.9	182.0	182.9	183.8
30.00	169.3	168.9	169.0	168.7	169.3	169.7	170.3	171.0	171.7
32.50	158.2	158.3	158.2	158.1	158.5	158.7	159.0	159.5	160.3
35.00	148.2	148.3	148.6	148.6	148.9	148.8	148.8	148.9	149.4
37.50	138.2	138.6	138.9	138.9	139.1	139.0	139.1	138.6	138.6
40.00	127.5	128.1	128.6	128.6	128.8	128.6	128.5	128.0	127.5
42.50	116.2	116.9	117.4	117.6	117.8	117.6	117.1	116.5	115.7
45.00	104.0	104.8	105.5	105.8	105.8	105.4	105.0	104.0	103.1
47.50	91.6	92.4	93.0	93.3	93.3	93.0	92.4	91.5	90.6
50.00	79.0	79.7	80.4	80.6	80.5	80.2	79.7	78.9	78.1
52.50	66.7	67.3	68.0	68.0	68.0	67.7	67.3	66.6	65.8
55.00	54.9	55.5	56.0	56.0	56.0	55.8	55.3	54.8	54.2
57.50	44.4	44.8	45.2	45.3	45.2	45.1	44.7	44.3	43.8
60.00	35.3	35.6	35.9	36.0	35.9	35.8	35.5	35.2	34.8
62.50	27.8	28.1	28.2	28.3	28.3	28.2	27.9	27.6	27.3
65.00	21.7	21.9	22.0	22.1	22.0	21.8	21.5	21.1	20.7
67.50	17.1	17.2	17.3	17.2	17.0	16.6	16.1	15.6	15.2
70.00	13.6	13.6	13.6	13.3	12.9	12.4	11.8	11.2	10.6
72.50	10.8	10.8	10.6	10.2	9.7	9.1	8.4	7.7	7.1
75.00	8.3	8.3	8.1	7.7	7.2	6.5	5.8	5.1	4.4
77.50	6.2	6.2	6.0	5.7	5.2	4.6	3.8	3.1	2.5
80.00	4.5	4.4	4.3	4.1	3.7	3.2	2.6	2.0	1.4
82.50	3.1	3.1	3.0	2.9	2.6	2.2	1.8	1.4	1.0
85.00	1.9	1.9	1.8	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.6
87.50	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1
90.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
92.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
95.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
97.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
102.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
105.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
107.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
110.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
112.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
115.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
117.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Intensità luminosa [cd] BU39 (iPro) / Total LVK

G/C [cd	315.00	320.00	325.00	330.00	335.00	340.00	345.00	350.00	355.00
120.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 190 di 287

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 191 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	BU39 (iPro)		
Number:	PL40310/00	**Diameter:**	50 mm
Report:	TR05012/00	**Length:**	0 mm
Test no.:	1	**Width:**	0 mm
Flux Meas:	439.77 lm	**Height:**	0 mm
Date:	18/05/2020 17:35:36	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Flusso zonale BU39 (iPro) / Total LVK

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imedia [cd/klm]	Flusso zonale [lm]	Somma del flusso zonale [lm]	Flusso zonale rel. [%]	Somma del flusso relativo [%]
0.0	576.60	576.60	576.60	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5	574.64	577.09	576.12	1.52	1.52	0.34	0.34
5.0	572.20	575.63	574.24	4.54	6.05	1.03	1.38
7.5	567.77	572.69	570.59	7.51	13.56	1.71	3.08
10.0	559.38	567.77	564.30	10.41	23.97	2.37	5.45
12.5	546.10	560.99	554.37	13.16	37.13	2.99	8.44
15.0	528.39	550.74	540.48	15.69	52.81	3.57	12.01
17.5	508.39	534.89	522.07	17.92	70.73	4.08	16.08
20.0	487.36	515.26	500.34	19.81	90.54	4.50	20.59
22.5	465.51	489.25	477.25	21.36	111.90	4.86	25.45
25.0	437.11	461.67	452.64	22.57	134.48	5.13	30.58
27.5	409.61	439.27	427.45	23.46	157.94	5.34	35.91
30.0	383.58	417.32	401.97	24.05	181.99	5.47	41.38
32.5	359.51	392.80	375.94	24.33	206.31	5.53	46.91
35.0	336.91	365.70	350.01	24.31	230.62	5.53	52.44
37.5	313.46	334.37	323.22	24.00	254.62	5.46	57.90
40.0	286.58	307.19	295.11	23.33	277.95	5.30	63.20
42.5	253.83	281.63	266.12	22.31	300.25	5.07	68.28
45.0	223.14	253.70	236.62	20.96	321.21	4.77	73.04
47.5	194.65	224.41	207.58	19.34	340.55	4.40	77.44
50.0	166.95	194.33	178.86	17.51	358.06	3.98	81.42
52.5	140.18	164.49	150.90	15.50	373.57	3.52	84.95
55.0	115.27	135.78	124.29	13.38	386.94	3.04	87.99
57.5	93.01	109.92	100.45	11.26	398.21	2.56	90.55
60.0	73.84	87.45	79.83	9.29	407.50	2.11	92.66
62.5	58.30	68.95	62.95	7.55	415.04	1.72	94.38
65.0	45.79	53.98	49.06	6.06	421.10	1.38	95.75
67.5	33.25	42.55	38.19	4.81	425.91	1.09	96.85
70.0	22.84	33.71	29.60	3.81	429.72	0.87	97.72
72.5	14.59	26.65	22.69	2.98	432.71	0.68	98.39
75.0	8.20	20.76	16.94	2.29	435.00	0.52	98.92
77.5	3.49	15.51	12.10	1.70	436.70	0.39	99.30
80.0	1.18	11.19	8.33	1.21	437.91	0.27	99.58
82.5	0.69	7.95	5.73	0.84	438.75	0.19	99.77
85.0	0.49	5.01	3.59	0.56	439.30	0.13	99.89
87.5	0.10	2.30	1.45	0.30	439.61	0.07	99.96

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Flusso zonale BU39 (iPro) / Total LVK

Gamma [°]	Imin [cd/klm]	Imax [cd/klm]	Imedia [cd/klm]	Flusso zonale [lm]	Somma del flusso zonale [lm]	Flusso zonale rel. [%]	Somma del flusso relativo [%]
90.0	0.00	0.39	0.07	0.09	439.70	0.02	99.98
92.5	0.05	0.25	0.06	0.01	439.71	0.00	99.99
95.0	0.05	0.15	0.06	0.01	439.71	0.00	99.99
97.5	0.05	0.05	0.05	0.01	439.72	0.00	99.99
100.0	0.05	0.05	0.05	0.01	439.73	0.00	99.99
102.5	0.05	0.05	0.05	0.01	439.73	0.00	99.99
105.0	0.05	0.05	0.05	0.01	439.74	0.00	99.99
107.5	0.05	0.05	0.05	0.01	439.74	0.00	99.99
110.0	0.05	0.05	0.05	0.01	439.75	0.00	99.99
112.5	0.05	0.05	0.05	0.01	439.75	0.00	100.00
115.0	0.05	0.10	0.05	0.01	439.76	0.00	100.00
117.5	0.05	0.10	0.06	0.01	439.76	0.00	100.00
120.0	0.05	0.10	0.07	0.01	439.77	0.00	100.00

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 192 di 287

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

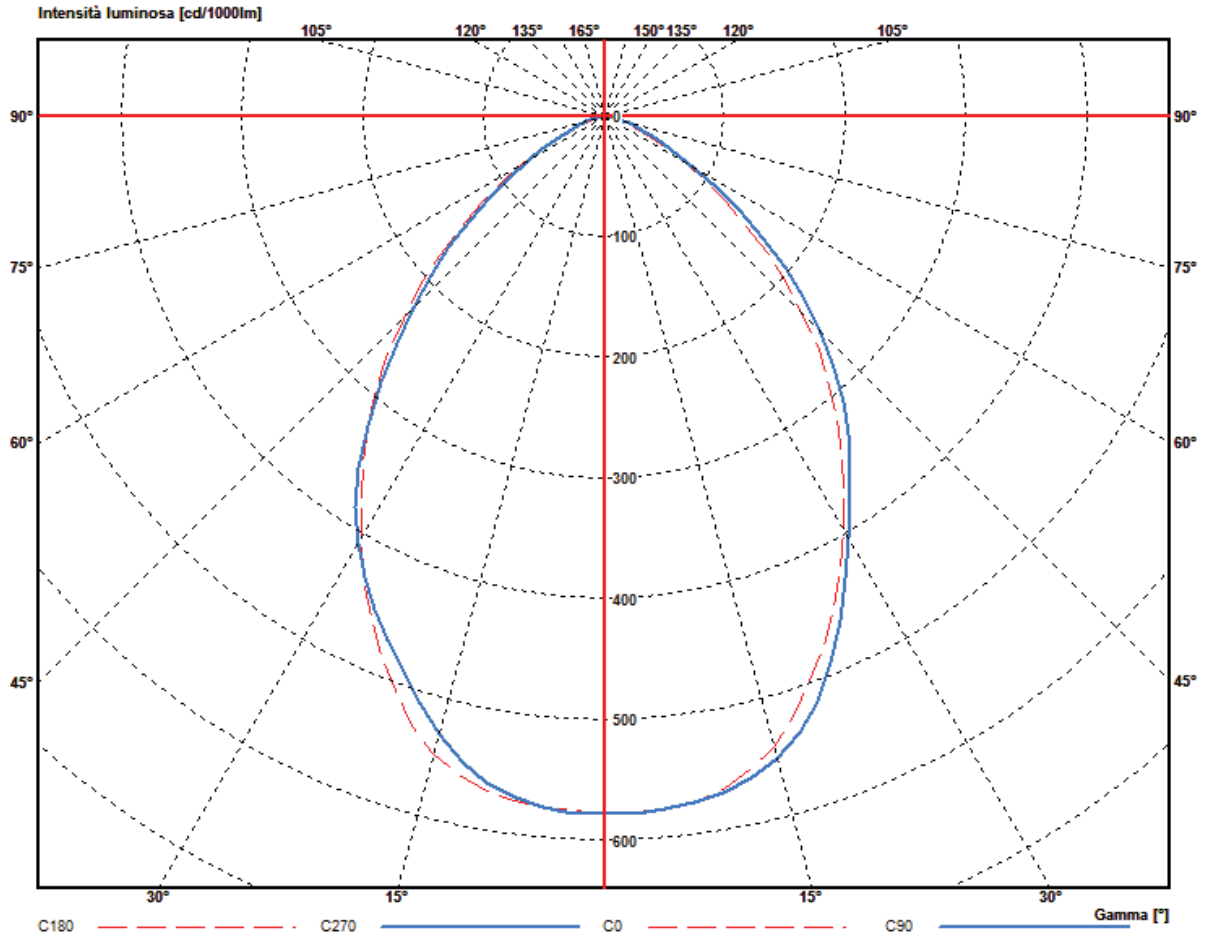
telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 193 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	BU39 (iPro)		
Number:	PL40310/00	**Diameter:**	50 mm
Report:	TR05012/00	**Length:**	0 mm
Test no.:	1	**Width:**	0 mm
Flux Meas:	439.77 lm	**Height:**	0 mm
Date:	18/05/2020 17:35:36	**Operator:**	Roberto Cammertoni

Diagramma polare BU39 (iPro) / Total LVK



iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 194 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	BU39 (iPro) - Color		
Number:	PL40310/01	**Diameter:**	50 mm
Report:	TR05012/00	**Length:**	0 mm
Operator:	Roberto Cammertoni	**Width:**	0 mm
Date:	18/05/2020 19:58:58	**Height:**	0 mm

Chromaticity coordinates x,y BU39 (iPro) - Color / Scanner a colori verticale

G/C x/y	0.00	22.50	45.00	67.50	90.00	112.50	135.00	157.50	180.00
0.00	0.4164 0.3852	0.4164 0.3851	0.4165 0.3852	0.4165 0.3852	0.4165 0.3852	0.4165 0.3852	0.4165 0.3852	0.4165 0.3852	0.4165 0.3852
5.00	0.4167 0.3855	0.4167 0.3855	0.4169 0.3856	0.4170 0.3856	0.4170 0.3856	0.4170 0.3857	0.4170 0.3857	0.4169 0.3856	0.4168 0.3855
10.00	0.4174 0.3863	0.4175 0.3864	0.4177 0.3865	0.4179 0.3866	0.4180 0.3867	0.4181 0.3867	0.4179 0.3867	0.4179 0.3866	0.4177 0.3865
15.00	0.4185 0.3876	0.4186 0.3876	0.4190 0.3878	0.4192 0.3881	0.4194 0.3882	0.4195 0.3883	0.4194 0.3882	0.4192 0.3881	0.4191 0.3880
20.00	0.4200 0.3894	0.4202 0.3894	0.4206 0.3896	0.4209 0.3898	0.4212 0.3900	0.4212 0.3902	0.4212 0.3901	0.4211 0.3901	0.4209 0.3900
25.00	0.4221 0.3916	0.4224 0.3917	0.4228 0.3918	0.4229 0.3919	0.4229 0.3920	0.4233 0.3924	0.4235 0.3926	0.4234 0.3927	0.4232 0.3927
30.00	0.4246 0.3943	0.4251 0.3944	0.4253 0.3943	0.4250 0.3942	0.4251 0.3943	0.4254 0.3947	0.4260 0.3952	0.4261 0.3954	0.4259 0.3956
35.00	0.4275 0.3973	0.4276 0.3970	0.4276 0.3968	0.4274 0.3966	0.4275 0.3967	0.4278 0.3971	0.4284 0.3977	0.4287 0.3982	0.4290 0.3989
40.00	0.4302 0.4000	0.4297 0.3992	0.4296 0.3989	0.4298 0.3990	0.4299 0.3991	0.4301 0.3994	0.4304 0.3998	0.4309 0.4006	0.4318 0.4018
45.00	0.4321 0.4020	0.4315 0.4011	0.4312 0.4006	0.4315 0.4008	0.4317 0.4010	0.4319 0.4012	0.4319 0.4015	0.4326 0.4024	0.4337 0.4039
50.00	0.4334 0.4033	0.4328 0.4025	0.4324 0.4020	0.4326 0.4020	0.4327 0.4022	0.4329 0.4024	0.4330 0.4029	0.4338 0.4039	0.4349 0.4051
55.00	0.4335 0.4039	0.4329 0.4032	0.4325 0.4026	0.4325 0.4025	0.4325 0.4026	0.4329 0.4030	0.4332 0.4035	0.4340 0.4045	0.4349 0.4057
60.00	- -	- -	- -	- -	0.4318 0.4028	- -	- -	- -	- -

G/C x/y	202.50	225.00	247.50	270.00	292.50	315.00	337.50
0.00	0.4164 0.3852	0.4164 0.3852	0.4165 0.3853	0.4166 0.3852	0.4166 0.3853	0.4165 0.3852	0.4164 0.3852
5.00	0.4167 0.3855	0.4167 0.3855	0.4167 0.3855	0.4167 0.3855	0.4167 0.3855	0.4166 0.3855	0.4167 0.3854
10.00	0.4176 0.3864	0.4176 0.3864	0.4174 0.3864	0.4174 0.3864	0.4174 0.3864	0.4173 0.3863	0.4173 0.3863
15.00	0.4190 0.3880	0.4189 0.3880	0.4187 0.3880	0.4186 0.3880	0.4186 0.3880	0.4185 0.3878	0.4185 0.3876
20.00	0.4208 0.3901	0.4208 0.3903	0.4207 0.3904	0.4206 0.3903	0.4205 0.3902	0.4202 0.3898	0.4199 0.3894
25.00	0.4232 0.3928	0.4232 0.3930	0.4232 0.3931	0.4231 0.3931	0.4228 0.3928	0.4222 0.3922	0.4220 0.3918
30.00	0.4260 0.3961	0.4260 0.3963	0.4260 0.3962	0.4258 0.3961	0.4252 0.3956	0.4248 0.3950	0.4245 0.3946

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Chromaticity coordinates x,y BU39 (iPro) - Color / Scanner a colori verticale

G/C x/y	202.50	225.00	247.50	270.00	292.50	315.00	337.50
35.00	0.4292 0.3995	0.4292 0.3997	0.4287 0.3991	0.4282 0.3987	0.4278 0.3982	0.4276 0.3979	0.4275 0.3977
40.00	0.4323 0.4026	0.4321 0.4026	0.4311 0.4017	0.4302 0.4007	0.4301 0.4005	0.4304 0.4006	0.4304 0.4005
45.00	0.4345 0.4048	0.4342 0.4046	0.4330 0.4035	0.4321 0.4025	0.4320 0.4023	0.4324 0.4025	0.4325 0.4025
50.00	0.4355 0.4060	0.4353 0.4058	0.4343 0.4048	0.4336 0.4039	0.4334 0.4036	0.4337 0.4038	0.4337 0.4038
55.00	0.4354 0.4064	0.4352 0.4062	0.4346 0.4054	0.4339 0.4045	0.4337 0.4042	0.4338 0.4043	0.4337 0.4042
60.00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 195 di 287

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 196 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	BU39 (iPro) - Color		
Number:	PL40310/01	**Diameter:**	50 mm
Report:	TR05012/00	**Length:**	0 mm
Operator:	Roberto Cammertoni	**Width:**	0 mm
Date:	18/05/2020 19:58:58	**Height:**	0 mm

Chromaticity coordinates u',v' BU39 (iPro) - Color / Scanner a colori verticale

G/C u'/v	0.00	22.50	45.00	67.50	90.00	112.50	135.00	157.50	180.00
0.00	0.2454 0.5106	0.2454 0.5106	0.2454 0.5106	0.2454 0.5106	0.2454 0.5106	0.2454 0.5106	0.2454 0.5106	0.2454 0.5106	0.2454 0.5106
5.00	0.2454 0.5108	0.2454 0.5108	0.2455 0.5108	0.2455 0.5109	0.2455 0.5109	0.2455 0.5109	0.2455 0.5109	0.2455 0.5109	0.2454 0.5108
10.00	0.2455 0.5112	0.2455 0.5113	0.2456 0.5113	0.2457 0.5114	0.2457 0.5115	0.2457 0.5115	0.2457 0.5115	0.2457 0.5114	0.2456 0.5113
15.00	0.2456 0.5119	0.2457 0.5119	0.2459 0.5121	0.2460 0.5122	0.2460 0.5123	0.2460 0.5124	0.2460 0.5123	0.2460 0.5122	0.2459 0.5122
20.00	0.2459 0.5129	0.2460 0.5129	0.2462 0.5131	0.2463 0.5132	0.2464 0.5134	0.2463 0.5134	0.2463 0.5134	0.2463 0.5134	0.2462 0.5133
25.00	0.2463 0.5142	0.2465 0.5142	0.2467 0.5143	0.2467 0.5144	0.2467 0.5144	0.2467 0.5146	0.2468 0.5147	0.2467 0.5148	0.2466 0.5147
30.00	0.2468 0.5156	0.2471 0.5157	0.2472 0.5157	0.2471 0.5156	0.2471 0.5157	0.2471 0.5159	0.2473 0.5162	0.2472 0.5163	0.2471 0.5164
35.00	0.2473 0.5173	0.2476 0.5172	0.2477 0.5171	0.2476 0.5170	0.2476 0.5170	0.2477 0.5172	0.2478 0.5176	0.2478 0.5178	0.2477 0.5181
40.00	0.2480 0.5188	0.2480 0.5184	0.2481 0.5182	0.2481 0.5183	0.2482 0.5184	0.2482 0.5185	0.2482 0.5187	0.2482 0.5191	0.2482 0.5197
45.00	0.2484 0.5198	0.2484 0.5194	0.2484 0.5192	0.2485 0.5193	0.2485 0.5194	0.2485 0.5195	0.2484 0.5196	0.2485 0.5201	0.2486 0.5208
50.00	0.2486 0.5206	0.2486 0.5201	0.2485 0.5199	0.2486 0.5199	0.2486 0.5200	0.2487 0.5201	0.2486 0.5203	0.2486 0.5208	0.2488 0.5215
55.00	0.2484 0.5208	0.2484 0.5204	0.2484 0.5202	0.2484 0.5201	0.2484 0.5202	0.2484 0.5204	0.2484 0.5206	0.2484 0.5211	0.2486 0.5217
60.00	- -	- -	- -	- -	0.2478 0.5201	- -	- -	- -	- -

G/C u'/v	202.50	225.00	247.50	270.00	292.50	315.00	337.50
0.00	0.2453 0.5106	0.2453 0.5106	0.2454 0.5107	0.2454 0.5106	0.2454 0.5107	0.2453 0.5106	0.2454 0.5106
5.00	0.2454 0.5108	0.2454 0.5108	0.2454 0.5108	0.2454 0.5108	0.2453 0.5108	0.2454 0.5108	0.2454 0.5107
10.00	0.2456 0.5113	0.2455 0.5113	0.2455 0.5113	0.2454 0.5113	0.2455 0.5113	0.2454 0.5112	0.2455 0.5112
15.00	0.2458 0.5122	0.2457 0.5122	0.2456 0.5121	0.2456 0.5121	0.2456 0.5121	0.2456 0.5120	0.2456 0.5119
20.00	0.2461 0.5133	0.2460 0.5134	0.2459 0.5134	0.2459 0.5134	0.2458 0.5133	0.2458 0.5131	0.2458 0.5129
25.00	0.2465 0.5148	0.2464 0.5149	0.2463 0.5149	0.2463 0.5149	0.2462 0.5147	0.2461 0.5144	0.2462 0.5142
30.00	0.2469 0.5166	0.2469 0.5166	0.2468 0.5166	0.2468 0.5165	0.2466 0.5162	0.2466 0.5159	0.2466 0.5157

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Chromaticity coordinates u',v' BU39 (iPro) - Color / Scanner a colori verticale

G/C u'/v	202.50	225.00	247.50	270.00	292.50	315.00	337.50
35.00	0.2475 0.5184	0.2474 0.5185	0.2474 0.5182	0.2472 0.5179	0.2472 0.5177	0.2472 0.5175	0.2472 0.5174
40.00	0.2482 0.5201	0.2481 0.5201	0.2479 0.5196	0.2477 0.5191	0.2477 0.5189	0.2479 0.5190	0.2479 0.5190
45.00	0.2487 0.5213	0.2486 0.5212	0.2483 0.5206	0.2481 0.5200	0.2482 0.5199	0.2483 0.5201	0.2484 0.5201
50.00	0.2488 0.5219	0.2488 0.5218	0.2486 0.5213	0.2485 0.5208	0.2485 0.5207	0.2486 0.5208	0.2486 0.5208
55.00	0.2486 0.5220	0.2485 0.5219	0.2485 0.5215	0.2484 0.5211	0.2484 0.5209	0.2485 0.5210	0.2484 0.5210
60.00	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 197 di 287

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 198 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	BU39 (iPro) - Color		
Number:	PL40310/01	**Diameter:**	50 mm
Report:	TR05012/00	**Length:**	0 mm
Operator:	Roberto Cammertoni	**Width:**	0 mm
Date:	18/05/2020 19:58:58	**Height:**	0 mm

Weighted chromaticity evaluation (IES LM-79:2008) BU39 (iPro) - Color / Scanner a colori verticale

Weighted chromaticity evaluation		
Average x,y	0.4260	0.3956
Average u', v'	0.2471	0.5164
Delta u'v'	0.0061	
Average CCT [K]	3122	
Duv	-0.0018	
Average CRI		
R1	83	
R2	92	
R3	96	
R4	83	
R5	83	
R6	90	
R7	83	
R8	61	
R9	11	
R10	81	
R11	83	
R12	74	
R13	85	
R14	99	
R15	76	
R16	71	
Ra	84	

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 199 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	BU39 (iPro) - Color		
Number:	PL40310/01	**Diameter:**	50 mm
Report:	TR05012/00	**Length:**	0 mm
Operator:	Roberto Cammertoni	**Width:**	0 mm
Date:	18/05/2020 19:58:58	**Height:**	0 mm

Spectral data BU39 (iPro) - Color / Scanner a colori verticale

WL [nm]	Average W/nm	WL [nm]	Average W/nm	WL [nm]	Average W/nm	WL [nm]	Average W/nm
380	1.7163E-05	421	2.8321E-04	462	2.8730E-03	503	2.9311E-03
381	1.9280E-05	422	3.2627E-04	463	2.7777E-03	504	3.0065E-03
382	2.1748E-05	423	3.7198E-04	464	2.7071E-03	505	3.0824E-03
383	1.5196E-05	424	4.2700E-04	465	2.6312E-03	506	3.1594E-03
384	1.5204E-05	425	4.8501E-04	466	2.5628E-03	507	3.2327E-03
385	1.4608E-05	426	5.5088E-04	467	2.4745E-03	508	3.2999E-03
386	1.6178E-05	427	6.2385E-04	468	2.3850E-03	509	3.3648E-03
387	1.5913E-05	428	7.0611E-04	469	2.2800E-03	510	3.4282E-03
388	1.5155E-05	429	7.8702E-04	470	2.1740E-03	511	3.4883E-03
389	1.3467E-05	430	8.8517E-04	471	2.0636E-03	512	3.5487E-03
390	1.4528E-05	431	9.8256E-04	472	1.9635E-03	513	3.6024E-03
391	1.4557E-05	432	1.0930E-03	473	1.8688E-03	514	3.6509E-03
392	1.3667E-05	433	1.2030E-03	474	1.7950E-03	515	3.6978E-03
393	1.6070E-05	434	1.3290E-03	475	1.7307E-03	516	3.7456E-03
394	1.3081E-05	435	1.4511E-03	476	1.6842E-03	517	3.7910E-03
395	1.4854E-05	436	1.5915E-03	477	1.6528E-03	518	3.8406E-03
396	1.6342E-05	437	1.7336E-03	478	1.6365E-03	519	3.8863E-03
397	1.4910E-05	438	1.8935E-03	479	1.6315E-03	520	3.9293E-03
398	1.5792E-05	439	2.0629E-03	480	1.6353E-03	521	3.9696E-03
399	1.7642E-05	440	2.2561E-03	481	1.6463E-03	522	4.0069E-03
400	1.9183E-05	441	2.4652E-03	482	1.6630E-03	523	4.0359E-03
401	2.1096E-05	442	2.7058E-03	483	1.6846E-03	524	4.0697E-03
402	2.2556E-05	443	2.9640E-03	484	1.7045E-03	525	4.1038E-03
403	2.2660E-05	444	3.2505E-03	485	1.7332E-03	526	4.1410E-03
404	2.7953E-05	445	3.5468E-03	486	1.7635E-03	527	4.1729E-03
405	2.7877E-05	446	3.8615E-03	487	1.8005E-03	528	4.2004E-03
406	3.2296E-05	447	4.1656E-03	488	1.8398E-03	529	4.2351E-03
407	3.6534E-05	448	4.4416E-03	489	1.8849E-03	530	4.2640E-03
408	4.3882E-05	449	4.6819E-03	490	1.9391E-03	531	4.2843E-03
409	4.8728E-05	450	4.8441E-03	491	1.9981E-03	532	4.3117E-03
410	5.5309E-05	451	4.9256E-03	492	2.0605E-03	533	4.3362E-03
411	6.3901E-05	452	4.9048E-03	493	2.1285E-03	534	4.3663E-03
412	7.5369E-05	453	4.7867E-03	494	2.2005E-03	535	4.4027E-03
413	8.7062E-05	454	4.5940E-03	495	2.2784E-03	536	4.4320E-03
414	1.0181E-04	455	4.3374E-03	496	2.3564E-03	537	4.4658E-03
415	1.1743E-04	456	4.0678E-03	497	2.4418E-03	538	4.4932E-03
416	1.3654E-04	457	3.7871E-03	498	2.5251E-03	539	4.5206E-03
417	1.5996E-04	458	3.5369E-03	499	2.6097E-03	540	4.5532E-03
418	1.8671E-04	459	3.3083E-03	500	2.6901E-03	541	4.5837E-03
419	2.1368E-04	460	3.1280E-03	501	2.7716E-03	542	4.6190E-03
420	2.4554E-04	461	2.9819E-03	502	2.8502E-03	543	4.6508E-03

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 200 di 287

Spectral data BU39 (iPro) - Color / Scanner a colori verticale

WL [nm]	Average W/nm	WL [nm]	Average W/nm	WL [nm]	Average W/nm	WL [nm]	Average W/nm
544	4.6828E-03	594	7.7903E-03	644	5.1210E-03	694	1.3637E-03
545	4.7155E-03	595	7.8289E-03	645	5.0190E-03	695	1.3241E-03
546	4.7522E-03	596	7.8694E-03	646	4.9203E-03	696	1.2783E-03
547	4.7847E-03	597	7.9015E-03	647	4.8196E-03	697	1.2354E-03
548	4.8262E-03	598	7.9316E-03	648	4.7201E-03	698	1.1961E-03
549	4.8753E-03	599	7.9624E-03	649	4.6227E-03	699	1.1585E-03
550	4.9235E-03	600	7.9866E-03	650	4.5248E-03	700	1.1252E-03
551	4.9699E-03	601	8.0003E-03	651	4.4245E-03	701	1.0886E-03
552	5.0160E-03	602	8.0072E-03	652	4.3307E-03	702	1.0577E-03
553	5.0636E-03	603	8.0072E-03	653	4.2277E-03	703	1.0239E-03
554	5.1096E-03	604	7.9991E-03	654	4.1325E-03	704	9.9529E-04
555	5.1701E-03	605	7.9901E-03	655	4.0359E-03	705	9.6332E-04
556	5.2260E-03	606	7.9779E-03	656	3.9438E-03	706	9.3564E-04
557	5.2833E-03	607	7.9628E-03	657	3.8463E-03	707	9.0536E-04
558	5.3401E-03	608	7.9412E-03	658	3.7563E-03	708	8.7960E-04
559	5.3946E-03	609	7.9093E-03	659	3.6656E-03	709	8.5422E-04
560	5.4535E-03	610	7.8775E-03	660	3.5801E-03	710	8.3093E-04
561	5.5111E-03	611	7.8522E-03	661	3.4870E-03	711	8.0673E-04
562	5.5695E-03	612	7.8197E-03	662	3.4005E-03	712	7.8284E-04
563	5.6357E-03	613	7.7844E-03	663	3.3062E-03	713	7.5919E-04
564	5.7041E-03	614	7.7444E-03	664	3.2211E-03	714	7.3360E-04
565	5.7693E-03	615	7.6971E-03	665	3.1321E-03	715	7.0959E-04
566	5.8381E-03	616	7.6464E-03	666	3.0511E-03	716	6.8801E-04
567	5.9127E-03	617	7.5836E-03	667	2.9675E-03	717	6.6794E-04
568	5.9861E-03	618	7.5239E-03	668	2.8894E-03	718	6.5072E-04
569	6.0639E-03	619	7.4584E-03	669	2.8074E-03	719	6.3189E-04
570	6.1313E-03	620	7.3944E-03	670	2.7283E-03	720	6.1552E-04
571	6.2062E-03	621	7.3206E-03	671	2.6532E-03	721	5.9583E-04
572	6.2841E-03	622	7.2446E-03	672	2.5854E-03	722	5.7754E-04
573	6.3624E-03	623	7.1544E-03	673	2.5133E-03	723	5.6258E-04
574	6.4343E-03	624	7.0696E-03	674	2.4471E-03	724	5.4161E-04
575	6.5115E-03	625	6.9857E-03	675	2.3797E-03	725	5.2794E-04
576	6.5918E-03	626	6.9051E-03	676	2.3147E-03	726	5.1420E-04
577	6.6801E-03	627	6.8147E-03	677	2.2498E-03	727	4.9909E-04
578	6.7636E-03	628	6.7237E-03	678	2.1852E-03	728	4.8350E-04
579	6.8502E-03	629	6.6352E-03	679	2.1194E-03	729	4.7086E-04
580	6.9228E-03	630	6.5476E-03	680	2.0579E-03	730	4.5307E-04
581	6.9953E-03	631	6.4484E-03	681	1.9975E-03	731	4.4518E-04
582	7.0592E-03	632	6.3504E-03	682	1.9423E-03	732	4.2558E-04
583	7.1328E-03	633	6.2450E-03	683	1.8869E-03	733	4.2191E-04
584	7.2020E-03	634	6.1512E-03	684	1.8329E-03	734	4.0513E-04
585	7.2828E-03	635	6.0485E-03	685	1.7773E-03	735	3.9422E-04
586	7.3503E-03	636	5.9465E-03	686	1.7222E-03	736	3.8251E-04
587	7.4173E-03	637	5.8363E-03	687	1.6697E-03	737	3.6754E-04
588	7.4790E-03	638	5.7281E-03	688	1.6213E-03	738	3.6294E-04
589	7.5364E-03	639	5.6191E-03	689	1.5700E-03	739	3.5474E-04
590	7.5890E-03	640	5.5230E-03	690	1.5260E-03	740	3.4496E-04
591	7.6547E-03	641	5.4221E-03	691	1.4817E-03	741	3.3622E-04
592	7.7032E-03	642	5.3272E-03	692	1.4423E-03	742	3.2999E-04
593	7.7454E-03	643	5.2192E-03	693	1.4034E-03	743	3.1975E-04

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Spectral data BU39 (iPro) - Color / Scanner a colori verticale

WL [nm]	Average W/nm	WL [nm]	Average W/nm	WL [nm]	Average W/nm	WL [nm]	Average W/nm
744	3.0900E-04	754	2.5019E-04	764	2.0227E-04	774	1.6725E-04
745	3.0053E-04	755	2.4502E-04	765	2.0210E-04	775	1.7176E-04
746	2.9376E-04	756	2.3140E-04	766	1.9750E-04	776	1.6475E-04
747	2.8717E-04	757	2.2777E-04	767	1.8576E-04	777	1.6840E-04
748	2.8145E-04	758	2.2901E-04	768	1.8729E-04	778	1.6486E-04
749	2.7420E-04	759	2.1459E-04	769	1.8964E-04	779	1.4966E-04
750	2.6524E-04	760	2.1371E-04	770	1.8039E-04	780	1.5156E-04
751	2.6044E-04	761	2.0592E-04	771	1.8711E-04	rad. P	1.209 W
752	2.5242E-04	762	2.0212E-04	772	1.7532E-04		
753	2.2181E-04	763	1.9794E-04	773	1.8035E-04		

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 201 di 287

iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

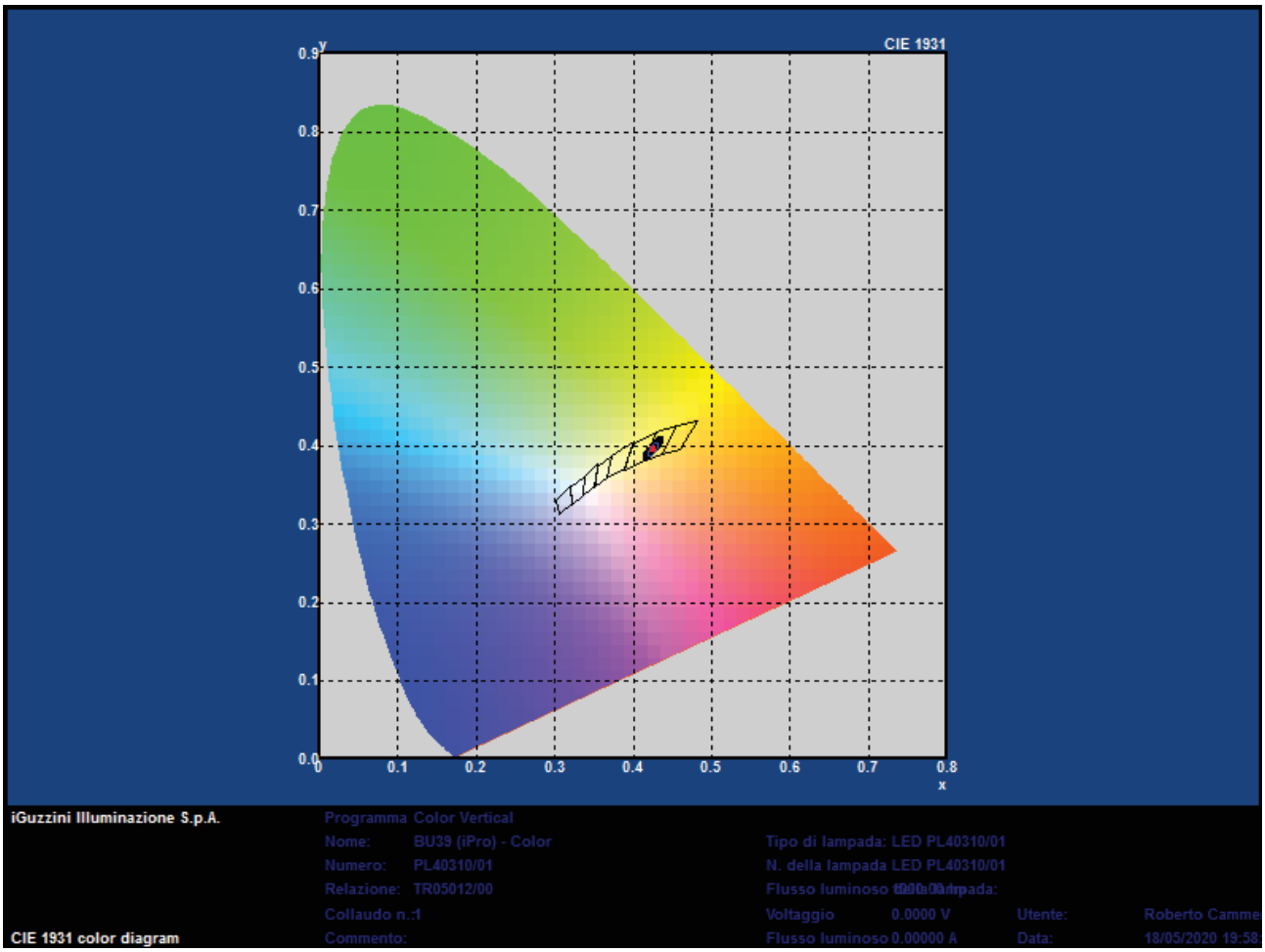
telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 202 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	BU39 (iPro) - Color		
Number:	PL40310/01	**Diameter:**	50 mm
Report:	TR05012/00	**Length:**	0 mm
Operator:	Roberto Cammertoni	**Width:**	0 mm
Date:	18/05/2020 19:58:58	**Height:**	0 mm

CIE 1931 color diagram BU39 (iPro) - Color / Scanner a colori verticale



iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

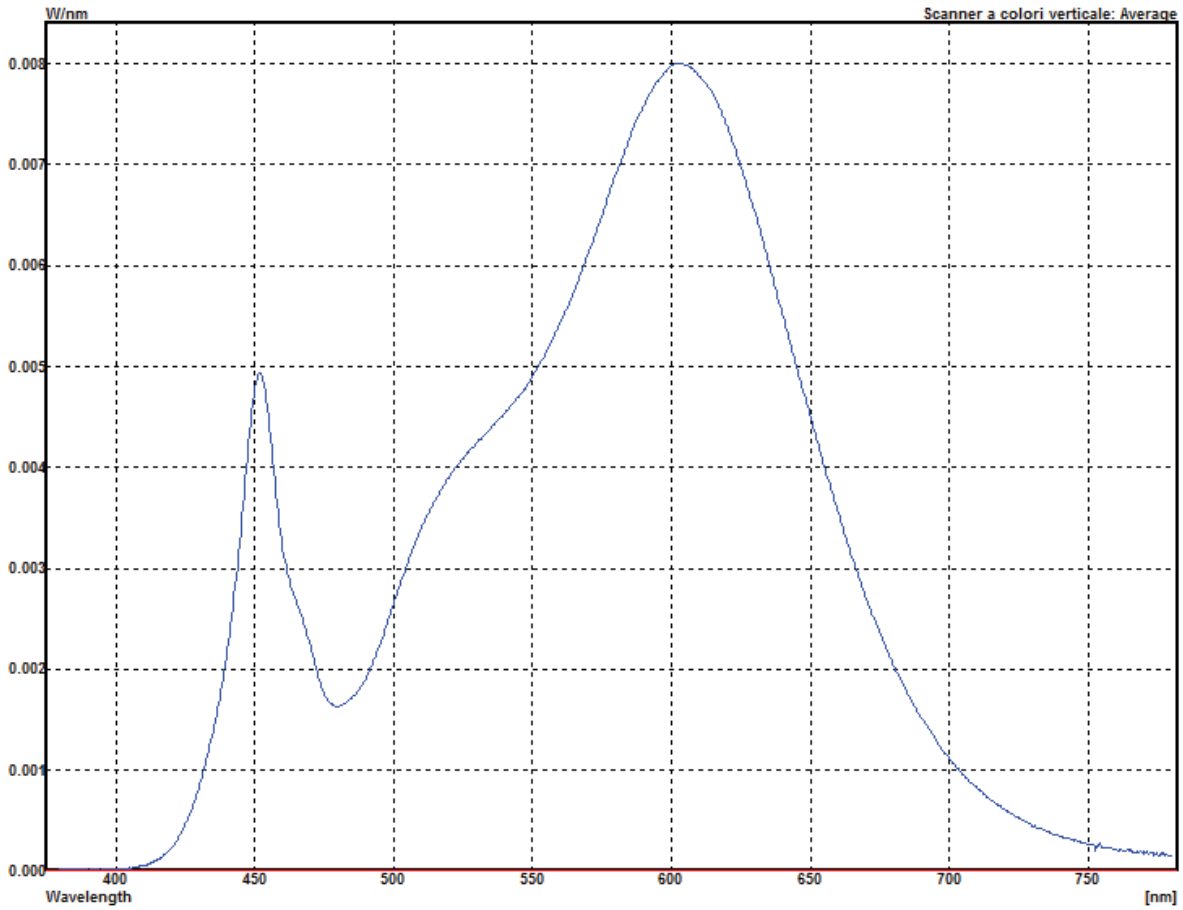
telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 203 di 287

RISULTATI FOTOMETRICI

Name:	BU39 (iPro) - Color		
Number:	PL40310/01	**Diameter:**	50 mm
Report:	TR05012/00	**Length:**	0 mm
Operator:	Roberto Cammertoni	**Width:**	0 mm
Date:	18/05/2020 19:58:58	**Height:**	0 mm

Spectrum analysis BU39 (iPro) - Color / Scanner a colori verticale



iGuzzini Illuminazione S.p.A.
62019 Recanati Italy
Via Mariano Guzzini

telefono (+39) 071 - 75881
telefax (+39) 071 - 7588295
e-mail: iguzzini@iguzzini.it

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 204 di 287

CALCOLI ILLUMINOTECNICI

ILLUMINAZIONE ESTERNA
SUB AMBITO 2-3

PROGETTO per realizzazione RSA, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti

comune di BOSCHI SANT'ANNA (VR)

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 205 di 287

SUB AMBITO 2-3 Boschi S. Anna (VR)

Responsabile:
No. ordine: 1933
Ditta:
No. cliente:

Data: 12.09.2022
Redattore: Pellizzari Per.Ind. Renato

STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Indice

SUB AMBITO 2-3 Boschi S. Anna (VR)
Copertina progetto 1
Indice 2
Area esterna
Dati di pianificazione 3
Lista pezzi lampade 4
Lampade (lista coordinate) 5
Superfici di calcolo (panoramica risultati) 10
Superfici esterne
Superficie di calcolo 1
Grafica dei valori (E, perpendicolare) 11
Superficie di calcolo 2
Grafica dei valori (E, perpendicolare) 12
Superficie di calcolo 3
Grafica dei valori (E, perpendicolare) 13
Superficie di calcolo 4
Grafica dei valori (E, perpendicolare) 14
Superficie di calcolo 5
Grafica dei valori (E, perpendicolare) 15
Superficie di calcolo 6
Grafica dei valori (E, perpendicolare) 16
Superficie di calcolo 7
Grafica dei valori (E, perpendicolare) 17
Superficie di calcolo 8
Grafica dei valori (E, perpendicolare) 18

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 206 di 287

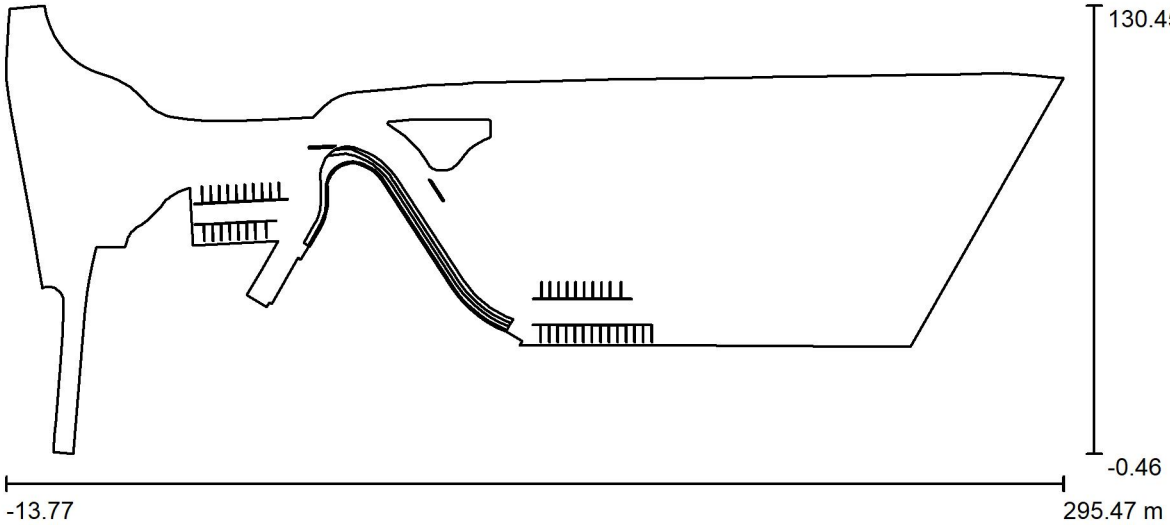
STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 207 di 287

Area esterna / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0% Scala 1:2211

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	3	IGUZZINI EQ19-15 Street - EQ19.15 - Sistema da palo – Ottica ST1- Warm White - Midnight- ø46-60-76mm - 16.7W 2340lm - 3000K - Grigio (1.000)	2340	2340	16.7
2	8	IGUZZINI EQ20-15 Street - EQ20.15 - Sistema da palo – Ottica ST1- Warm White - Midnight- ø46-60-76mm - 22.4W 3150lm - 3000K - Grigio (1.000)	3150	3150	22.4
3	10	IGUZZINI EQ47-15 Street - EQ47.15 - Sistema da palo – Ottica ST1.5 - Warm White - Midnight- ø46-60-76mm - 26.9W 3550lm - 3000K - Grigio (1.000)	3550	3550	26.9
4	6	MARECO LUCE SRL 1021184 DELUX 360 10W 3000K (1.000)	534	884	10.0
5	3	Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD] (1.000)	8703	8703	55.0
			Totale: 97029	Totale: 99133	723.3

STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

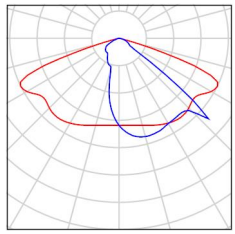
Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Area esterna / Lista pezzi lampade

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 208 di 287

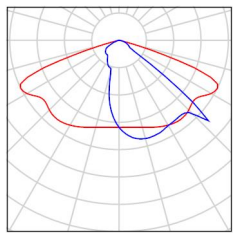
3 Pezzo

IGUZZINI EQ19-15 Street - EQ19.15 - Sistema da palo – Ottica ST1- Warm White - Midnight-ø46-60-76mm - 16.7W 2340lm - 3000K - Grigio
Articolo No.: EQ19-15
Flusso luminoso (Lampada): 2340 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 2340 lm
Potenza lampade: 16.7 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 43 80 98 100 100
Dotazione: 1 x C35L (Fattore di correzione 1.000).



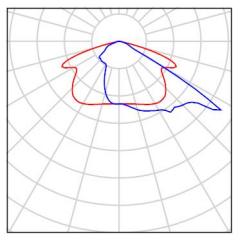
8 Pezzo

IGUZZINI EQ20-15 Street - EQ20.15 - Sistema da palo – Ottica ST1- Warm White - Midnight-ø46-60-76mm - 22.4W 3150lm - 3000K - Grigio
Articolo No.: EQ20-15
Flusso luminoso (Lampada): 3150 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3150 lm
Potenza lampade: 22.4 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 43 80 98 100 100
Dotazione: 1 x C36L (Fattore di correzione 1.000).



10 Pezzo

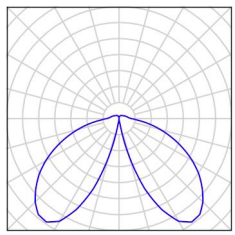
IGUZZINI EQ47-15 Street - EQ47.15 - Sistema da palo – Ottica ST1.5 - Warm White - Midnight-ø46-60-76mm - 26.9W 3550lm - 3000K - Grigio
Articolo No.: EQ47-15
Flusso luminoso (Lampada): 3550 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 3550 lm
Potenza lampade: 26.9 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 37 74 97 100 100
Dotazione: 1 x C05N (Fattore di correzione 1.000).



6 Pezzo

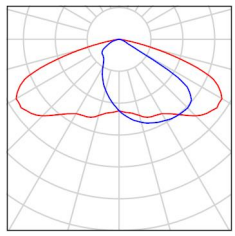
MARECO LUCE SRL 1021184 DELUX 360 10W 3000K
Articolo No.: 1021184
Flusso luminoso (Lampada): 534 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 884 lm
Potenza lampade: 10.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 92
CIE Flux Code: 33 71 92 92 60
Dotazione: 1 x 1021184 (Fattore di correzione 1.000).

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



3 Pezzo

Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD]
Articolo No.: 96643118
Flusso luminoso (Lampada): 8703 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 8703 lm
Potenza lampade: 55.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 37 75 98 100 100
Dotazione: 1 x LED 55 W (Fattore di correzione 1.000).



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 209 di 287

STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

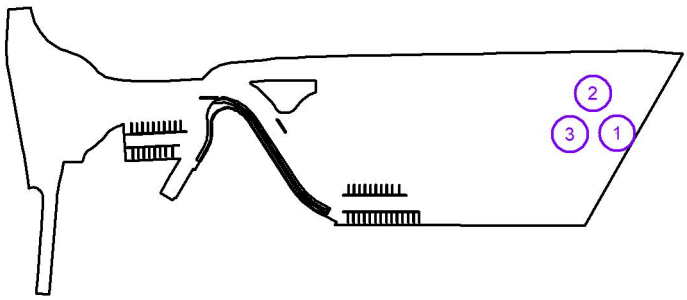
via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Area esterna / Lampade (lista coordinate)

IGUZZINI EQ19-15 Street - EQ19.15 - Sistema da palo – Ottica ST1- Warm White - Midnight- ø46-60-76mm - 16.7W 2340lm - 3000K - Grigio

2340 lm, 16.7 W, 1 x 1 x C35L (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	265.594	72.955	7.000	0.0	0.0	61.0
2	254.559	91.110	7.000	0.0	0.0	-180.0
3	243.995	72.484	7.000	0.0	0.0	-59.0

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 210 di 287

STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

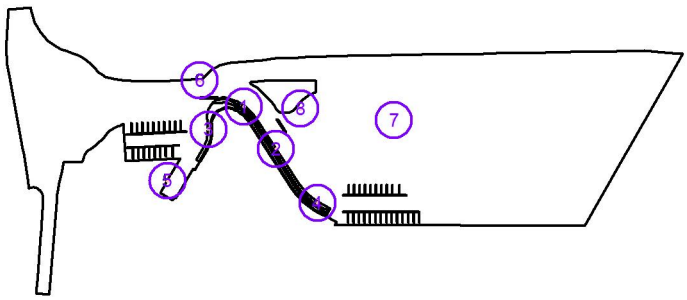
via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Area esterna / Lampade (lista coordinate)

IGUZZINI EQ20-15 Street - EQ20.15 - Sistema da palo – Ottica ST1- Warm White - Midnight- ø46-60-76mm - 22.4W 3150lm - 3000K - Grigio

3150 lm, 22.4 W, 1 x 1 x C36L (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	94.872	85.104	7.000	0.0	0.0	-35.4
2	109.686	65.821	7.000	0.0	0.0	-56.7
3	78.807	74.793	7.000	0.0	0.0	92.8
4	128.578	41.170	7.000	0.0	0.0	-34.3
5	60.020	51.276	7.000	0.0	0.0	-120.2
6	74.780	97.230	7.000	0.0	0.0	-177.6
7	163.554	79.000	7.000	0.0	0.0	0.0
8	120.768	84.214	7.000	0.0	0.0	-132.5

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 211 di 287

STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

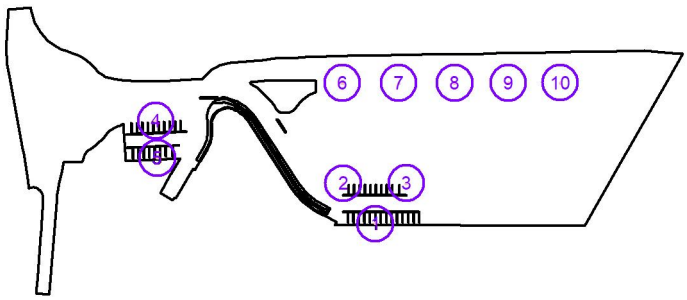
via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Area esterna / Lampade (lista coordinate)

IGUZZINI EQ47-15 Street - EQ47.15 - Sistema da palo – Ottica ST1.5 - Warm White - Midnight- ø46-60-76mm - 26.9W 3550lm - 3000K - Grigio

3550 lm, 26.9 W, 1 x 1 x C05N (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	155.030	31.660	6.890	0.0	0.5	0.0
2	140.360	50.153	6.890	0.0	0.5	180.0
3	169.150	50.215	6.890	0.0	0.5	180.0
4	54.629	78.642	7.000	0.0	0.0	-177.2
5	55.404	61.673	7.000	0.0	0.0	2.4
6	139.900	95.920	7.000	0.0	0.0	180.0
7	165.700	95.970	7.000	0.0	0.0	180.0
8	191.322	96.000	7.000	0.0	0.0	180.0
9	215.800	96.040	7.000	0.0	0.0	180.0
10	239.542	96.070	7.000	0.0	0.0	180.0

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 212 di 287

STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

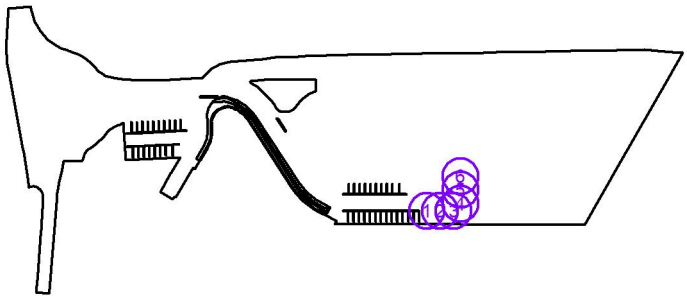
Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 213 di 287

Area esterna / Lampade (lista coordinate)

MARECO LUCE SRL 1021184 DELUX 360 10W 3000K

534 lm, 10.0 W, 1 x 1 x 1021184 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	178.568	37.100	0.800	0.0	0.0	90.0
2	184.649	37.100	0.800	0.0	0.0	90.0
3	190.729	37.100	0.800	0.0	0.0	90.0
4	193.850	40.320	0.800	0.0	0.0	180.0
5	193.850	46.642	0.800	0.0	0.0	180.0
6	193.850	52.963	0.800	0.0	0.0	180.0

STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

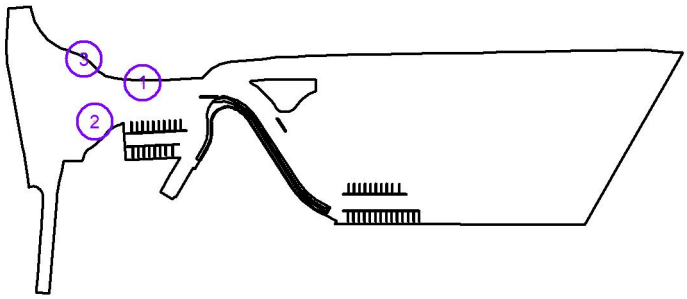
via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Area esterna / Lampade (lista coordinate)

Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD]

8703 lm, 55.0 W, 1 x 1 x LED 55 W (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	48.750	95.539	8.000	0.0	0.0	180.0
2	26.853	77.832	8.000	0.0	0.0	55.0
3	21.869	106.325	8.000	0.0	0.0	145.0

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 214 di 287

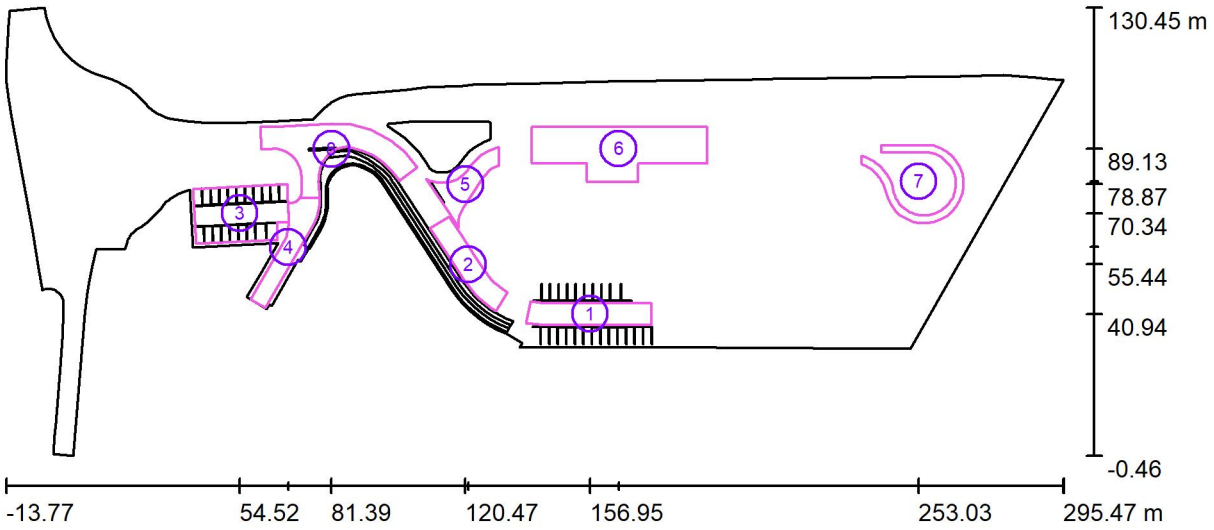
STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 215 di 287

Area esterna / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 2211

Elenco superfici di calcolo

No.	Denominazione	Tipo	Reticolo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie di calcolo 1	perpendicolare	39 x 9	8.14	2.79	13	0.343	0.223
2	Superficie di calcolo 2	perpendicolare	39 x 9	8.33	1.98	21	0.237	0.093
3	Superficie di calcolo 3	perpendicolare	9 x 15	8.22	1.81	14	0.221	0.131
4	Superficie di calcolo 4	perpendicolare	37 x 9	9.25	3.89	19	0.421	0.205
5	Superficie di calcolo 5	perpendicolare	11 x 13	9.29	3.20	18	0.344	0.175
6	Superficie di calcolo 6	perpendicolare	27 x 9	8.44	3.29	19	0.389	0.178
7	Superficie di calcolo 7	perpendicolare	64 x 64	8.17	3.32	14	0.406	0.243
8	Superficie di calcolo 8	perpendicolare	15 x 11	9.26	2.30	19	0.248	0.120

Riepilogo dei risultati

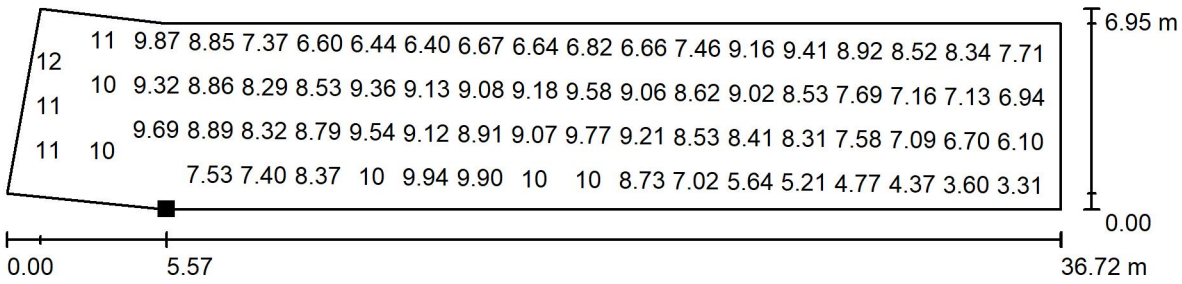
Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicolare	8	8.61	1.81	21	0.21	0.09

STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

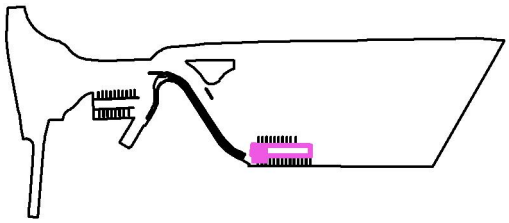
Area esterna / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 263

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(143.879 m, 37.696 m, 0.000 m)



Reticolo: 39 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.14	2.79	13	0.343	0.223

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 216 di 287

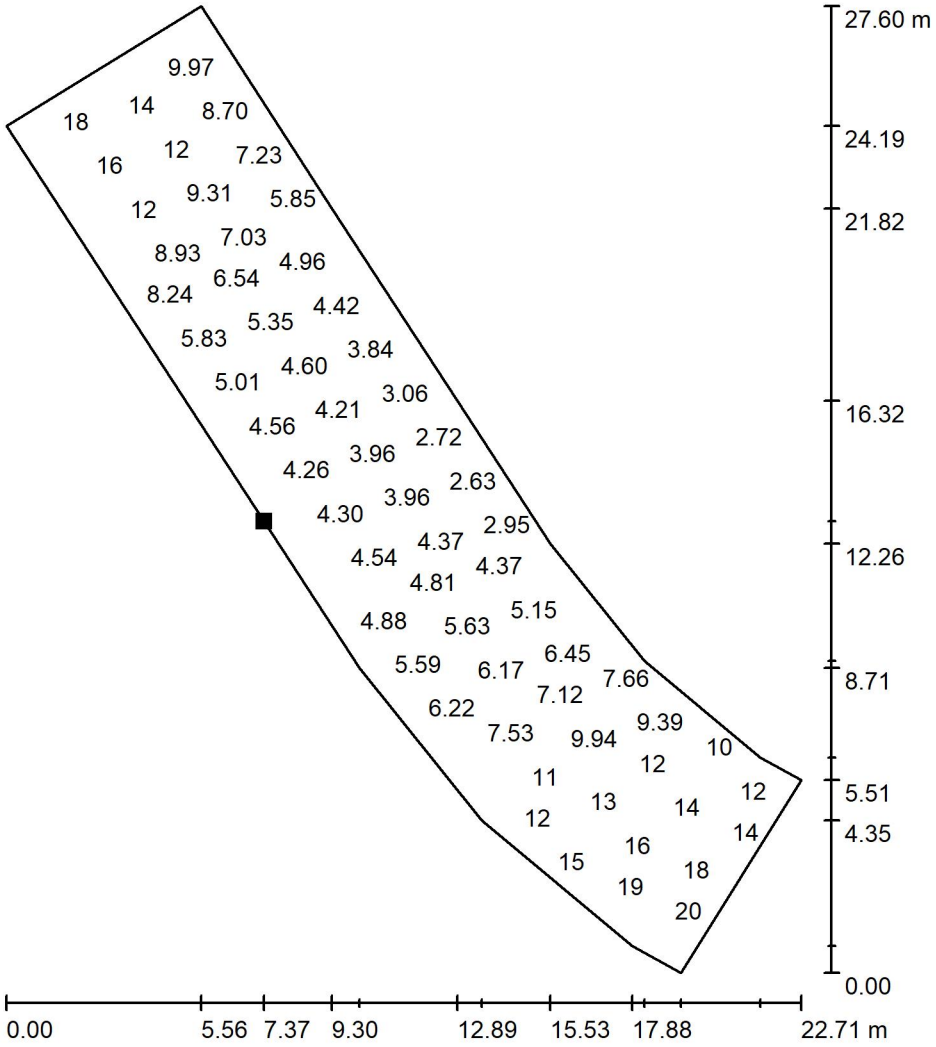
STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 217 di 287

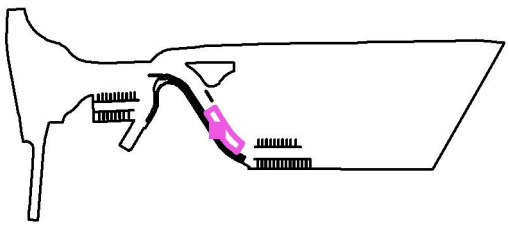
Area esterna / Superficie di calcolo 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 216

Impossible visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(117.537 m, 54.698 m, 0.000 m)



Reticolo: 39 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.33	1.98	21	0.237	0.093

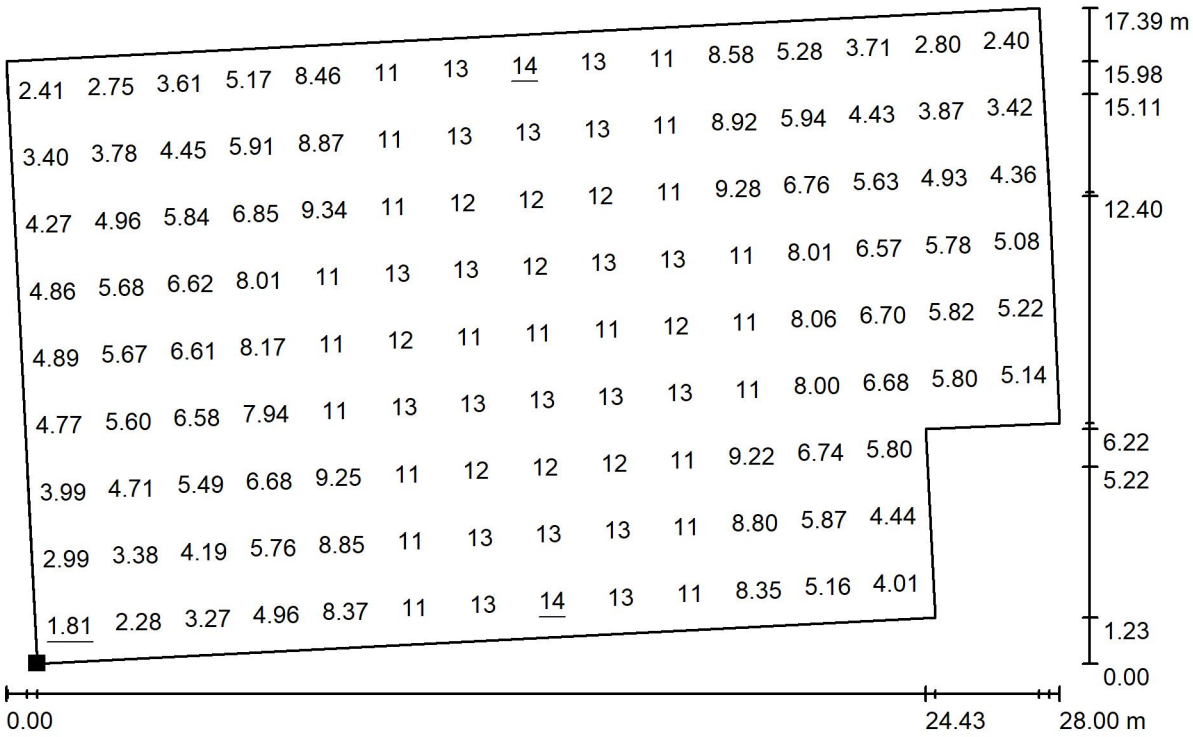
STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 218 di 287

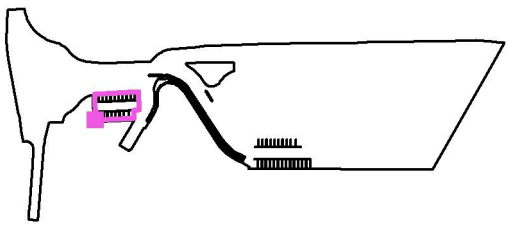
Area esterna / Superficie di calcolo 3 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 201

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(41.720 m, 61.437 m, 0.000 m)



Reticolo: 9 x 15 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.22	1.81	14	0.221	0.131

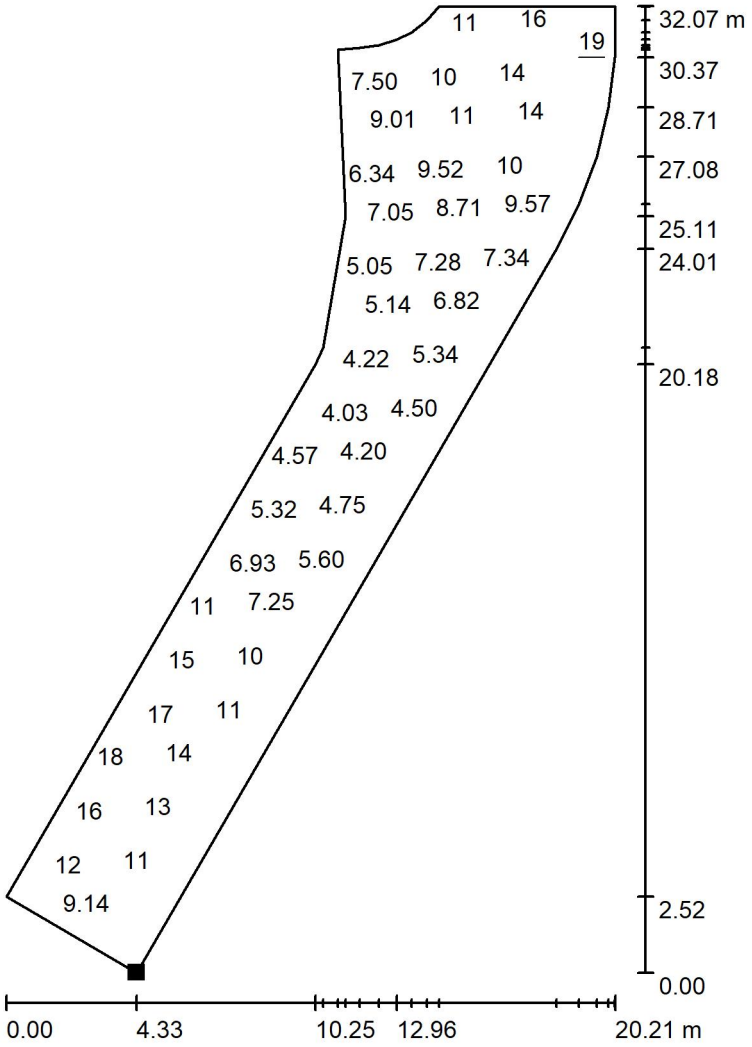
STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 219 di 287

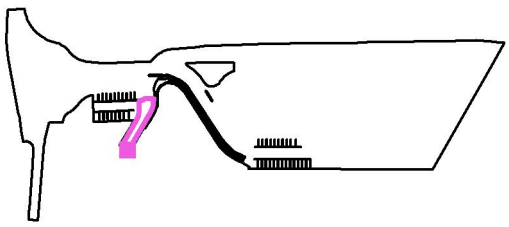
Area esterna / Superficie di calcolo 4 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 251

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(61.972 m, 42.690 m, 0.000 m)



Reticolo: 37 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.25	3.89	19	0.421	0.205

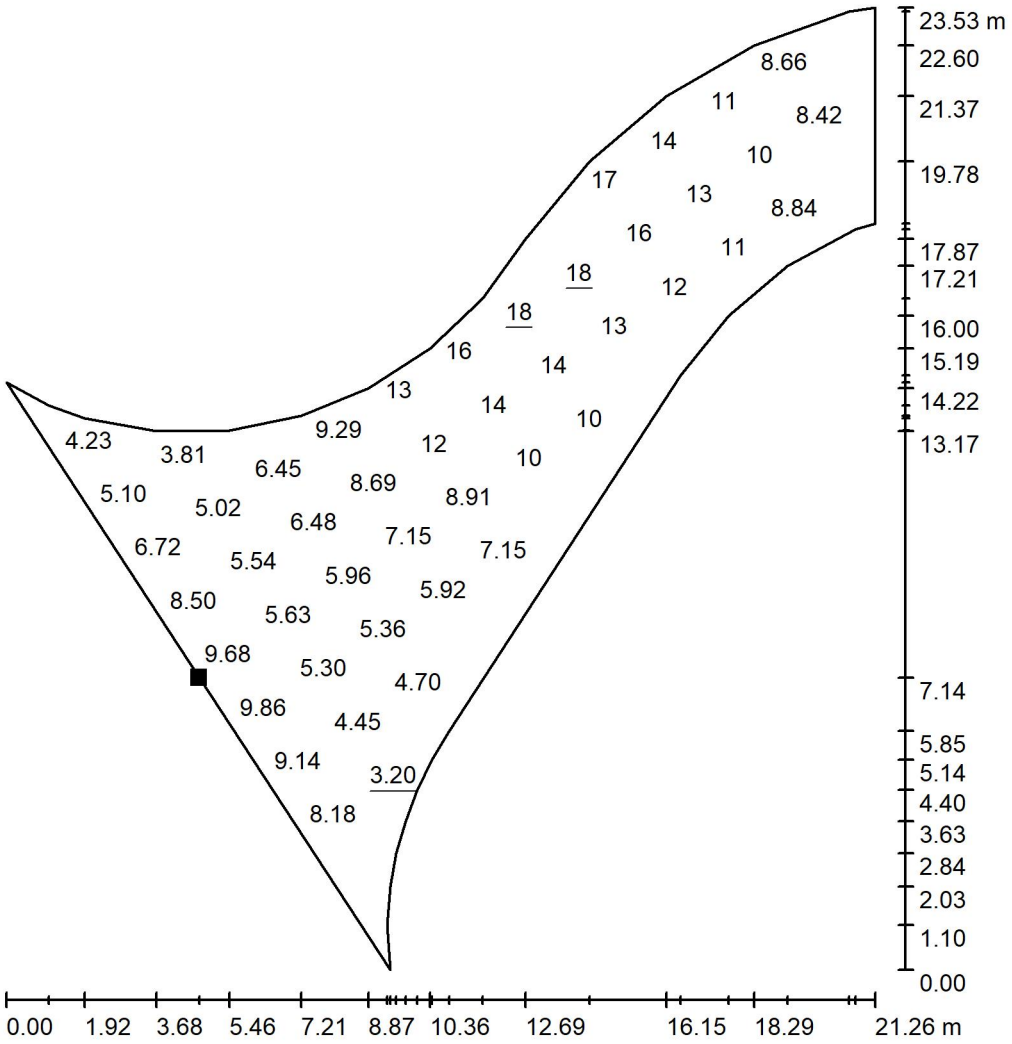
STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 220 di 287

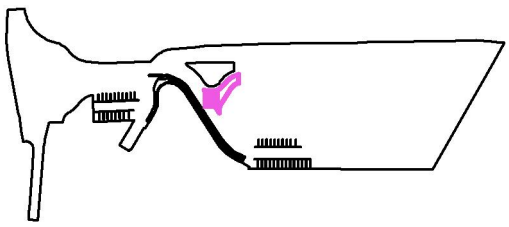
Area esterna / Superficie di calcolo 5 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 185

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(113.811 m, 73.231 m, 0.000 m)



Reticolo: 11 x 13 Punti

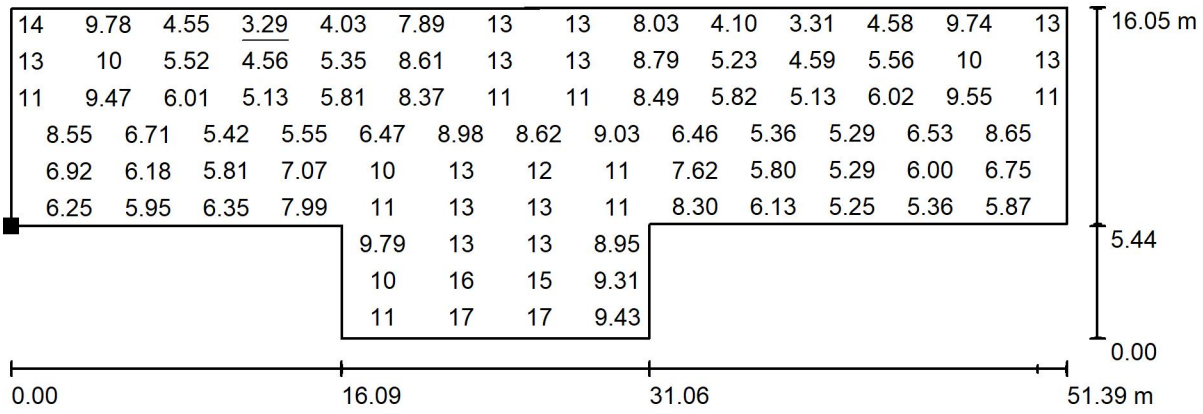
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.29	3.20	18	0.344	0.175

STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

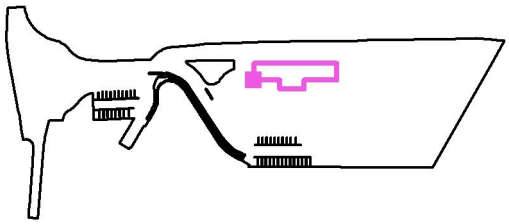
Area esterna / Superficie di calcolo 6 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 368

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(139.936 m, 84.906 m, 0.000 m)



Reticolo: 27 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.44	3.29	19	0.389	0.178

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 221 di 287

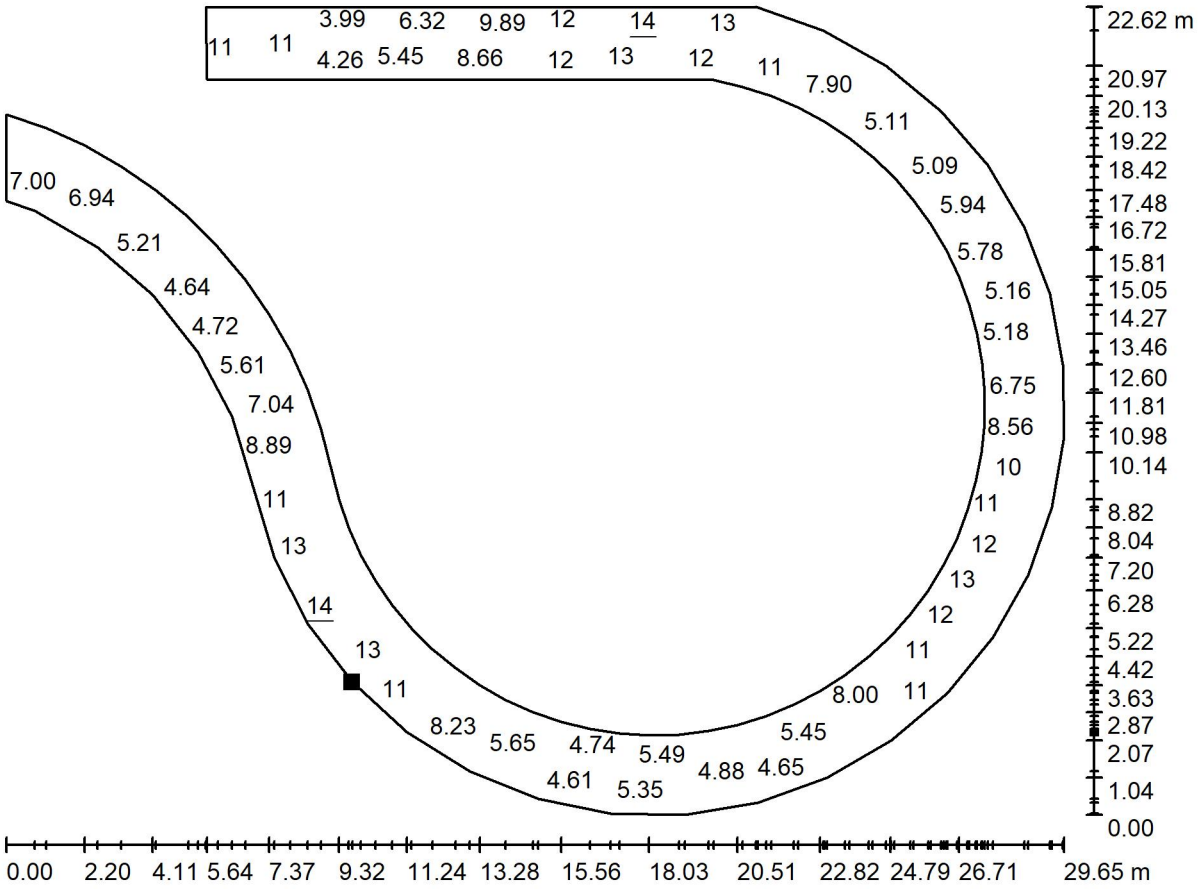
STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 222 di 287

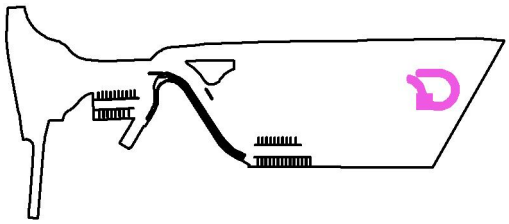
Area esterna / Superficie di calcolo 7 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 212

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(246.170 m, 71.208 m, 0.000 m)



Reticolo: 64 x 64 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.17	3.32	14	0.406	0.243

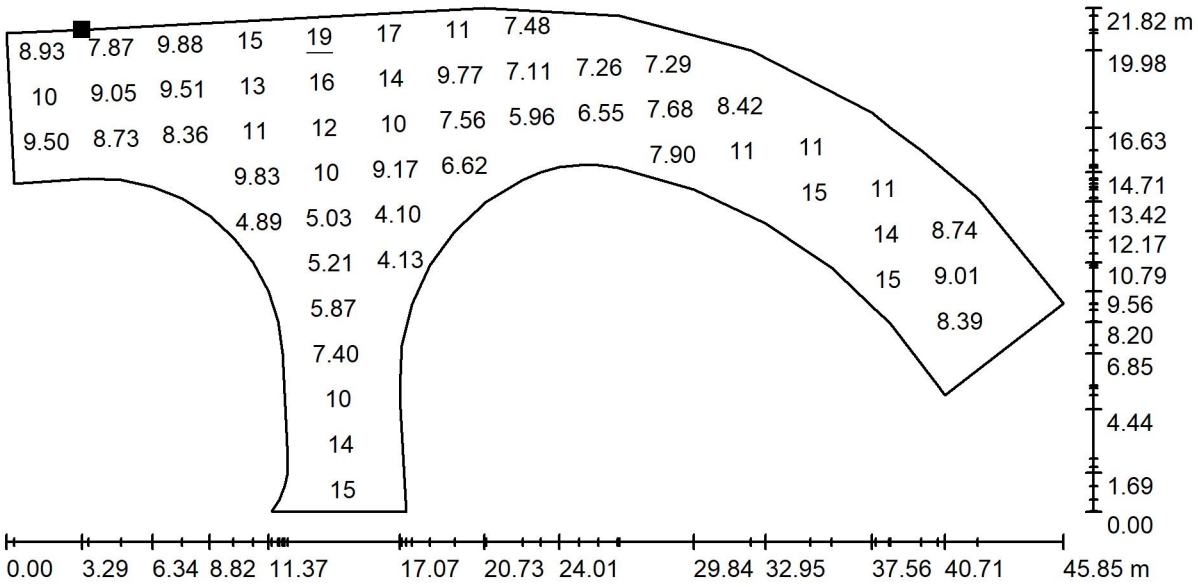
STUDIO PELLIZZARI PER. IND. RENATO

via D. Buzzati 6/3
31044 Montebelluna (TV)

Redattore Pellizzari Per.Ind. Renato
Telefono 0423 22135
Fax
e-Mail renato.pellizzari@elettrotecnicasas.com

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 223 di 287

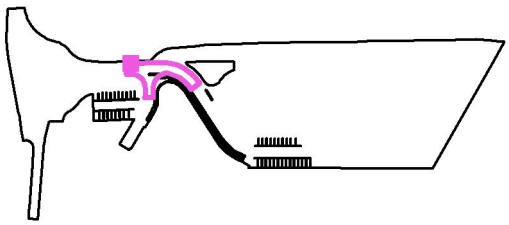
Area esterna / Superficie di calcolo 8 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 328

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(63.780 m, 95.634 m, 0.000 m)



Reticolo: 15 x 11 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.26	2.30	19	0.248	0.120

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 224 di 287

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ILLUMINOTECNICO ALLA LR17/09 DICHIARAZIONE DI PROGETTO A REGOLA D'ARTE

Il sottoscritto PELLIZZARI PER. IND. RENATO con studio di progettazione con sede in via D. BUZZATI n. 6/3 CAP 31044 Comune MONTEBELLUNA Prov. TV tel. 0423 22135 fax 0423 22135 e-mail renato.pellizzari@elettotecnicasas.com

Iscritto all'Ordine/Collegio: PERITI INDUSTRIALI E PERITI INDUSTRIALI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI TREVISO n. iscrizione 712

Progettista dell'impianto di illuminazione (descrizione sommaria):

ILLUMINAZIONE AREE ESTERNE DI UN CENTRO DI SERVIZI PER PERSONE NON AUTOSUFFICIENTI, COMUNITÀ EDUCATIVA, RIABILITATIVA PER PREADOLESCENTI/ADOLESTENTI, COMUNITÀ EDUCATIVA DIURNA CHE ACCOGLIE ANCHE MINORI CONPROBLEMI PSICOPATOLOGICI

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato progettato in conformità alla legge della Regione Veneto n. 17 del 07/08/09 "**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**", artt. 6 e 9, ed alle successive integrazioni e modifiche, avendo in particolare:

☒ riportato dettagliatamente nel progetto illuminotecnico esecutivo tutti gli elementi per una installazione corretta ed ai sensi della l.r. 17/09 e succ. integrazioni;

☒ rispettato le indicazioni tecniche della l.r. 17/09 e succ. integrazioni medesima, e realizzato una relazione illuminotecnica a completamento del progetto, che dimostri la completa applicazione della l.r. 17/09 medesima;

☒ seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego e nello specifico la norma UNI 11248 ottobre 2007 e di aver realizzato un progetto illuminotecnico a regola d'arte;

☒ corredato il progetto illuminotecnico della documentazione di seguito elencata:
- relazione che dimostra il rispetto delle disposizioni di legge della l.r. 17/09 e s.m.i.;
- calcoli illuminotecnici e risultati illuminotecnici (comprensivi di eventuali curve iso-luminanze e iso-illuminamenti);
- dati fotometrici del corpo illuminante in formato tabellare numerico e cartaceo e sotto forma di file normalizzato Eulumdat. Tali dati sono stati certificati e sottoscritti, circa la loro veridicità, dal Responsabile tecnico del laboratorio di misura dell'Ente terzo certificatore.

DECLINA

☒ ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da una esecuzione sommaria e non realizzata con i dispositivi previsti nel progetto illuminotecnico esecutivo

☒ ogni responsabilità, qualora dopo averlo segnalato alla società installatrici, la stessa proceda comunque in una scorretta installazione (non conforme alla l.r. 17/09) dei corpi illuminanti. In tal caso il progettista si impegna a segnalarlo al committente (pubblico o privato), in forma scritta,

Data, MONTEBELLUNA, settembre 2022

Il Progettista
(Timbro e firma)

N. 712

Comune di Boschi Sant'Anna

PROGETTO DEFINITIVO

ANZCSA_Centro di servizi per persone non autosufficienti (SS)
MINCER_Comunità educativa riabilitativa per preadolescenti/adolescenti (SS)
MINCEDP_Comunità educativa diurna che accoglie anche minori con problemi psicopatologici (SS)

N° elaborato

DE101

Nuova rotatoria - Relazione Tecnica Impianto illuminazione

COMMITTENTE:
Namira S.G.R.p.A – Fondo Salute 2

PROGETTISTA:
Andrea Rossetto

COLLABORATORI:
Alicja Cybulska

CONSULENZE SPECIALISTICHE:
Strutture: Paolo Marini
Impianti meccanici: Luca Gabrielli
Impianti elettrici: Renato Pellizzari
Sicurezza: Petra Scorzato

Data settembre 2022

Rev.n° 02

Terre s.r.l.
Venezia | 30174, via B. Maderna, 7 | tel. +39 041 2682230 | terre@terre-srl.com
PEC: terre.srl@pec.it | www.terre-srl.com R.E.A.: VE - 400008 | P.IVA

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 225 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 226 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 227 di 287

Indice

CARATTERISTICHE E NORME 4

1 DATI GENERALI 4

1.1 CARATTERISTICHE SPECIFICHE GENERALI 4

1.2 OPERE ELETTRICHE DA REALIZZARE 4

1.3 INDIVIDUAZIONE DELLE NORMATIVE E DISPOSIZIONI LEGISLATIVE 5

2 Illuminazione stradale 7

3 CONSIDERAZIONI INIZIALI: 10

4 CRITERI DI SUDDIVISIONE DELLE ZONE DI STUDIO 10

5 CONSIDERAZIONI DI PROGETTO: 21

2 DISTRIBUZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA 22

2.1 DISTRIBUZIONE GENERALE 22

2.2 CAVI 23

2.3 TIPO DI POSA, DERIVAZIONI E GIUNZIONI 23

3 IMPIANTO ELETTRICO 28

3.1 PREMESSA 28

3.2 IMPIANTI ELETTRICI ALL'ESTERNO PER ILLUMINAZIONE 28

4 IMPIANTO DI TERRA RELATIVO ALL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA 30

4.1 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI PER IMPIANTO IN DOPPIO ISOLAMENTO 30

5 MATERIALI 30

5.1 MARCATURA CE DEL MATERIALE ELETTRICO B.T. 30

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 228 di 287

CARATTERISTICHE E NORME

1 DATI GENERALI

Il lavoro ha per oggetto l'illuminazione di nuova rotatoria nel comune di Boschi Sant'Anna (VR) – SP42.

1.1 CARATTERISTICHE SPECIFICHE GENERALI

Gli impianti in esame sono totalmente all'esterno.

Si tratta dell'impianto di illuminazione a servizio della nuova rotatoria .

Per quanto riguarda gli impianti elettrici la progettazione si estenderà dal pozzetto esistente illuminazione pubblica a nord dell'intervento e fino ai singoli utilizzatori fissi (corpi illuminanti), considerando tutti gli impianti ed i componenti relativi all'impianto di distribuzione luce.

1.2 OPERE ELETTRICHE DA REALIZZARE

Dovranno essere eseguite le seguenti opere elettriche:

- Linee di distribuzione impianto di illuminazione;
- Impianto illuminazione

- **NOTA:** *in merito agli impianti di illuminazione pubblica esterna bisognerà portare particolare attenzione alle prescrizione imposte dalla Legge regionale del 17 agosto 2009 n.17 (BUR n.65/11.08.2009) .*

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 229 di 287

1.3 INDIVIDUAZIONE DELLE NORMATIVE E DISPOSIZIONI LEGISLATIVE

Si richiamano di seguito le principali norme o leggi che regolamenteranno la realizzazione delle apparecchiature e degli impianti elettrici nei locali oggetto della presente relazione (il riferimento alle norme è da intendersi sempre all'ultima edizione con le eventuali varianti):

Norme CEI e UNI:	
CEI 11-17	*Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica – Linee in cavo.*
CEI 11 – 4	*Norma: "Esecuzione delle linee elettriche esterne"*
CEI 11-46	*Strutture sotterranee polifunzionali per la coesistenza di servizi a rete diversi.*
CEI 11-47	*Impianti tecnologici sotterranei*
CEI 17-13/1	*Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT): Parte 1. – Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS).*
CEI 20-20/1…13	*Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V.*
CEI 20-21	*Calcolo delle portate dei cavi elettrici.*
CEI 20-40	*Guida per l'uso di cavi a bassa tensione.*
CEI 20-48/1-7	*Cavi da distribuzione per tensioni nominali 0,6/1 kV*
CEI EN 50086-1	*Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche.*
CEI 23-49	*Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari.*
CEI 23-51	*Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.*
CEI 34 – 33	*Apparecchi di Illuminazione. Parte II : Prescrizioni particolari. Apparecchi per l'illuminazione stradale*
Norme CEI 34	*relative a lampade, apparecchiature di alimentazione ed apparecchi d'illuminazione in generale*
CEI 64-8/1…7	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.
CEI 64-14	*Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori*
CEI-UNEL (1987) TAB. 00722)	*Colori distintivi delle anime dei cavi isolati con gomma o PVC per energia o per comandi e segnalazioni. Con tensioni nominali U_o/U non superiori a 0,6/1 kV.*
CEI-UNEL (1997) (TAB. 35024/1)	*Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria.*
UNI 10819	*Impianti di illuminazione stradale – Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso.*
UNI EN 13201-1	*Illuminazione stradale – Parte 1: Selezione delle classi di illuminazione*
UNI EN 13201-2	*Illuminazione stradale – Parte 2: Requisiti prestazionali*
UNI EN 13201-3	*Illuminazione stradale – Parte 3: Calcolo delle prestazioni*
UNI EN 13201-4	*Illuminazione stradale – Parte 4: Metodi di misurazione delle prestazioni fotometriche*
UNI 11248	*Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche*
D.Lgs. 16 dicembre 2016, n. 257	*Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi*
D.Lgs. 10 giugno 2020, n. 48	*Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica*

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 230 di 287

Decreti ministeriali e/o legislativi	
Legge 186/68	*Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione di impianti elettrici.*
Dlgs 81/08	*Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro*
D.Lgs. 476/92	*Direttiva del Consiglio d'Europa sulla compatibilità elettromagnetica*
D. Lgs. 285 del 30-4-1992	Nuovo Codice della Strada
DPR 495/92	Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada
D. Lgs 360/93	Disposizioni correttive ed integrative del Codice della Strada" approvato con Decreto legislativo n. 285 del 30-4-1992
D.M. 12/04/95 Supp. ordinario n.77 alla G.U. n.146 del 24/06/95	Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani Urbani del traffico
DPR 503/96	Norme sulla eliminazione delle barriere architettoniche
leggi n. 9 del gennaio 1991	Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali
Legge n. 10 del 9 gennaio 1991	Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia
Decreto interministeriale 21 marzo 1988, n. 449	Approvazione nelle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne. (G.U. 5 aprile 1988, n. 79)
Legge regionale Veneta nr.17 del 07/08/2009	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.

INOLTRE, PER DIRETTIVA 99/92/CE, DOVRANNO ESSERE RISPETTATE:

- eventuali prescrizioni o specifiche del committente.

Gli impianti di illuminazione di tutte le aree interessate nella seguente relazione saranno dimensionati con riferimento alle norme UNI 11248 ed UNI EN13201 sull'illuminazione stradale;

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 231 di 287

2 Illuminazione stradale

L'impianto di illuminazione di una strada deve soddisfare a requisiti elettrici, illuminotecnici e meccanici; deve tenere in conto gli aspetti ambientali, la configurazione e l'utilizzazione della strada (tipo di traffico, presenza di marciapiedi, alberi, ecc.) e non ultimo l'arredo urbano. In relazione all'impiego, si distinguono le strade a prevalente traffico motorizzato e le strade a prevalente traffico pedonale.
Nota: Il meccanismo della visione per le strade a prevalente traffico motorizzato è realizzato per contrasto tra la strada a fondo chiaro ed il pedone o i veicoli che appaiono scuri. Non è tanto importante l'illuminamento della strada, ma la quantità di luce che essa rimanda all'occhio (luminanza). Il progetto dell'impianto di illuminazione delle strade a prevalente traffico motorizzato viene effettuato in funzione della luminanza della carreggiata stradale (UNI EN13201-1).
L'impianto di illuminazione delle strade con traffico pedonale prevalente o esclusivo costituisce un componente del contesto urbano nel quale deve integrarsi. Assumono quindi rilievo il profilo dei pali e degli apparecchi di illuminazione, il loro colore ed il rapporto di proporzionalità fra l'altezza del palo e le dimensioni dell'apparecchio di illuminazione.
Inoltre eventuali alberi con larghe chiome condizionano la scelta e la posizione del centro luminoso; le fronde non devono schermare il flusso luminoso indirizzato sulla strada.

Aspetti illuminotecnici - I parametri da prendere in considerazione per realizzare un impianto d'illuminazione di una strada a prevalente traffico pedonale sono:
- il livello e l'uniformità di illuminamento,
- la temperatura di colore e la resa cromatica.

Livello e uniformità di illuminamento - Nelle aree o strade a prevalente traffico pedonale è importante consentire il riconoscimento dell'ambiente, delle persone e dare un senso di sicurezza ai passanti.
Il prospetto di seguito riportato indica l'illuminamento medio e minimo per l'illuminazione di strade a prevalente traffico pedonale, parchi, passaggi e parcheggi. (Il prospetto è tratto dalle raccomandazioni AIDI (Associazione Italiana di Illuminazione) alla quale si rinvia per un maggiore approfondimento della materia).
In questi impianti, nei quali non è importante limitare l'abbagliamento, vengono impiegati apparecchi di illuminazione "semi cut-off " o "non cut-off ".

Temperatura di colore e resa cromatica - La temperatura di colore e la resa cromatica sono parametri importanti nelle aree pedonali, specie se di ritrovo o con attività commerciali. Le indicazioni sulle sorgenti luminose da impiegare tengono conto della temperatura di colore e della resa cromatica delle lampade, in funzione della destinazione delle aree da illuminare.

Inquinamento luminoso: Le finalità delle leggi sull'inquinamento luminoso sono le seguenti:
- Riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi;
- Riduzione dei fenomeni di abbagliamento;
- Tutela dell'inquinamento luminoso dei siti degli osservatori astronomici professionali di rilevanza regionale o provinciale, nonché delle loro zone circostanti;
- Miglioramento della qualità della vita e delle condizioni di fruizione dei centri urbani e dei centri ambientali.

A tal proposito:

Legge regionale 07 agosto 2009 n.17 (BUR n.65/11.08.2009)

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.

Art. 1. La Regione del Veneto promuove, con la presente legge:
a) la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico, nonché la riduzione dei consumi energetici da esso derivanti;
b) l'uniformità dei criteri di progettazione per il miglioramento della qualità luminosa degli impianti per la sicurezza della circolazione stradale;
c) la protezione dall'inquinamento luminoso dell'attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici;

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 232 di 287

d) 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;
e) la protezione dall'inquinamento luminoso dei beni paesistici, 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;
f) la salvaguardia della visione del cielo stellato, nell'interesse della popolazione regionale;
g) la diffusione tra il pubblico delle tematiche relative all'inquinamento luminoso e la formazione di tecnici con competenze nell'ambito dell'illuminazione.
…..

Art. 9 - Regolamentazione delle sorgenti di luce e dell'utilizzazione di energia elettrica da illuminazione esterna.
1. Ai fini di cui all'articolo 1, dalla data di entrata in vigore della presente legge la progettazione e l'esecuzione successiva degli impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata devono conformarsi alle disposizioni di cui al presente articolo. Per gli impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata, per i quali, alla data di entrata in vigore della presente legge, il progetto sia stato approvato o che siano in fase di realizzazione, è prevista la sola predisposizione di sistemi che garantiscano la non dispersione della luce verso l'alto.
2. Si considerano conformi ai principi di contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico gli impianti che rispondono ai seguenti requisiti:
a) sono costituiti di apparecchi illuminanti aventi un'intensità luminosa massima compresa fra 0 e 0.49 candele (cd) per 1.000 lumen di flusso luminoso totale emesso a novanta gradi ed oltre;
b) sono equipaggiati di lampade ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa, come quelle al sodio ad alta o bassa pressione, in luogo di quelle ad efficienza luminosa inferiore. È consentito l'impiego di lampade con indice di resa cromatica superiore a Ra=65, ed efficienza comunque non inferiore ai 90 lm/w esclusivamente per l'illuminazione di monumenti, edifici, aree di aggregazione e zone pedonalizzate dei centri storici. I nuovi apparecchi d'illuminazione a led possono essere impiegati anche in ambito stradale, a condizione siano conformi alle disposizioni di cui al comma 2 lettere a) e c) e l'efficienza delle sorgenti sia maggiore di 90lm/W;
c) sono realizzati in modo che le superfici illuminate non superino il livello minimo di luminanza media mantenuta o di illuminamento medio mantenuto previsto dalle norme di sicurezza specifiche; in assenza di norme di sicurezza specifiche la luminanza media sulle superfici non deve superare 1 cd/mq;
d) sono provvisti di appositi dispositivi che abbassano i costi energetici e manutentivi, agiscono puntualmente su ciascuna lampada o in generale sull'intero impianto e riducono il flusso luminoso in misura superiore al trenta per cento rispetto al pieno regime di operatività, entro le ore ventiquattro. La riduzione di luminanza, in funzione dei livelli di traffico, è obbligatoria per i nuovi impianti d'illuminazione stradale.
3. Si considerano conformi ai principi di contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico i lampioni fotovoltaici autoalimentati che utilizzano pannelli aventi rendimento pari o superiore al dieci per cento e comunque corrispondenti alle caratteristiche indicate al comma 2, lettere a), b), c).
4. È concessa deroga ai requisiti di cui al comma 2:
a) per le sorgenti di luce internalizzate e quindi non inquinanti, quali gli impianti di illuminazione sotto tettoie, portici, sottopassi, gallerie e strutture similari, con effetto totalmente schermante verso l'alto;
b) per le sorgenti di luce facenti parte di installazione temporanea, che vengano rimosse entro un mese dalla messa in opera, o che vengano spente entro le ore ventuno nel periodo di ora solare ed entro le ore ventidue nel periodo di ora legale;
c) per gli impianti che vengono accesi per meno di dieci minuti da un sensore di presenza o movimento, dotati di proiettori ad alogeni o lampadine a fluorescenza compatte o altre sorgenti di immediata accensione;
d) per i porti, gli aeroporti e le altre strutture non di competenza statale, limitatamente agli impianti e ai dispositivi di segnalazione strettamente necessari a garantire la sicurezza della navigazione marittima e aerea;
e) per le installazioni e per gli impianti di strutture, la cui progettazione, realizzazione e gestione sia regolata da specifica normativa statale;
f) per impianti dotati di piccole sorgenti tipo fluorescenza, gruppi di led o di sorgenti simili, caratterizzati dai seguenti requisiti:

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 233 di 287

1) in ciascun apparecchio, il flusso totale emesso dalle sorgenti non sia superiore a 1800 lumen;
2) ogni apparecchio emetta meno di 150 lumen verso l'alto;
3) gli apparecchi dell'impianto d'illuminazione non emettano, complessivamente, più di 2.250 lumen verso l'alto;
g) per gli impianti installati per le manifestazioni all'aperto e itineranti con carattere di temporaneità regolarmente autorizzate dai comuni;
h) per le insegne ad illuminazione propria, anche se costituite da tubi di neon nudi.
5. L'illuminazione delle insegne non dotate di illuminazione propria deve essere realizzata utilizzando apparecchi che illuminino dall'alto verso il basso. Le insegne dotate di luce propria non devono superare i 4.500 lumen di flusso totale, emesso in ogni direzione per ogni singolo esercizio. In ogni caso tutte le insegne luminose non preposte alla sicurezza e ai servizi di pubblica utilità devono essere spente alla chiusura dell'esercizio e comunque entro le ore ventiquattro.
6. Fari, torri-faro e riflettori illuminanti parcheggi, piazzali, cantieri, svincoli ferroviari e stradali, complessi industriali e grandi aree di ogni tipo devono avere, rispetto al terreno, un'inclinazione tale, in relazione alle caratteristiche dell'impianto, da non irradiare oltre 0 cd per 1.000 lumen a 90° e oltre. Si privilegiano gli apparecchi d'illuminazione con proiettori di tipo asimmetrico. In particolare, l'installazione di torri-faro deve prevedere una potenza installata inferiore, a parità di luminanza delle superfici illuminate, a quella di un impianto con apparecchi tradizionali; qualora il fattore di utilizzazione di torri-faro, riferito alla sola superficie di utilizzo, superi il valore di 0,5, gli impianti devono essere dotati di appositi sistemi di spegnimento o di riduzione della luminanza, nei periodi di non utilizzazione o di traffico ridotto.
7. Nell'illuminazione degli impianti sportivi progettati per contenere oltre cinquemila spettatori, le disposizioni di cui al comma 2, lettera a) sono derogabili, salvo l'obbligo di contenere al minimo la dispersione di luce verso il cielo e al di fuori delle aree verso le quali l'illuminazione è orientata. Devono essere tecnicamente assicurate la parzializzazione dell'illuminazione, funzionale alla natura del suo utilizzo, e l'accensione
dell'impianto limitata al tempo necessario allo svolgimento della manifestazione sportiva. Negli impianti sportivi è ammesso l'utilizzo di sorgenti luminose diverse da quelle di cui al comma 2, lettera b). L'illuminazione delle piste da sci deve aver luogo, compatibilmente con le esigenze di sicurezza, contenendo la dispersione di luce al di fuori della pista medesima ed il calcolo della luminanza deve tener conto dell'elevata riflettività del manto nevoso.
8. È vietato, su tutto il territorio regionale, l'utilizzo anche temporaneo, di fasci di luce fissi o rotanti, di qualsiasi colore e potenza, come i fari, i fari laser, le giostre luminose e ogni tipo di richiamo luminoso, a scopo pubblicitario o voluttuario, come i palloni aerostatici luminosi e le immagini luminose che disperdono luce verso la volta celeste. È altresì vietata l'illuminazione di elementi del paesaggio e l'utilizzo delle superfici
di edifici o di elementi architettonici o naturali, per la proiezione o l'emissione di immagini, messaggi o fasci luminosi, a scopo pubblicitario o voluttuario.
9. Le modalità di illuminazione degli edifici devono essere conformi ai requisiti di cui al comma 2, lettera a), con spegnimento o riduzione della potenza d'illuminazione pari ad almeno il trenta per cento, entro le ventiquattro ore. Qualora l'illuminazione di edifici di interesse storico, architettonico o monumentale non sia tecnicamente realizzabile secondo i requisiti di cui al comma 2, lettera a), è ammesso il ricorso a sistemi
d'illuminazione dal basso verso l'alto, con una luminanza media mantenuta massima sulla superficie da illuminare pari a 1 cd/m2 o ad un illuminamento medio fino a 15 lux. In tal caso i fasci di luce devono comunque essere contenuti all'interno della sagoma dell'edificio e, qualora la sagoma sia irregolare, il flusso diretto verso l'alto non intercettato dalla struttura non deve superare il dieci per cento del flusso nominale che
fuoriesce dall'impianto di illuminazione.
10. Per gli impianti di illuminazione esistenti alla data d'entrata in vigore della presente legge e non rispondenti ai requisiti di cui al presente
articolo, fatte salve le norme vigenti in materia di sicurezza, è disposta la modifica dell'inclinazione degli apparecchi secondo angoli prossimi
all'orizzonte, con inserimento di schermi paraluce atti a limitare l'emissione luminosa oltre i novanta gradi.
11. Ai fini dell'alta efficienza degli impianti si osservano le seguenti prescrizioni:
a) impiegare, a parità di luminanza, apparecchi che conseguano impegni ridotti di potenza elettrica, condizioni massime di interasse dei punti luce e che minimizzino costi e interventi di manutenzione nell'illuminazione pubblica e privata per esterni. In particolare per i nuovi impianti di illuminazione stradale

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 234 di 287

è fatto obbligo di utilizzare apparecchi con rendimento superiore al sessanta per cento, intendendosi per rendimento il rapporto fra il flusso luminoso che fuoriesce dall'apparecchio e quello emesso dalla sorgente interna allo stesso. Gli impianti di illuminazione stradale devono altresì garantire un rapporto fra interdistanza e altezza delle sorgenti luminose non inferiore al valore di 3,7; sono consentite soluzioni alternative solo in presenza di ostacoli, fisici o arborei, o in quanto funzionali alla certificata e documentata migliore efficienza generale dell'impianto; soluzioni con apparecchi lungo entrambi i lati della strada sono consentite nei casi in cui le luminanze di progetto debbano essere superiori a 1.5cd/m2 o per carreggiate con larghezza superiore ai 9 metri;
b) massimizzazione della frazione del flusso luminoso emesso dall'impianto, in ragione dell'effettiva incidenza sulla superficie da illuminare (utilanza). La progettazione degli impianti di illuminazione esterna notturna dev'essere tale da contenere al massimo la luce intrusiva all'interno delle abitazioni e di ogni ambiente adiacente l'impianto.

3 CONSIDERAZIONI INIZIALI:

Individuazione delle categorie illuminotecniche di riferimento:
I. Categoria illuminotecnica di riferimento: dipende dal tipo di strada della zona di studio, ed è sintetizzata nel prospetto 1 in funzione del Codice della strada e del DM 6792 del 5/11/2001. E' importante non definire
genericamente strade urbane di Quartiere e strade locali, come precisa il DM. 6792/2001. Le strade urbane di quartiere sono solo le "strade della rete secondaria di penetrazione che svolgono funzione di collegamento tra le strade urbane locali (facenti parte della rete locale, di accesso) e, qualora esistenti, le strade urbane di scorrimento (rete principale, di distribuzione)". Pertanto le strade urbane di quartiere sono
strade che entrano nel centro urbano e che nel tracciato extraurbano erano di tipo C "extraurbane secondarie" o più semplicemente S.P. o S.S.

II. Categoria illuminotecnica di progetto: L'analisi dei parametri d'influenza viene condotta all'interno dell'analisi del rischio.

III. Categoria illuminotecnica di esercizio: descrive la condizione dell'illuminazione prodotta in un dato momento da un impianto durante il suo funzionamento.

4 CRITERI DI SUDDIVISIONE DELLE ZONE DI STUDIO

Generalità
La strada è generalmente costituita da più zone di studio. Per ogni zona di studio il progettista seleziona una categoria illuminotecnica di ingresso, una di progetto e una o più categorie illuminotecniche di esercizio.
La determinazione dell'estensione della zona di studio e delle parti della strada che la delimitano è compito del progettista. La presenza di rallentatori di velocità implica la necessità di definire una zona di studio
che consideri il tratto di strada ove sussiste l'azione di rallentamento.
Strade a traffico veicolare
Per le strade a traffico veicolare (escluse le strade di classe F con limite di velocità ≤30 km h-i), in assenza di corsie di emergenza, marciapiedi o piste ciclabili laterali, la zona da prendere in considerazione corrisponde alla carreggiata.
In presenza di corsie di emergenza adiacenti occorre si devono considerare le due zone di studio come zone di studio separate.
Marciapiedi, attraversamenti pedonali o piste ciclabili laterali, se presenti, costituiscono una zona di studio separata.
Strade di classe F
Per le strade di classe F, con limite di velocità ≤30 km h-1, in assenza di marciapiedi laterali, la zona da prendere in considerazione corrisponde alla totalità dello spazio compreso tra le facciate degli edifici posti direttamente a filo oppure entro i limiti delle proprietà che costeggiano la zona.

Marciapiedi, attraversamenti pedonali o piste ciclabili laterali, se presenti, costituiscono una zona di studio separata.

Zone di conflitto

Nelle zone di conflitto, in assenza di marciapiedi, attraversamenti pedonali o piste ciclabili laterali, la zona di conflitto da prendere in considerazione corrisponde alla carreggiata. Nella zona di studio deve essere considerato anche l'isolotto centrale di una rotatoria se questi può essere occupato o attraversato da veicoli autorizzati.

Marciapiedi, attraversamenti pedonali o piste ciclabili laterali, se presenti, costituiscono una zona di studio separata.

In base alla normativa UNI 11248 “Illuminazione stradale” – prospetto 1

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 235 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 236 di 287

prospetto 1 Classificazione delle strade e individuazione della categoria illuminotecnica di ingresso per l'analisi dei rischi

Tipo di strada	Descrizione del tipo della strada	Limiti di velocità [km h^{-1}]	Categoria illuminotecnica di ingresso
A_1	Autostrade extraurbane	Da 130 a 150	M1
	Autostrade urbane	130	
A_2	Strade di servizio alle autostrade extraurbane	Da 70 a 90	M2
	Strade di servizio alle autostrade urbane	50	
B	Strade extraurbane principali	110	M2
	Strade di servizio alle strade extraurbane principali	Da 70 a 90	M3
C	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C2)[1]	Da 70 a 90	M2
	Strade extraurbane secondarie	50	M3
	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	Da 70 a 90	M2
D	Strade urbane di scorrimento[2]	70	M2
		50	
E	Strade urbane di quartiere	50	M3
F[3]	Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2)[1]	Da 70 a 90	M2
	Strade locali extraurbane	50	M4
		30	C4/P2
	Strade locali urbane	50	M4
	Strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30	30	C3/P1
	Strade locali urbane: altre situazioni	30	C4/P2
	Strade locali urbane: aree pedonali, centri storici (utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti)	5	C4/P2
	Strade locali interzonali	50	M3
		30	C4/P2
Fbis	Itinerari ciclo-pedonali[4]	Non dichiarato	P2
	Strade a destinazione particolare[1]	30	

1) Secondo il Decreto Ministeriale 5 novembre 2001 N° 6792[10].
2) Per le strade di servizio delle strade urbane di scorrimento, definita la categoria illuminotecnica per la strada principale, si applica la categoria illuminotecnica con prestazione di luminanza immediatamente inferiore o la categoria comparabile con questa (prospetto 6).
3) Vedere punto 6.3.
4) Secondo la legge 1 agosto 2003 N° 214 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 27 giugno 2003 N° 151, recante modifiche e integrazioni al codice della strada".

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 237 di 287

Analisi dei rischi

L'analisi dei rischi è parte obbligatoria nella definizione del progetto illuminotecnico.
Consiste nella valutazione dei parametri d'influenza al fine di individuare la categoria illuminotecnica che garantisce la massima efficacia del contributo degli impianti d'illuminazione alla sicurezza degli utenti della
strada nelle ore notturne, minimizzando i consumi energetici, i costi di installazione, di gestione e l'impatto
ambientale.
L'analisi dei rischi può essere suddivisa in varie fasi di studio:
• Sopralluogo per valutare lo stato esistente e determinare una gerarchia sull'individuazione dei parametri rilevanti per le strade da esaminare;
• Individuazione dei parametri e delle procedure da valutare secondo le richieste della Norma UNI 11248/2016 e da esigenze specifiche;
• Studio del rischio, determinato da tutti gli eventi potenzialmente pericolosi (incidenti pregressi e rapporto tra incidenti diurni e notturni), classificandoli in base alla frequenza e gravità;
• Creazione di una classifica d'interventi con una scala di priorità, per assicurare nel tempo, i livelli di sicurezza richiesti da Normative e Leggi;
La norma UNI 11248/2016 propone nei prospetti 2 e 3 alcuni possibili parametri di influenza, ovviamente non tutti applicabili, in ciascun ambito illuminotecnico.
I parametri di influenza costanti nel lungo periodo determinano la categoria illuminotecnica di progetto. I più significativi parametri di questo gruppo sono elencati nel prospetto 2.
I parametri di influenza variabili nel tempo in modo periodico o casuale determinano le categorie illuminotecniche di esercizio, derivate da quella di progetto. I più significativi parametri di questo gruppo sono elencati nel prospetto 3.
La valutazione dei parametri di influenza costanti nel lungo periodo può avvenire su indicazioni del committente, mediante analisi statistiche, a seguito di misurazioni ad hoc e di sopralluogo, attraverso indicazioni ricavabili da situazioni analoghe o assimilabili.
Con apparecchi che emettono luce con indice generale di resa dei colori Ra maggiore o uguale a 60, e rapporto S/P maggiore o uguale a 1,10, previa verifica, nell'analisi dei rischi, delle condizioni di visione, il progettista può considerare questa situazione tra i parametri di influenza generalmente costanti nel lungo periodo con valore massimo di riduzione pari a 1.
Nola La riduzione tiene conto dell'influenza della visione periferica e della percezione dei colori nella visione notturna ai fini della sicurezza del traffico.
Nel caso di traffico motorizzato (categorie illuminotecniche M) tra i parametri di influenza costanti nel lungo periodo può essere considerato il fattore di visibilità di oggetti (FVO)1).
La valutazione dei parametri di influenza variabili nel tempo in modo periodico o casuale può avvenire su indicazioni del committente, attraverso metodi statistici noti, con misurazioni ad hoc prolungate nel tempo o con misurazioni continue in tempo reale, come negli impianti adattivi.
Altri parametri possono essere individuati dal progettista in base alle condizioni della zona di studio.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 238 di 287

prospetto 2 Indicazione sulle variazioni della categoria illuminotecnica di ingresso in relazione ai più comuni parametri di influenza costanti nel lungo periodo

Parametro di influenza	Riduzione massima della categoria illuminotecnica
Complessità del campo visivo normale	1
Assenza o bassa densità di zone di conflitto [1) 2)]	1
Segnaletica cospicua [3)] nelle zone conflittuali	1
Segnaletica stradale attiva	1
Assenza di pericolo di aggressione	1

1) In modo non esaustivo sono zone di conflitto gli svincoli, le intersezioni a raso, gli attraversamenti pedonali, i flussi di traffico di tipologie diverse.
2) È compito del progettista definire il limite di bassa densità.
3) Riferimenti in CIE 137[5].

prospetto 3 Indicazione sulle variazioni della categoria illuminotecnica di progetto in relazione ai più comuni parametri di influenza variabili nel tempo in modo periodico o casuale

Parametro di influenza	Riduzione massima della categoria illuminotecnica
Flusso orario di traffico <50% rispetto alla portata di servizio	1
Flusso orario di traffico <25% rispetto alla portata di servizio	2
Riduzione della complessità nella tipologia di traffico	1

Il decremento massimo per la categoria illuminotecnica di esercizio a partire dalla categoria illuminotecnica di progetto potrà essere pari a una categoria qualora la riduzione della categoria illuminotecnica di progetto sia pari a due categorie illuminotecniche, altrimenti il decremento non potrà essere superiore a due categorie
illuminotecniche.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 239 di 287

prospetto 4 Possibili casi di riduzione della categoria illuminotecnica di ingresso

Impianto	Riduzione adottata per la categoria illuminotecnica di progetto rispetto alla categoria di ingresso	Riduzione massima adottata per la categoria illuminotecnica di esercizio	Riduzione massima della categoria di esercizio rispetto alla categoria di ingresso
Normale	0	0	0
		1	1
		2	2
	1	0	1
		1	2
		2	3
	2	0	2
		1	3
Condizioni di traffico stabilmente minori rispetto alla portata di servizio massima	1 (flusso di traffico stabilmente minore del 50%)	0	1
		1	2
		2	3
	2 (flusso di traffico stabilmente minore del 25%)	0	2
		1 (per altri paramenti di influenza variabili nel tempo in modo periodico o casuale)	3
Impianti adattivi FAI	0	0	0
		1	1
		2	2
		3 (per flusso di traffico minore del 12,5%)	3
	1	0	1
		1	2
		2	3
		3 (per flusso di traffico minore del 12,5%)	4
	2	0	2
		1	3
		2 (per flusso di traffico minore del 12,5%)	4

Vi sono inoltre alcune condizioni che suggeriscono l'adozione di provvedimenti integrativi dell'illuminazione, di cui il prospetto 5 elenca alcuni esempi.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 240 di 287

***prospetto 5** Esempi di provvedimenti integrativi all'impianto di illuminazione*

Condizione	Rimedio
Prevalenza di precipitazioni meteoriche	Ridurre l'altezza e l'interdistanza tra gli apparecchi di illuminazione e l'inclinazione massima delle emissioni luminose rispetto alla verticale in modo da evitare il rischio di riflessioni verso l'occhio dei conducenti degli autoveicoli
Riconoscimento dei passanti	Verificare che l'illuminamento verticale all'altezza del viso sia sufficiente
Luminosità ambientale elevata (ambiente urbano)	Adottare segnaletica stradale attiva e/o a riflessione catadiottrica di classe adeguata per mantenere la condizione di cospicuità
Intersezioni, svincoli, rotatorie (in particolare se con traffico intenso e/o di elevata velocità)	
Curve pericolose in strade con elevata velocità degli autoveicoli	
Elevata probabilità di mancanza di alimentazione	
Elevati tassi di malfunzionamento	
Presenza di rallentatori di velocità	
Attraversamenti pedonali in zone con flusso orario di traffico e/o velocità elevate	Illuminare gli attraversamenti pedonali con un impianto separato e segnalarli adeguatamente
Programma di manutenzione inadeguato	Ridurre il fattore di manutenzione inserito nel calcolo illuminotecnico

Categorie illuminotecniche comparabili tra zone contigue e tra zone adiacenti

Quando zone adiacenti o contigue prevedono categorie illuminotecniche diverse che impongono requisiti prestazionali basati sulla luminanza o sull'illuminamento è necessario individuare le categorie con un livello
luminoso comparabile.
Si deve comunque evitare una differenza maggiore di due categorie illuminotecniche comparabili e la zona
in cui il livello luminoso previsto è il più elevato, costituisce la zona di riferimento:

prospetto 6 Comparazione di categorie illuminotecniche

Categoria illuminotecnica comparabile						
Condizione	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Se $Q_0 \leq 0{,}05\ sr^{-1}$	C0	C1	C2	C3	C4	C5
Se $0{,}05\ sr^{-1} < Q_0 \leq 0{,}08\ sr^{-1}$	C1	C2	C3	C4	C5	C5
Se $Q_0 > 0{,}08\ sr^{-1}$	C2	C3	C4	C5	C5	C5
			P1	P2	P3	P4
Nota Per il valore di Q_0 vedere punto 13 e l'appendice B.						

Categorie illuminotecniche addizionali

In presenza di svincoli, zone di interscambio o zone con rischio di azioni criminose il progettista può ricorrere
a prescrizioni anche sul piano verticale. Alle categorie illuminotecniche individuate si deve aggiungere la categoria indicata nel prospetto 7.

prospetto 7 Categorie illuminotecniche addizionali

Categoria illuminotecnica										
Categoria illuminotecnica individuata	C0	C1	C2	C3	C4	C5	-	-	-	
	-	-	-	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Categoria illuminotecnica addizionale	-	EV3	EV4	EV5	-	-	-	-	-	

Condizioni particolari per le strade di tipo F

Nel caso di isole ambientali, centri storici, altri tipi di strade con velocità massima fino a 30 km h-1 e nelle zone pedonali, il valore dell'incremento di soglia 'TI è riportato nell'appendice C della UNI EN 13201 - 2:2016. Nel prospetto 7 è riportata la categoria illuminotecnica EV, che integra le prescrizioni delle categorie illuminotecniche C ed P raccomandate, nel caso di zone sottoposte a videosorveglianza.

Resa cromatica della luce e pavimentazioni stradali

• resa cromatica: la norma non ammette più lampade al sodio NABP; l'indice minimo di resa cromatica ammesso per i nuovi impianti è 20, per una soddisfacente resa/riconoscimento dei colori anche nella circolazione stradale.

• pavimentazioni: In genere le caratteristiche devono essere comunicate al progettista dal proprietario/gestore. Le due pavimentazioni normalizzate sono la C1 e la C2, rispettivamente calcestruzzo e asfalto.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 241 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 242 di 287

La norma UNI 13201-2 "Illuminazione stradale" parte 2 ,requisiti prestazionali" determina le classi di impianti di illuminazione per l'illuminazione stradale indirizzata alle esigenze di visione degli utenti della strada e considera gli aspetti ambientali dell'illuminazione stradale"

prospetto 1 Categorie illuminotecniche M

Categoria	Luminanza del manto stradale della carreggiata in condizioni di manto stradale asciutto e bagnato				Abbagliamento debilitante	Illuminazione di contiguità
	Asciutto			Bagnato	Asciutto	Asciutto
	$\bar{L}$ [minima mantenuta] cd × m²	U_0 [minima]	U_l a) [minima]	U_{ow} b) [minima]	f_{TI} c) [massima] %	R_{EI} d) [minima]
M1	2,00	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M2	1,50	0,40	0,70	0,15	10	0,35
M3	1,00	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M4	0,75	0,40	0,60	0,15	15	0,30
M5	0,50	0,35	0,40	0,15	15	0,30
M6	0,30	0,35	0,40	0,15	20	0,30

a) L'uniformità longitudinale (U_l) fornisce una misura della regolarità dello schema ripetuto di zone luminose e zone buie sul manto stradale e, in quanto tale, è pertinente soltanto alle condizioni visive su tratti di strada lunghi e ininterrotti, e pertanto dovrebbe essere applicata soltanto in tali circostanze. I valori indicati nella colonna sono quelli minimi raccomandati per la specifica categoria illuminotecnica, tuttavia possono essere modificati allorché si determinano, mediante analisi, circostanze specifiche relative alla configurazione o all'uso della strada oppure quando sono pertinenti specifici requisiti nazionali.

b) Questo è l'unico criterio in condizioni di strada bagnata. Esso può essere applicato in aggiunta ai criteri in condizioni di manto stradale asciutto in conformità agli specifici requisiti nazionali. I valori indicati nella colonna possono essere modificati laddove siano pertinenti specifici requisiti nazionali.

c) I valori indicati nella colonna f_{TI} sono quelli massimi raccomandati per la specifica categoria illuminotecnica, tuttavia, possono essere modificati laddove siano pertinenti specifici requisiti nazionali.

d) Questo criterio può essere applicato solo quando non vi sono aree di traffico con requisiti illuminotecnici propri adiacenti alla carreggiata. I valori indicati sono in via provvisoria e possono essere modificati quando sono specificati gli specifici requisiti nazionali o i requisiti dei singoli schemi. Tali valori possono essere maggiori o minori di quelli indicati, tuttavia si dovrebbe aver cura di garantire che venga fornito un illuminamento adeguato delle zone.

Le categorie M nel prospetto 1 sono previste per i conducenti di veicoli motorizzati su strade con velocità di marcia medio/alte.
La luminanza media del manto stradale (*L*), l'uniformità generale della luminanza (U_0), l'uniformità longitudinale della luminanza (U_i), l'incremento di soglia (*TI*) e il rapporto di contiguità (*SR*) devono essere calcolati in conformità alla EN 13201-3 e alla EN 13201-4

prospetto 2 **Categorie illuminotecniche C basate sull'illuminamento del manto stradale**

Categoria	Illuminamento orizzontale	
	$\bar{E}$ [minimo mantenuto] lx	U_0 [minimo]
C0	50	0,40
C1	30	0,40
C2	20,0	0,40
C3	15,0	0,40
C4	10,0	0,40
C5	7,50	0,40

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 243 di 287

Le categorie C del prospetto 2 riguardano i conducenti di veicoli motorizzati e altri utenti della strada in zone di conflitto come strade di zone commerciali, incroci stradale di una certa complessità, rotatorie, aree con presenza di coda, ecc.
Le categorie C si possono applicare inoltre alle zone utilizzate dai pedoni e dai ciclisti, per esempio i sottopassaggi.

prospetto 3 **Categorie illuminotecniche P**

Categoria	Illuminamento orizzontale		Requisito aggiuntivo se è necessario il riconoscimento facciale	
	$\bar{E}$ a) [minimo mantenuto] lx	E_{min} [mantenuto] lx	$E_{v,min}$ [mantenuto] lx	$E_{sc,min}$ [mantenuto] lx
P1	15,0	3,00	5,0	5,0
P2	10,0	2,00	3,0	2,0
P3	7,50	1,50	2,5	1,5
P4	5,00	1,00	1,5	1,0
P5	3,00	0,60	1,0	0,6
P6	2,00	0,40	0,6	0,2
P7	Prestazione non determinata	Prestazione non determinata		

a) Per ottenere l'uniformità, il valore effettivo dell'illuminamento medio mantenuto non deve essere maggiore di 1,5 volte il valore minimo di $\bar{E}$ indicato per la categoria.

prospetto 4 **Categorie illuminotecniche HS**

Categoria	Illuminamento emisferico	
	$\bar{E}_{hs}$ [minimo mantenuto] lx	U_o [minimo]
HS1	5,00	0,15
HS2	2,50	0,15
HS3	1,00	0,15
HS4	Prestazione non determinata	Prestazione non determinata

Le categorie P nel prospetto 3 o le categorie HS nel prospetto 4 riguardano pedoni e ciclisti su marciapiedi, piste ciclabili, corsie di emergenza e altre zone della strada separate o lungo la carreggiata di una via di traffico, nonché a strade urbane, strade pedonali, parcheggi, cortili scolastici, ecc.
L'illuminamento medio (E), l'illuminamento minimo (Emin), l'illuminamento emisferico medio (E hs) e l'uniformità generale dell'illuminamento emisferico (U o) devono essere calcolati e misurati secondo la EN 13201 -3 e la EN 13201-4. La zona della strada per la quale si applicano i requisiti dei prospetti 3 e 4 può comprendere tutta la zona della strada, come le carreggiate di strade urbane e gli spartitraffico tra carreggiate, marciapiedi e piste ciclabili.

Requisiti aggiuntivi
Le categorie se nel prospetto 5 sono previste come categorie complementari per le aree pedonali ai fini del miglioramento del riconoscimento facciale e dell'aumento della sensazione di sicurezza. Il valore di E se min deve essere valutato su un piano a 1,5 m al di sopra della zona della strada, '
Le categorie EV del prospetto 6 sono previste come categorie complementari in situazioni dove è necessario vedere superfici verticali, per esempio nelle zone di intersezione. L'illuminamento semicilindrico minimo (Ese,min) e l'illuminamento minimo del piano verticale (E v mi n) devono essere calcolati e misurati secondo la EN 13201-3 e la EN 13201 -4. '

La zona della strada per la quale si applicano i requisiti dei prospetti 5 e 6 può comprendere tutta la zona della strada, come le carreggiate di strade urbane e gli spartitraffico tra carreggiate, marciapiedi e piste ciclabili.

prospetto 5 **Categorie illuminotecniche SC**

Illuminamento semicilindrico	
Categoria	$E_{sc,min}$ [mantenuto] lx
SC1	10,0
SC2	7,50
SC3	5,00
SC4	3,00
SC5	2,00
SC6	1,50
SC7	1,00
SC8	0,75
SC9	0,50

prospetto 6 **Categorie illuminotecniche EV**

Illuminamento del piano verticale	
Categoria	$E_{v,min}$ [mantenuto] lx
EV1	50
EV2	30
EV3	10,0
EV4	7,50
EV5	5,00
EV6	0,50

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 244 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 245 di 287

5 CONSIDERAZIONI DI PROGETTO:

Considerato l'ambito di intervento, la strada esistente dove verrà realizzata la rotatoria è una strada provinciale (SP42a) all'interno del centro abitato con limite di velocità 50km/h, si è classificata la strada in base alla norma UNI 11248:2016: TIPO F "STRADE LOCALI URBANE – CON LIMITE 50Km/h

Dall'analisi iniziale, si sono divise le seguenti zone di studio:

ROTATORIA:

Categoria illuminotecnica di ingresso:	M4
Categoria illuminotecnica di ingresso (comparazione tra le categorie):	C3
Valore di base dell'illuminamento medio mantenuto:	15 lux
Valore minimo dell'uniformità minima mantenuta:	0,4

Nei casi in esame, i valori della Norma UNI EN 13201-2/4 e della Norma UNI 11248 sono rispettati.

Per i calcoli eseguiti ed i risultati ottenuti, verificare i calcoli illuminotecnici allegati

5.1 COMANDO E FUNZIONAMENTO AUTOMATICO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

La gestione dell'impianto sarà automatica:

- accensione con interruttore orario/crepuscolare centralizzato esistente;
- circuito di riduzione di potenza del 50%, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata – vedi scheda tecnica dell'apparecchio allegata

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 246 di 287

2 DISTRIBUZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

2.1 DISTRIBUZIONE GENERALE

L'energia elettrica sarà derivata dal punto luce esistente a nord dell'intervento (vedi disegni allegati).
Di seguito sono riportate i dati di progetto relativi all'impianto elettrico.

DATI NECESSARI PER LO SVILUPPO DEL PROGETTO	DATI ASSUNTI PER SVILUPPARE IL PROGETTO
Tipo di intervento	☐ nuovo intervento; ☐ trasformazione; ☑ ampliamento
Limiti di competenze	
Origine delle competenze (limiti a monte)	Le competenze avranno origine dalla derivazione dal pozzetto del punto luce esistente – linea interrata esistente
Origine delle competenze (limiti a valle)	Le competenze terminano alle alimentazioni degli apparecchi utilizzatori fissi.
Dati dell'alimentazione elettrica	
Punti di consegna	Nuovo contatore di energia
Linea di alimentazione in uscita	FG16(O)R16
Tensione nominale	400 V
Frequenza nominale e massima variazione	50 Hz
Potenza disponibile in servizio continuo	0,40 kW
Potenza disponibile di punta	/ kW
Sistema	I categoria
Sistema elettrico	Sistema TT

La nuova linea 400V – 3F sarà derivata dalla linea esistente, sarà costituita da cavi di sezione adeguata del tipo FG16R16 e sarà infilata all'interno di tubazione in PVC interrata del tipo flessibile, a doppia parete isolante.
Il dimensionamento delle condutture del sistema di distribuzione sarà eseguito nel rispetto delle norme CEI 11-17 e CEI 64-8, relativamente alla protezione dalle correnti di sovraccarico e di cortocircuito ad alla protezione contro i contatti indiretti, e considerando le portate dei cavi elettrici desunte dalle tabelle CEI-UNEL.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 247 di 287

2.2 CAVI

I cavi impiegati dovranno essere contrassegnati dal Marchio Italiano di Qualità e dovranno rispettare i colori distintivi dei conduttori secondo le tabelle CEI - UNEL. Nelle cassette e nei pozzetti di derivazione e nei quadri i conduttori dovranno essere marchiati ed identificati da terminali in materiale plastico colorato e da fascette numerate per contraddistinguere i vari circuiti e la funzione di ogni conduttore.

I conduttori da utilizzare saranno:

TIPO DI POSA	TIPO DI CAVO	CARATTERISTICHE
Posa all'interno o all'esterno (anche interrata)	**FG16(O)R16**	Cavo isolato con gomma etilenpropilenica, sotto guaina di PVC, con conduttore flessibile di rame rosso ricotto, non propaganti l'incendio, tensione nominale 0,6/1kV.

La scelta del cavo dovrà essere fatta in modo che entrambe le correnti I_z (portata del cavo) e I_n (corrente nominale dell'interruttore automatico adatto a proteggere il circuito) siano superiori o almeno uguali alla corrente di impiego I_B.

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

La sezione dovrà essere almeno 1,5mm^2 per i cavi di energia e 0,5mm^2 per i cavi di comando e segnalazione; se questi ultimi sono destinati ad apparecchiature elettroniche la sezione minima è di 0,1mm^2 (Norma CEI 64-8/5).

Inoltre la sezione del cavo dovrà essere tale da contenere la caduta di tensione entro i limiti ammessi, tenuto conto della lunghezza del circuito.

CADUTA DI TENSIONE

Il flusso luminoso di una lampada diminuisce con la tensione; sarà quindi opportuno contenere la caduta di tensione entro i valori ammessi. La norma CEI 64-8 richiede che la caduta di tensione in qualunque punto dell'impianto non superi il 4% della tensione nominale, mentre, per gli impianti di illuminazione pubblica la norma CEI 64-8/7 SEZ. 714 ammette una caduta di tensione massima del 5%.

2.3 TIPO DI POSA, DERIVAZIONI E GIUNZIONI

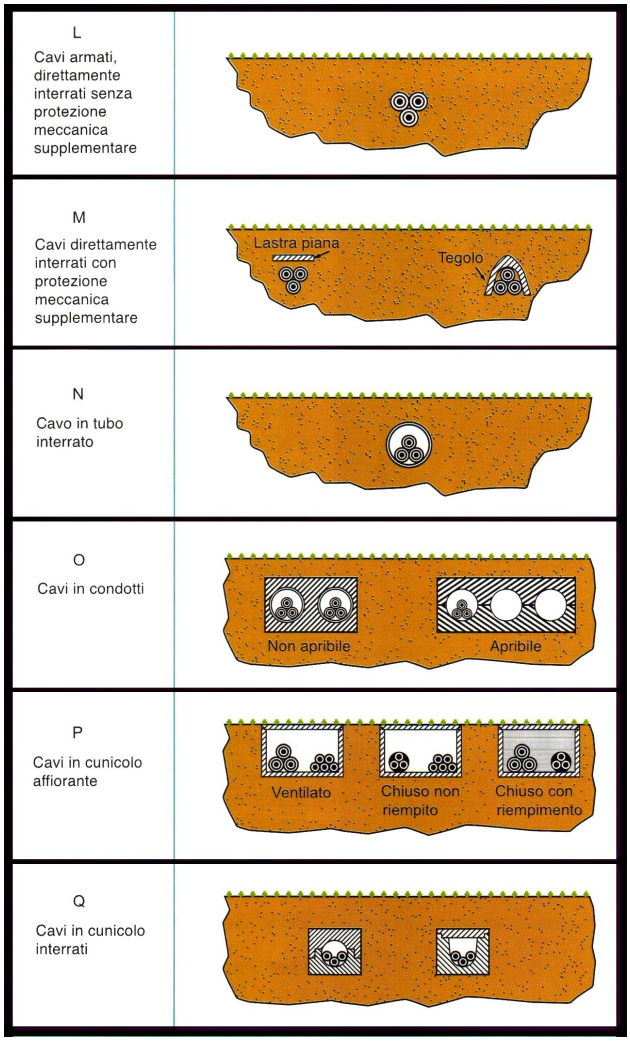
I conduttori o cavi saranno posti:

☑ in tubazioni in PVC interrate del tipo flessibile serie pesante (a doppia parete);

Le derivazioni e le giunzioni dei cavi posati entro tubazioni interrate saranno eseguite con morsetti nella morsettiera con fusibile installata all'interno del palo.

Le derivazioni e le giunzioni dei cavi (fino a 0,6/1kV) nei pozzetti saranno eseguiti con giunzioni rapide in gel rispondenti alle norme CEI 20-33 e aventi classe di isolamento II (secondo la norma CEI 64-8).

Tabella A – Tipi di posa dei cavi interrati secondo la norma CEI 11-17.



PRESCRIZIONI PARTICOLARI (TUBAZIONI, CAVI, PALI)

a) Posa dei cavi

I cavi interrati potranno essere posati:

◊ direttamente nel terreno;

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 248 di 287

◊ entro tubi;
◊ in condotti o cunicoli.

I cavi interrati devono essere muniti di guaina. La guaina serve per proteggere le anime del cavo dalle sollecitazioni meccaniche durante la posa soprattutto a preservarle dal contatto con l'acqua. Sono adatti per posa interrata, diretta in tubo, oppure in condotto o cunicolo, cavi con tensione nominale 0,6/1kV, del tipo FG16R16, FG16OR16.

Posa direttamente interrata - I cavi posati direttamente nel terreno devono essere posti ad una profondità di almeno 0,5m e avere una protezione meccanica supplementare che serve anche ad evidenziarne la presenza. La protezione meccanica supplementare non è richiesta per i cavi con armatura metallica costituita da fili di spessore di almeno 0,8m, che dovranno essere comunque posati alla profondità minima di 0,5m.

Posa entro tubazione interrata - Le tubazioni isolanti devono essere sempre posate ad una profondità di almeno 0,5m, anche se di tipo pesante, con una protezione meccanica supplementare. Non è richiesta una profondità minima di posa se il cavo sarà posto entro un tubo protettivo che resista ai normali attrezzi da scavo.

Posa in condotto interrato - Per condotto si intende un manufatto di tipo edile, apribile o non apribile, a uno o più fori, prefabbricato o gettato in opera. Per i condotti non è richiesta una profondità minima di posa.

Pozzetti e raggi di curvatura - Il raggio minimo di curvatura dei cavi senza rivestimento metallico deve essere almeno di 12D, dove D è il diametro esterno del cavo. Per i cavi con rivestimento metallico il limite sale a 14D. Il raggio minimo di curvatura può essere ridotto su precisa indicazione del costruttore del cavo stesso. Lungo la tubazione devono essere predisposti pozzetti di ispezione in corrispondenza delle derivazioni, dei centri luminosi, dei cambi di direzione, ecc. in modo da facilitarne la posa, rendere l'impianto sfilabile e accessibile per riparazioni, o ampliamenti. I pozzetti devono avere dimensioni tali da permettere l'infilaggio dei cavi rispettando il raggio minimo di curvatura ammesso. I chiusini dei pozzetti devono essere di tipo carrabile se ubicati su strada o passi carrai. Durante l'infilaggio, la forza di tiro deve essere esercitata sui conduttori e non sull'isolante del cavo; inoltre per evitare di danneggiare il cavo, è opportuno che non superi 60N/mm^2.

b) Distanze di rispetto dei cavi interrati

I cavi interrati in prossimità di altri cavi o di tubazioni metalliche di servizi (gas, telecomunicazioni, ecc.) o di strutture metalliche particolari, come cisterne per depositi di carburante, devono osservare prescrizioni particolari e distanze minime di rispetto.

Per gli attraversamenti di ferrovie, tranvie, filovie, strade statali o provinciali si rinvia alla norma CEI 11-17.

Distanza dai cavi di telecomunicazione - Nell'incrocio tra cavi di energia e di telecomunicazione direttamente interrati, la distanza deve essere di almeno 0,3 m; il cavo posto superiormente deve essere protetto per la lunghezza di 1m. La protezione deve essere realizzata con cassetta, oppure in tubo, preferibilmente in acciaio zincato o inossidabile, di spessore almeno 2mm.

Ove per giustificati motivi tecnici non sia possibile rispettare la distanza minima di 0,3m la protezione deve essere applicata anche al cavo posto inferiormente.

Se uno dei due cavi è posto entro tubazione ed è possibile sostituire il cavo senza effettuare scavi (cavo sfilabile), non è necessario rispettare le prescrizioni di cui sopra.

Nei parallelismi tra cavi di energia e di telecomunicazione, la distanza in pianta deve essere almeno 0,3m. Quando non è possibile rispettare questa distanza, occorre installare una protezione supplementare (tubo o cassetta metallici) sul cavo a quota superiore; se la distanza è inferiore a 0,15m, la protezione va installata su entrambi i cavi.

Cavi di energia e di telecomunicazione possono essere posati in fori separati della medesima polifora, ma devono far capo a pozzetti indipendenti o ad uno stesso pozzetto provvisto di setti separatori.

Se i cavi di energia e di telecomunicazione sono posati entro tubazioni, cavidotti, o cunicoli, non sono richieste particolari distanze di rispetto o protezioni. Di regola i cavi di energia vengono disposti al di sotto dei cavi di telecomunicazioni.

Distanza dalle tubazioni metalliche diverse dai gasdotti - Un cavo di energia direttamente interrato, che incrocia una tubazione metallica, deve essere posto ad una distanza di almeno 0,5m dalla tubazione stessa.

Tale distanza può essere ridotta a 0,3m se il cavo, o il tubo metallico, è contenuto in un manufatto di protezione non metallico, oppure se nell'incrocio viene interposto un elemento separatore anch'esso non

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 249 di 287

metallico, ad esempio una lastra di calcestruzzo o di materiale rigido isolante (la protezione deve estendersi per almeno 30cm oltre la zona di sovrapposizione - incrocio).
Le eventuali connessioni sui cavi direttamente interrati devono distare almeno 1m dal punto d'incrocio con la tubazione metallica, a meno che non siano attuate le misure di protezione suindicate.
Nei parallelismi, la distanza in pianta tra cavi e tubazioni metalliche, o tra eventuali manufatti di protezione, deve essere almeno 0,3m.
Previo accordo fra gli esercenti le condutture, la distanza in pianta tra cavi e tubazioni metalliche può essere minore di 0,3m se la differenza di quota è superiore a 0,5m o se viene interposto fra cavo e tubazione un elemento separatore non metallico.
Distanza dai serbatoi di fluidi infiammabili - I cavi di energia direttamente interrati devono distare almeno 1m dalle superfici esterne di serbatoi interrati contenenti liquidi o gas infiammabili.
Distanza dai gasdotti - Quando i cavi sono direttamente interrati, le distanze di rispetto dalle condotte del gas sono le stesse prescritte per le tubazioni metalliche riportate in precedenza.
Se i cavi sono posati entro tubo o condotto le distanze di sicurezza dai gasdotti sono stabilite dal DM 24/11/1984 "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8".
Nota: Il gas naturale è una miscela di gas composto principalmente da metano e da piccole percentuali di idrocarburi; la sua densità rispetto all'aria è inferiore a 0,8. Gas con densità superiore a 0,8 sono derivati del petrolio come ad esempio il GPL (Gas Propano Liquido). Le reti di distribuzione di gas con densità non superiore a 0,8 e pressione massima di esercizio 5 bar sono oggetto della norma UNI-CIG 9165 "Reti di distribuzione del gas con pressioni massime di esercizio minori o uguali a 5 bar".
Le condotte di gas naturale (densità $\leq$ 0,8) sono suddivise in 7 specie, secondo la pressione massima di esercizio, tabella 2.A.

TABELLA 2.A - Specie della condotta di gas in relazione alla pressione (p) massima di esercizio.

SPECIE DELLA CONDOTTA	PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (bar)
1ª	$24 < p$
2ª	$12 < p \leq 24$
3ª	$5 < p \leq 12$
4ª	$1,5 < p \leq 5$
5ª	$0,5 < p \leq 1,5$
6ª	$0,04 < p \leq 0,5$
7ª	$p \leq 0,04$

Nei centri abitati le condotte del gas sono generalmente a pressione inferiore a 5bar e sono quindi di 4ª, 5ª, 6ª, 7ª specie.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 250 di 287

La specie della condotta del gas non è riconoscibile a vista, occorre pertanto chiedere informazioni alla società che gestisce l'impianto. Negli incroci, la distanza delle condutture elettriche dalle condotte di gas di 4ª e 5ª specie, superiori o inferiori, deve essere almeno 0,5m.

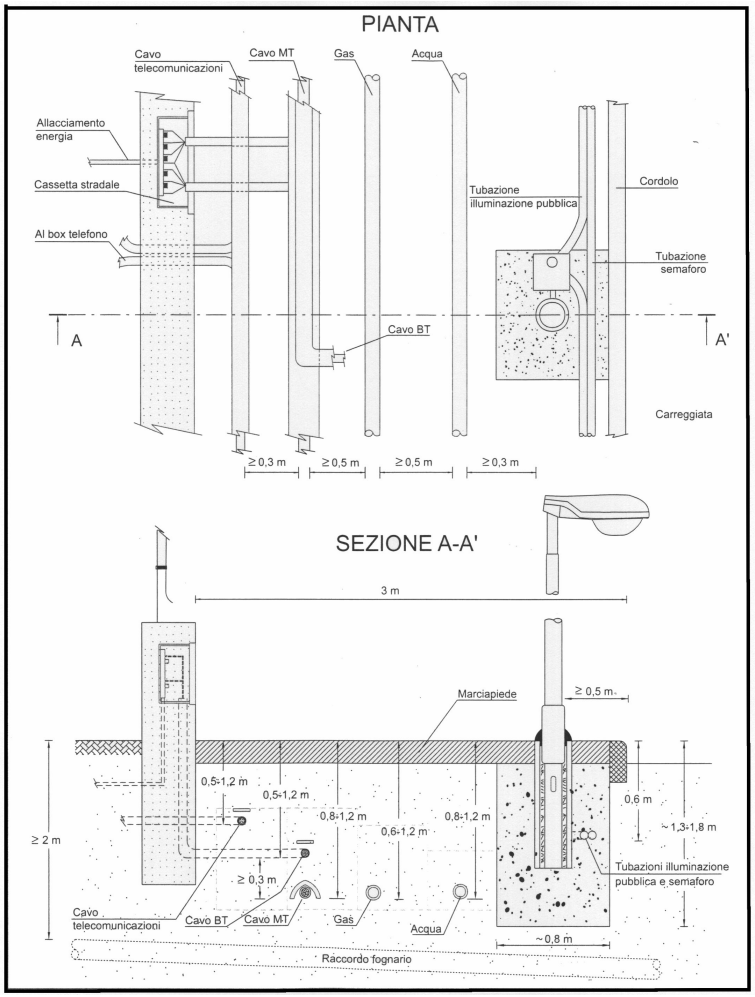


Figura – Posa di impianti tecnologici sotterranei sotto marciapiede di larghezza pari a 3m

Se non è possibile rispettare la distanza di 0,5m, negli incroci devono essere interposti, fra condotta del gas e condutture elettriche, elementi separatoli non metallici, come ad esempio lastre di calcestruzzo, di PVC, prolungati da una parte e dall'altra dell'incrocio per almeno 1m nei sovrappassi e 3m nei sottopassi. La riduzione della distanza deve comunque essere concordata con il proprietario o concessionario della condotta di gas. Le distanze di rispetto negli incroci verso le condotte di 6ª e 7ª specie devono essere tali da consentire interventi di manutenzione su entrambe. Nei parallelismi si consiglia di posare le condutture elettriche alla maggior distanza possibile dalla condotta del gas. La distanza tra le condotte di gas di 4ª e 5ª specie e la conduttura elettrica deve essere almeno 0,5m. Nel caso non sia possibile rispettare tale distanza minima, possono essere concordate riduzioni con i proprietari, o concessionari del servizio, ma devono comunque essere interposti diaframmi di separazione continui in materiale non metallico. Non sono prescritte distanze di rispetto fra condotte di 6ª e 7ª specie e condutture elettriche, ma la distanza deve essere tale da permettere interventi di manutenzione, come negli incroci.

Nella pagina precedente viene riportata in figura un esempio di posa degli impianti tecnologici sotterranei in area urbana sotto marciapiede di larghezza minima 3m (*Norma CEI 11-47*).

C) Posizione dei pali

I pali devono esser ubicati in modo da non arrecare intralcio alla circolazione e non formare barriere architettoniche.

Nelle strade urbane i pali devono essere ubicati a 0,5m dal limite della sede stradale (Norma CEI 64-8/7 sez.714 Art. 3.6.1).

Al fine di consentire il passaggio di persone su sedia a rotelle, i sostegni devono essere posizionati in modo che il percorso pedonale abbia larghezza di almeno 90cm secondo quanto specificato dal DM 14 giugno 1989 n.236 (art. 8.2.1)

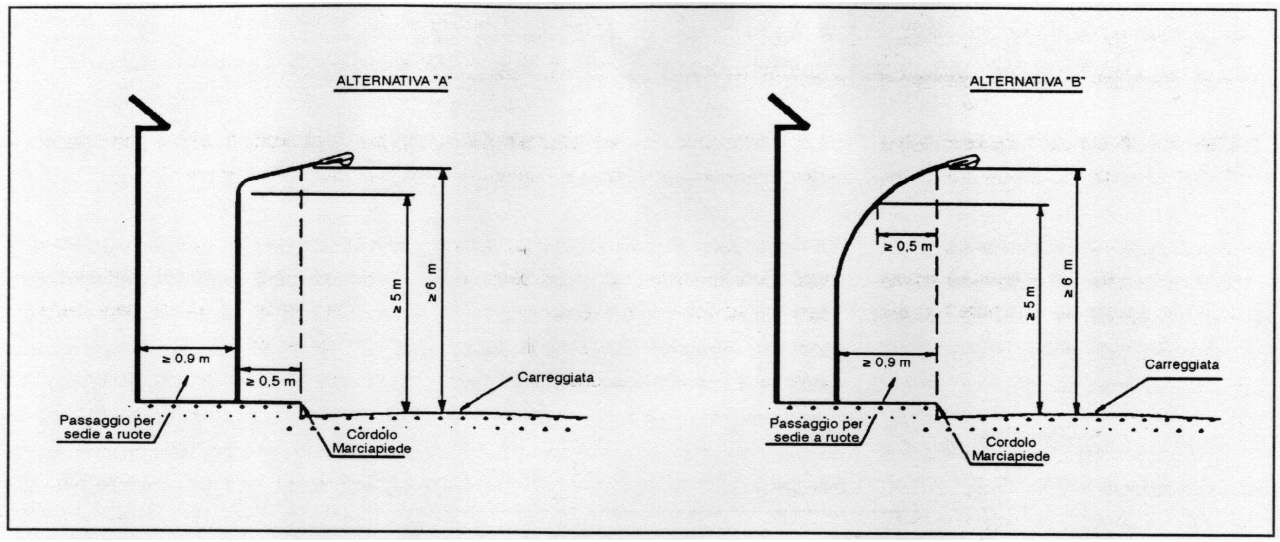
L'altezza minima sulla carreggiata dell'apparecchio di illuminazione non deve essere inferiore a 6m; un'altezza inferiore, fino ad un minimo di 5m, è ammessa esclusivamente per le lanterne semaforiche.

La distanza di rispetto tra centri luminosi ed i conduttori nudi delle linee elettriche aeree di bassa tensione deve essere almeno 1m; tale valore è ridotto a 0,5m, se i conduttori sono in cavo aereo ed in ogni caso nell'abitato.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 251 di 287

Per tensioni superiori a 1000V la distanza di rispetto deve essere almeno pari a (3+0,015U)m in cui U è la tensione di esercizio della linea espressa in kilovolt. La distanza deve permanere anche con catenaria della linea, inclinata di 30° sulla verticale.
Tale distanza può essere ridotta a (1+0,015U) m se la linea è in cavo aereo.
La distanza tra i pali e la rotaia più vicina di ferrovie o tranvie fuori dell'abitato deve essere almeno 4m; tale distanza è ridotta a 2m nell'abitato.
La distanza del centro luminoso dalla linea di contatto di filovie deve essere almeno 4m; ridotta a 2m nell'abitato. I sostegni, le fondazioni e l'eventuale dispersore di terra devono distare almeno 1m dalle condutture del gas metano esercite a pressione <25bar.
Inoltre i centri luminosi devono essere ubicati al di fuori della zona di rispetto dai terminali di sfiato degli impianti di riduzione della pressione del gas metano. Tale zona è rappresentata da un cilindro di raggio 7,5 ed altezza 7,5m dal terminale.

(dal Decreto interministeriale 21 marzo 1988, n. 449) I sostegni, le relative fondazioni ed i dispersori per la messa a terra non devono avere alcun punto a distanza minore di:
h) 6 m da gasdotti eserciti a pressione massima eguale o superiore a 25 atmosfere; tale minimo è ridotto a 2 m quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino a non meno di 6,50 m da sostegni e dalle relative parti accessorie;
i) 2 m da gasdotti eserciti a pressione massima inferiore a 25 atmosfere e da oleodotti; tale minimo è ridotto a 1,5 m quando, nella zona in cui si avvicina alla linea, il gasdotto o l'oleodotto è contenuto in un robusto tubo di protezione, le cui estremità siano munite di sfoghi e si trovino a non meno di 2,50 m dai sostegni e dalle
relative parti accessorie.



Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 252 di 287

3 IMPIANTO ELETTRICO

3.1 PREMESSA

La scelta dei componenti elettrici e la loro messa in opera dovranno permettere di soddisfare le misure di protezione per la sicurezza, le prescrizioni per un funzionamento corretto per l'uso previsto dell'impianto e le prescrizioni appropriate alle influenze esterne previste.
Ogni componente elettrico dovrà:

- essere conforme alle prescrizioni di sicurezza delle rispettive Norme CEI che lo riguardano. In base ai Decreti Legislativi del 12/11/96 n.615 e 25/11/96 n.626 la rispondenza ai requisiti essenziali delle Direttive 89/336/CEE c 73/23/CEE modificate dalla Direttiva 93/68/CEE dei componenti elettrici d'impianto, ricadenti nel campo di applicazione delle stesse, dovrà essere comprovata dalla presenza della marcatura CE.
- preferibilmente essere munito di marchio IMQ o di altro marchio in conformità alle norme di uno dei paesi della Comunità Economica Europea. In assenza di marchio, di attestato o di una relazione di conformità rilasciata da un organismo autorizzato, ai sensi dell'art. 7 della legge 791/77, dovrà essere dichiarato conforme alle rispettive norme dal costruttore.

Tutti i componenti elettrici, comprese le condutture elettriche, dovranno essere disposti in modo, da facilitare la loro manovra, la loro ispezione, la loro manutenzione e l'accesso alle loro connessioni.
Tali possibilità non dovranno essere ridotte in modo, significativo a causa del montaggio dei componenti elettrici in involucri od in compartimenti.

3.2 IMPIANTI ELETTRICI ALL'ESTERNO PER ILLUMINAZIONE

Gli impianti all'aperto saranno destinati all'illuminazione; essi saranno realizzati con punti luminosi applicati su pali.

I relativi comandi saranno centralizzati e/o comandati mediante interruttori crepuscolari od interruttori orari esistenti. Per la realizzazione degli impianti all'aperto si dovrà fare riferimento la norma CEI 64-8/7 SEZ. 714.
Si consiglia di alimentare gli impianti all'aperto con un proprio circuito e di installare componenti elettrici aventi un g.d.p. almeno IP43.

TIPOLOGIA DELL'IMPIANTO ELETTRICO E DEI MATERIALI

Tipo di Posa
Tubo PVC interrato tipo flessibile serie pesante a doppia parete isolante.

Tipo di Cavo
I cavi saranno del tipo FG16R16 o FG16OR16.

Giunzioni dei Conduttori
Le giunzioni e le derivazioni del tipo stagno fra conduttori unipolari del tipo FG16R16 potranno essere eseguite:

- all'interno del pozzetto (ispezionabile o sottopalo), complete di apposite morsettiere, nastro agglomerante; o
- nell'apposita morsettiera con fusibili installata all'interno del palo.

In entrambi i casi i componenti dovranno garantire **CLASSE DI ISOLAMENTO II.**
Non sono quindi considerate giunzioni e/o derivazioni quelle eseguite con attorcigliamento e nastratura.

Punti Luce
L'impianto di illuminazione sarà realizzato con:

- apparecchi di illuminazione posti su pali infissi in appositi pozzetti siti nell'area esterna

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 253 di 287

Corpi illuminanti

Armatura stradale a LED, taglia piccola, con 36 LEDs pilotati a 500mA ed ottica WR (Wide Road). Alimentatore output fisso elettronico. Classe II, IP66, IK08. Corpo: alluminio stampato a iniezione, Grigio chiaro 150 sabbiato testurizzato (simile al RAL9006). Chiusura: vetro temprato piano. Viti: acciaio inox, trattato Ecolubric®. Fornito con adattatore Ø60mm per testapalo (inclinazione 0°/5°/10°) o ingresso laterale (inclinazione -20°/-15°/-10°/-5°/0°). Equipaggiato con circuito di riduzione di potenza del 50%, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata.
Può essere disattivato tramite uno switch interno. Completo di LED 4000K. Protezione contro le sovratensioni: 10kV (singolo impulso) e 8kV (multiimpulso) in modalità comune; 6kV (multiimpulso) in modalità differenziale. Se è collegato un sistema DALI permanente, 6kV multipulse sia in modalità comune che differenziale.
Misure: 390 x 230 x 133 mm
Potenza impegnata apparecchio: 55 W
Flusso luminoso apparecchio: 8703 lm
Efficienza apparecchio: 158 lm/W
Peso: 5,7 kg
Scx: 0.077 m²
Durata media di vita stimata a B10.
Posizione lampada: STD - standard
Sorgente luminosa: LED
Flusso luminoso apparecchio*: 8703 lm
Efficienza apparecchio*: 158 lm/W
Indice di resa cromatica min.: 70
Reattore: 1 x 87500664 LCA 75W 250-750mA one4all C PRE OTD
Temperatura di colore correlata: 4000 Kelvin
Tolleranza colore (MacAdam): 5
Vita utile stimata (B10)*:
L90 100000h a 25°C
Potenza impegnata apparecchio*: 55 W Fattore di potenza = 0,9
Dimming: FO
Eta: 1,00 Eta in alto: 0,00 Eta in basso: 1,00
Questo prodotto contiene una sorgente luminosa di classe di efficienza energetica D.

PALO Palo conico ERW (saldatura invisibile) in acciaio CLA1880148603TRG S235JR laminato a caldo, 8800x148x60x3, entrata cavi a 600, tasca m.a.t. a 900, asola 186x46a 1800, zincato, standard da stock + guaina termorestringente lg450 all'incastro all'incastro. Morsettiera M186IS1, classe II doppio isolamento, per asola 186x46 su palo d.min.101, CEI EN 60668-1, CEI EN 60998-2-1, contenitore IP43, 4 poli a 3 vie, dorsale in/out 4x1.5-16 mmq, derivazione 4x1,4-4 mmq, 1 portafus. sezionabile 8,5x31,5 max 10A su guida DIN P186 Portello in alluminio per asola 186x46

Allegato caratteristiche dei corpi illuminanti proposti.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 254 di 287

4 IMPIANTO DI TERRA RELATIVO ALL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

4.1 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI PER IMPIANTO IN DOPPIO ISOLAMENTO

La protezione dai contatti diretti dovrà essere assicurata mediante:

◊ isolamento delle parti attive:

a) tutte le parti attive devono essere completamente ricoperte con isolamento;

b) l'isolamento può essere rimosso solo mediante distruzione dello stesso;

c) l'isolamento dei componenti elettrici costruiti in fabbrica deve soddisfare alle norme.

◊ interruttori differenziali con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA; questi sono considerati. per i contatti diretti, come protezione addizionale in caso di insuccesso delle altre misure di protezione.

La protezione dai contatti indiretti sarà assicurata con l'impiego di componenti ed apparecchi in classe II (o doppio isolamento):

- Carpenteria quadro elettrico esistente in doppio isolamento;
- Distribuzione in cavo in doppio isolamento;
- Morsettiere interne ai pali in doppio isolamento;
- Armature stradali in doppio isolamento;
- Cavo alimentazione armature stradali in doppio isolamento.

Gli apparecchi in classe II non richiedono la messa a terra, anzi la loro messa a terra è proibita.

La protezione con componenti di classe II non richiede l'installazione del dispositivo differenziale.

5 MATERIALI

5.1 MARCATURA CE DEL MATERIALE ELETTRICO B.T.

I materiali elettrici (o componenti elettrici) installati e utilizzati ad una tensione compresa tra 50V e 1000V in corrente alternata e tra 75V e 1500V in corrente continua devono portare marcatura CE. Sono esclusi dall'applicazione della direttiva:

- ➲ i materiali elettrici destinati ad essere usati in ambienti esposti a pericolo d'esplosione (alle costruzioni E_x si applicano le direttive 76/117, 82/130 e 94/9;
- ➲ i materiali elettrici per radiologia e uso clinico (ai dispositivi medici si applica la direttiva 93/42);
- ➲ le parti elettriche di ascensori e montacarichi (direttiva 65/16);
- ➲ le prese di corrente (prese e spine) ad uso domestico;
- ➲ i dispositivi di alimentazione di recinti elettrici;
- ➲ i materiali nei riguardi dei disturbi radioelettrici (direttiva 89/336 Compatibilità Elettromagnetica);
- ➲ i materiali elettrici speciali, destinati ad essere utilizzati sulle navi e sugli aeromobili e per le ferrovie, conformi alle disposizioni di sicurezza stabilite da organismi internazionali, sui partecipano gli stati membri della Comunità Economica Europea;
- ➲ i materiali elettrici destinati ad essere esportati fuori dal territorio della Comunità Economica Europea.

Tutti i materiali dovranno avere il marchio di qualità IMQ o equivalente.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 255 di 287

CARATTERISTICHE TECNICHE

ARMATURE STRADALI

ILLUMINAZIONE NUOVA ROTATORIA

PROGETTO per realizzazione RSA, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti

comune di BOSCHI SANT'ANNA (VR)

CiviTEQ

96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S

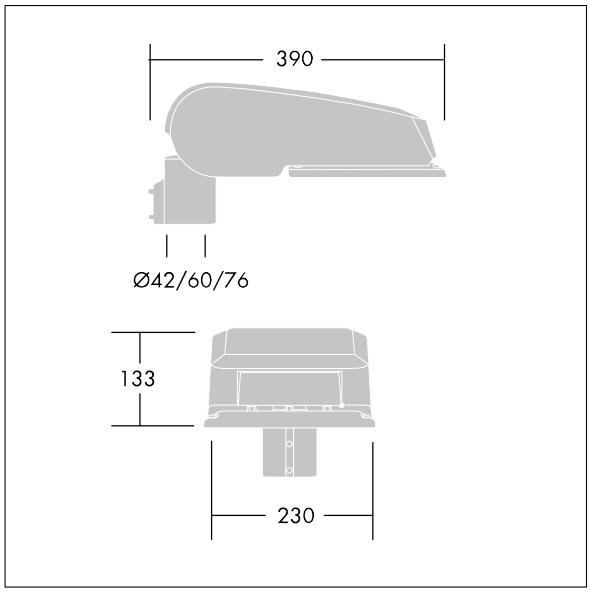
LED 55W CQ_36L50-740WR	ISO 9223 C5			IP66	IK08		CE			T_a25	

CiviTEQ

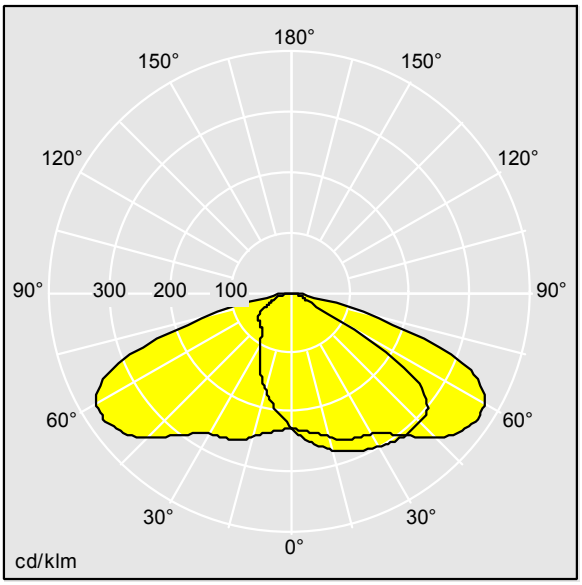
Armatura stradale a LED, taglia piccola, con 36 LEDs pilotati a 500mA ed ottica WR (Wide Road). Alimentatore output fisso elettronico. Classe II, IP66, IK08. Corpo: alluminio stampato a iniezione, Grigio chiaro 150 sabbiato testurizzato (simile al RAL9006). Chiusura: vetro temprato piano. Viti: acciaio inox, trattato Ecolubric®. Fornito con adattatore Ø60mm per testapalo (inclinazione 0°/5°/10°) o ingresso laterale (inclinazione -20°/-15°/-10°/-5°/0°). Equipaggiato con circuito di riduzione di potenza del 50%, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata. Può essere disattivato tramite uno switch interno. Completo di LED 4000K.
Protezione contro le sovratensioni: 10kV (singolo impulso) e 8kV (multiimpulso) in modalità comune; 6kV (multiimpulso) in modalità differenziale. Se è collegato un sistema DALI permanente, 6kV multipulse sia in modalità comune che differenziale.

TLG_CTEQ_F_SMTP36LEDPDB.jpg

Misure: 390 x 230 x 133 mm
Potenza impegnata apparecchio: 55 W
Flusso luminoso apparecchio: 8703 lm
Efficienza apparecchio: 158 lm/W
Peso: 5,7 kg
Scx: 0.077 m²
Durata media di vita stimata a B10.



TLG_CETQ_M_S.wmf



TL_CQS36L50WR740.ldt

Posizione lampada: STD - standard
Sorgente luminosa: LED
Flusso luminoso apparecchio*: 8703 lm
Efficienza apparecchio*: 158 lm/W
Indice di resa cromatica min.: 70
Reattore: 1 x 87500664 LCA 75W 250-750mA one4all C PRE OTD

Temperatura di colore correlata: 4000 Kelvin
Tolleranza colore (MacAdam): 5
Vita utile stimata (B10)*:
L90 100000h a 25°C
Potenza impegnata apparecchio*: 55 W Fattore di potenza = 0,9
Dimming: FO
Eta: 1,00 Eta in alto: 0,00 Eta in basso: 1,00

Questo prodotto contiene una sorgente luminosa di classe di efficienza energetica D.

Vedi anche informazioni alla pagina successiva

I prodotti Thorn Lighting sono soggetti a continui sviluppi. Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche tecniche o formali ai nostri prodotti senza ulteriori pubblicazioni.
© Thorn Lighting

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 256 di 287

CiviTEQ

96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S

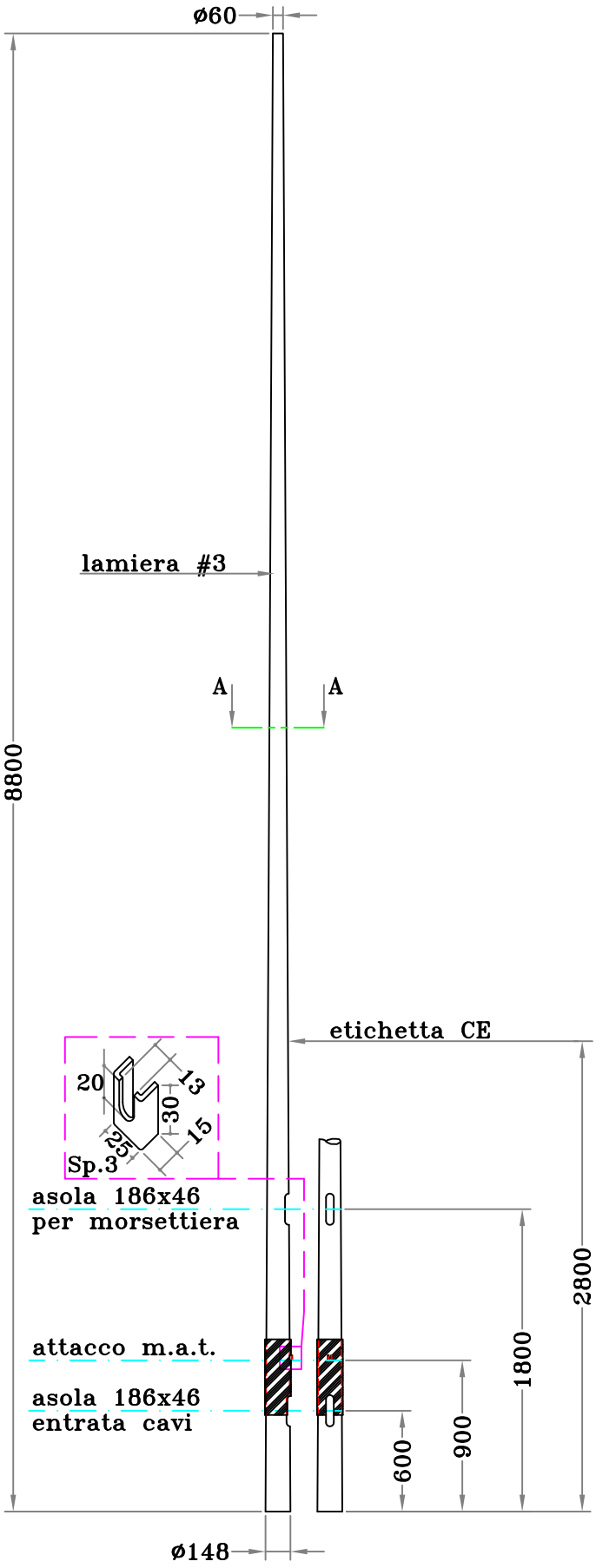
Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 257 di 287

I valori contrassegnati con l'asterisco (*) sono valori di misurazione. Thorn utilizza componenti collaudati da fornitori leader, ma ci possono essere casi isolati di guasti dovuti alla tecnologia dei singoli LED. Le norme internazionali stabiliscono la tolleranza nel flusso iniziale e carico collegato al ± 10%. I valori si riferiscono a una temperatura ambiente di 25°C salvo diversa specifica.
Nella maggior parte dei prodotti il guasto di un singolo LED non causa alcun danno funzionale alle prestazioni della lampada per cui non è motivo di reclamo.Se non diversamente indicato tutti i prodotti Thorn a LED sono idonei per l'utilizzo illimitato (RG1) per quanto riguarda la sicurezza fotobiologica/luce blu (IEC / EN60598-1).

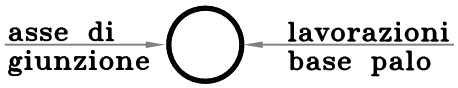
I prodotti Thorn Lighting sono soggetti a continui sviluppi. Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche tecniche o formali ai nostri prodotti senza ulteriori pubblicazioni.
© Thorn Lighting

Questo disegno è di proprietà Pali Campion srl. Ne è vietata la riproduzione anche parziale e la presentazione a terzi senza la nostra esplicita autorizzazione. - www.palicampion.it - ISO 9001 - EN 40 - EN 1090 - EN 3834 - DM 14/01/08 - ISO 14001 - OHSAS 18001

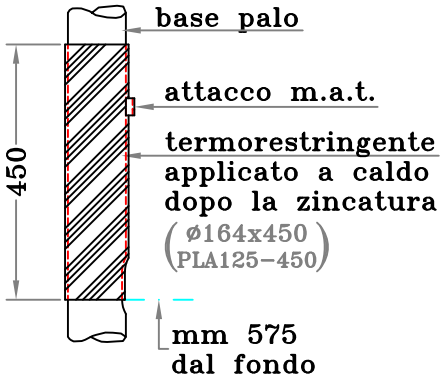
Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 258 di 287



SEZ. A–A



Manicotto termorestringente



STAMPO K10		
	PESO	
palo	Kg.~69	
_____		
_____		
_____		

Trattamenti:
ZINCATURA A CALDO ISO 1461

Materiali:
– lamiera acciaio EN10025-2 S235JR

N.REV.	DATA	NOTA DI REVISIONE	DISEGNATORE	APPROVAZIONE
00	23/04/20	Prima emissione	A.Z.	A.Z.

Q.tà N°

EMISSIONE O.D.P.

CONTROLLO

PRODUZIONE

CODICE / DISEGNO
CLA1880148603TRG

FORMATO STAMPA A4

PAGINA 1/1

DIMENSIONI IN MILLIMETRI
Tolleranze dimensionali: -UNI EN40/2; EN10219/2; EN10051

CLIENTE

RIF. COMMESSA

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 259 di 287

ALLEGATO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

APPARECCHI ILLUMINANTI

LEGGE REGIONALE N°17 DEL 07 agosto 2009

- REGIONE VENETO –

"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"

ILLUMINAZIONE NUOVA ROTATORIA

PROGETTO per realizzazione RSA, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti

comune di BOSCHI SANT'ANNA (VR)

zumtobel group

Cadriano, li 1 giugno 2017

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' REDATTA DAL COSTRUTTORE
(Articolo 10 della Direttiva 73/23 CEE)

I dati fotometrici allegati, come certificato dal responsabile del laboratorio Thorn in regime di qualità SMT, sono realizzati secondo le norme Europee EN 13032-1.
L'intensità luminosa massima a 90° ed oltre degli apparecchi modello:

Articolo : **CiviTEQ**
con pacchetto da 12 a 36 LED, taglia S e corrente di alimentazione 350/500/700/1050 mA
con pacchetto da 48 a 72 LED, taglia L e corrente di alimentazione 350/500/700 mA
con alimentazione output fisso e riduzione di potenza autonomo
Lampada/ottica: **LED 3000 e 4000K**
Distribuzione luminosa/chiusura: **RC, SC, NR, RWET, WR, WS, WSC, EWS, EWSC, EWR, PWC, IVS**
Inclinazione apparecchio : **0°-5°**

è inferiore a 0.49 cd/1000lm, quindi conforme alle seguenti Leggi Regionali:

- Legge della Regione Abruzzo sull'inquinamento luminoso N°12 del 3 Marzo 2005 .
- Legge della Regione Campania sull'inquinamento luminoso N°12 del 25-07-2002.
- Legge della Regione Emilia-Romagna contro l'inquinamento luminoso N°19 del 29.09.2003, Delibera G.R. n°1688 del 18.11.2013 e Delibera G.R. n°1732 del 12.11.2015.
- Legge della Regione Friuli sull'inquinamento luminoso N°15 del 18 Giugno 2007.
- Legge della Regione Lazio sull'inquinamento luminoso N°23 del 13 aprile 2000 e relativo regolamento di attuazione.
- Legge della Regione Liguria contro l'inquinamento luminoso N°22 del 29 Maggio 2007
- Leggi della Regione Lombardia sull'inquinamento luminoso N°17 del 27 Marzo 2000, N°38 del 21 dicembre 2004, N°31 del 5 ottobre 2015.
- Legge della Regione Marche contro l'inquinamento luminoso N°10 del 24 luglio 2002.
- Legge della Regione Molise sull'inquinamento luminoso N°2 del 22 Gennaio 2010.
- Legge della Regione Piemonte sull'inquinamento luminoso N°31 del 24 Marzo 2000.
- Legge della Regione Puglia sull'inquinamento luminoso N°15 del 23 Novembre 2005.
- Legge della Regione Sardegna sull'inquinamento luminoso N°2 del 29 maggio 2007 ed alla deliberazione della Giunta Regionale n.48/31 del 29 novembre 2007.
- Legge della Regione Toscana sull'inquinamento luminoso N°39 del 24 Febbraio 2005.
- Legge della Provincia di Trento sull'inquinamento luminoso N. 16/10/2007.
- Legge della Regione Umbria contro l'inquinamento luminoso N°20 del 28 Febbraio.2005.
- Legge della Regione Veneto contro l'inquinamento luminoso N°17 del 07-08-2009.

Allegati:
1) Dichiarazione del responsabile del laboratorio attestante la realizzazione delle fotometrie secondo le norme EN 13032-1
2) Certificato di qualità SMT del laboratorio rilasciato da ente terzo (LCIE)
3) Dati fotometrici (scaricabili dal sito internet)

ZG LIGHTING S.R.L. socio unico
Ufficio Tecnico

ZG LIGHTING Srl Socio Unico
Sede legale e amministrativa
I-39040 Varna (BZ) – Via Isarco, 1/B
Tel. +39 0472 273300 –
Fax. +39 0472 837551
E-mail: infovarna@zumtobelgroup.com
www.zumtobel.it
www.thornlighting.it

Sedi operative:
I-20124 Milano – Via Pirelli, 26
Tel. +39 02 667451 – Fax. +39 02 66745310
I-00199 Roma – Viale Somalia, 33
Tel. +39 06 86580361 – Fax. +39 06 86391946
I-40057 Cadriano di Granarolo BO – Via G. Vittorio, 2
Tel. +39 051 763391 – Fax 051 763088

C.C.I.A.A. Bolzano 73122
Trib. Bolzano 3499-33851
N.Mercc. C.C.I.A.A. BZ. BZ 004687
C.F./P.I. 00192920213
Cap. Soc.: 1.040.000,- Euro
Dlgs 196/2003:
www.zumtobel.it/leggeprivacy

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 260 di 287

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 261 di 287

Allegato 1) Certificato di qualità del laboratorio

THORN

ANDELYS LABORATORY

- *Authorised NF*
- *Accredited SMT (Supervised Manufacturer's Testing)*

CERTIFICATE

Les photometries des luminaires outdoor sont réalisées dans notre Laboratoire SMT selon la norme EN 13 032-1.
L'activité d'essai et mesure du Laboratoire est auditée par l'Organisme Certificateur LCIE selon la norme EN ISO 17025. (N°013)

Les Andelys, 22 mai 2006

Laboratory Manager

A. POR

ZG LIGHTING Srl Socio Unico

Sede legale e amministrativa
I-39040 Varna (BZ) – Via Isarco, 1/B
Tel. +39 0472 273300 –
Fax. +39 0472 837551
E-mail: infovarna@zumtobelgroup.com
www.zumtobel.it
www.thornlighting.it

Sedi operative:
I-20124 Milano – Via Pirelli, 26
Tel. +39 02 667451 – Fax. +39 02 66745310

I-00199 Roma – Viale Somalia, 33
Tel. +39 06 86580361 – Fax. +39 06 86391946

I-40057 Cadriano di Granarolo BO – Via G. Vittorio, 2
Tel. +39 051 763391 – Fax 051 763088

C.C.I.A.A. Bolzano 73122
Trib. Bolzano 3499-33851
N.Mercc. C.C.I.A.A. BZ. BZ 004687
C.F./P.I. 00192920213
Cap. Soc.: 1.040.000,- Euro
Dlgs 196/2003:
www.zumtobel.it/leggeprivacy

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 262 di 287

Allegato 2) Certificazione di qualità SMT laboratorio fotometrico

LCIE

NOTIFICATION D'ACCEPTATION « SMT » DU LABORATOIRE DU FABRICANT / « SMT » MANUFACTURER'S ACCEPTANCE	THORN EUROPHANE Les Andelys – Route de la Paix F27700 LES ANDELYS
ACCEPTATION / *ACCEPTANCE* **N° 013** **Établie le** / *Issued on* : **22 janvier 2014** / January 22, *2014* ***Renouvellement de l'acceptation SMT du 12 octobre 2010*** / *Renewal of the SMT acceptance of October 12, 2010*	

Monsieur,
Sir,

Nous avons le plaisir de vous informer que, suite à l'examen des résultats de l'évaluation de votre laboratoire, et dans le cadre du (des) système(s) de certification coché(s) dans le tableau 1, nous prononçons l'acceptation de votre laboratoire pour réaliser en procédure SMT les essais suivant les normes citées dans le tableau 2.
Nous vous rappelons que cette acceptation SMT résulte du contrat passé avec votre Laboratoire en date du 23 août 2004et qu'elle vous est accordée pour une durée de 3 ans à dater du 22 janvier 2014.

We are pleased to inform you that following the evaluation of your laboratory, and within the certification scheme(s) ticked in table 1, we grant your laboratory to realize in SMT procedure the tests according to the standards listed in table 2.
We remind you that this SMT acceptance is issued from the contract we signed with your company on august 23, 2004 and is granted for 3 years as of January 22, 2014.

Tableau/*Table 1* : Cadre de l'acceptation/ *Frame of acceptance*

Système de certification / *Certification scheme*	**Cadre de l'acceptation** / *Frame of acceptance*	
A - Certification OC du système IECEE, en conformité avec les règles de IECEE (OD/CB 2027 et 2030), à la méthode de l'IECEE (RDCB 2002-ED8, IECEE02) / *CB certification of IECEE system according to IECEE rules (OD/CB 2027 and 2030)and IECEE scheme (RDCB 2002-ED8, IECEE02)*	X	
B - Certification européenne : CCA, marques européennes HAR, ENEC, en conformité avec les termes du CIG 035 / *European certification : CCA, european marks HAR, ENEC, according to CIG 035*	CCA	X
	ENEC	X
	HAR	
C - Certification NF, en conformité avec les termes de l'annexe 5A des Règles de certification de la Marque concernée / *NF certification according to appendix 5A of the Certification Rules for the related Mark*	X	

LCIE
Laboratoire Central des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas
33, av du Général Leclerc
BP 8
92260 Fontenay-aux-Roses cedex
France
Tél : +33 1 40 95 60 60
Fax : +33 1 40 95 86 56
contact@lcie.fr
www.lcie.fr
Société par Actions Simplifiée
au capital de 15 745 981 €
RCS Nanterre B 408 363 174

ZG LIGHTING Srl Socio Unico

Sede legale e amministrativa
I-39040 Varna (BZ) – Via Isarco, 1/B
Tel. +39 0472 273300 –
Fax. +39 0472 837551
E-mail: infovarna@zumtobelgroup.com
www.zumtobel.it
www.thornlighting.it

Sedi operative:
I-20124 Milano – Via Pirelli, 26
Tel. +39 02 667451 – Fax. +39 02 66745310

I-00199 Roma – Viale Somalia, 33
Tel. +39 06 86580361 – Fax. +39 06 86391946

I-40057 Cadriano di Granarolo BO – Via G. Vittorio, 2
Tel. +39 051 763391 – Fax 051 763088

C.C.I.A.A. Bolzano 73122
Trib. Bolzano 3499-33851
N.Mercc. C.C.I.A.A. BZ. BZ 004687
C.F./P.I. 00192920213
Cap. Soc.: 1.040.000,- Euro
Dlgs 196/2003:
www.zumtobel.it/leggeprivacy

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 263 di 287

Tableau/*Table 2* : Portée de l'acceptation/ *Scope of acceptance*

Normes / *Standards* (CEI / EN / HD / NF)	**Type de produit** *Type of product*	**Remarques** *Remarks*
NF/EN/CEI 60598-1	Luminaires Partie 1 : Prescriptions Générales et essais *Luminaires – Part 1: General Requirements and tests*	Voir*
NF/EN/CEI 60598-2-1	Luminaires Partie 2 : Règles particulières section 1 – Luminaires fixes à usage général *Luminaires – Part 2: Particular requirements Section one - Fixed general purpose luminaires*	Néant / *Nil*
NF/EN/CEI 60598-2-2	Luminaires Partie 2 : Règles particulières section 2 – Luminaires encastrés *Luminaires – Part 2: Particular requirements Section 2 - Recessed luminaires*	Néant / *Nil*
NF/EN/CEI 60598-2-3	Luminaires Partie 2 : Règles particulières section 3 – Luminaires d'éclairage public *Luminaires – Part 2: Particular requirements Section 3 - luminaires for road and street lighting*	Néant / *Nil*
NF/EN/CEI 60598-2-4	Luminaires Partie 2 : Règles particulières section 4 – Luminaires portatifs à usage général *Luminaires – Part 2: Particular requirements Section 4 - Portable general purpose luminaires*	Néant / *Nil*
NF/EN/CEI 60598-2-5	Luminaires Partie 2 : Règles particulières section 5 – Projecteurs *Luminaires – Part 2: Particular requirements Section 5 - Floodlight*	Néant / *Nil*
NF/EN/CEI 60598-2-6	Luminaires Partie 2 : Règles particulières section 5 – Luminaires à transformateur intégré pour lampes à filament de tungstène *Luminaires – Part 2: Particular requirements Section 5 - Luminaires with built-in-transformers of filament lamps*	Néant / *Nil*
NF/EN/CEI 60598-2-13	Luminaires Partie 2 : Règles particulières section 13 – Luminaires encastrés dans le sol *Luminaires – Part 2: Particular requirements Section 13 - Ground recessed luminaires*	Néant / *Nil*

- * Sauf essays sur transformateur/except test of transformer
- * Degrés IP limité/*Limited IP degrees to* :
- 1er nombre: de 2 à 4 / 1st number 2 to include 4 - 2ème nombre : de 0 à 6 / 2nd number : 2 to include 6

Remarques/*Remarks*

1- Cette liste doit être révisée à chaque fois que le Système de certification évolue pour un type de produits.
This list shall be reconsidered any time the Certification scheme is modified for some type of products.

2- La dernière édition de la norme est applicable ; pour chaque évolution de norme, la validité de la portée de l'acceptation est revue conformément au contrat.
Toutefois, du fait du chevauchement de différentes évolutions d'un même référentiel, une version précédente peut être utilisée sous réserve de vérification de son applicabilité par le LCIE.
The last edition of the standard is applicable ; for each evolution of the standard, the validity of the scope of acceptance is reviewed according to the contract.
However, due to possible crossing of several evolutions of a same standard, a previous edition could be used provided LCIE has confirmed its applicability.

Nous vous souhaitons bonne réception de la présente et vous prions d'agréer, Monsieur, nos sincères salutations.
Sincerely yours.

Rémi HANOT
Responsable certification
Certification Manager
Notification d'acceptation SMT de laboratoire de fabricant/ Version 2.0 / 2010-10-12

Allegato 3) Dati fotometrici (scaricabili dal sito internet)

ZG LIGHTING Srl Socio Unico

Sede legale e amministrativa
I-39040 Varna (BZ) – Via Isarco, 1/B
Tel. +39 0472 273300 –
Fax. +39 0472 837551
E-mail: infovarna@zumtobelgroup.com
www.zumtobel.it
www.thornlighting.it

Sedi operative:
I-20124 Milano – Via Pirelli, 26
Tel. +39 02 667451 – Fax. +39 02 66745310

I-00199 Roma – Viale Somalia, 33
Tel. +39 06 86580361 – Fax. +39 06 86391946

I-40057 Cadriano di Granarolo BO – Via G. Vittorio, 2
Tel. +39 051 763391 – Fax 051 763088

C.C.I.A.A. Bolzano 73122
Trib. Bolzano 3499-33851
N.Mercc. C.C.I.A.A. BZ. BZ 004687
C.F./P.I. 00192920213
Cap. Soc.: 1.040.000,- Euro
Dlgs 196/2003:
www.zumtobel.it/leggeprivacy

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 264 di 287

DATI FOTOMETRICI

CORPI ILLUMINANTI

ILLUMINAZIONE NUOVA ROTATORIA

PROGETTO per realizzazione RSA, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti

comune di BOSCHI SANT'ANNA (VR)

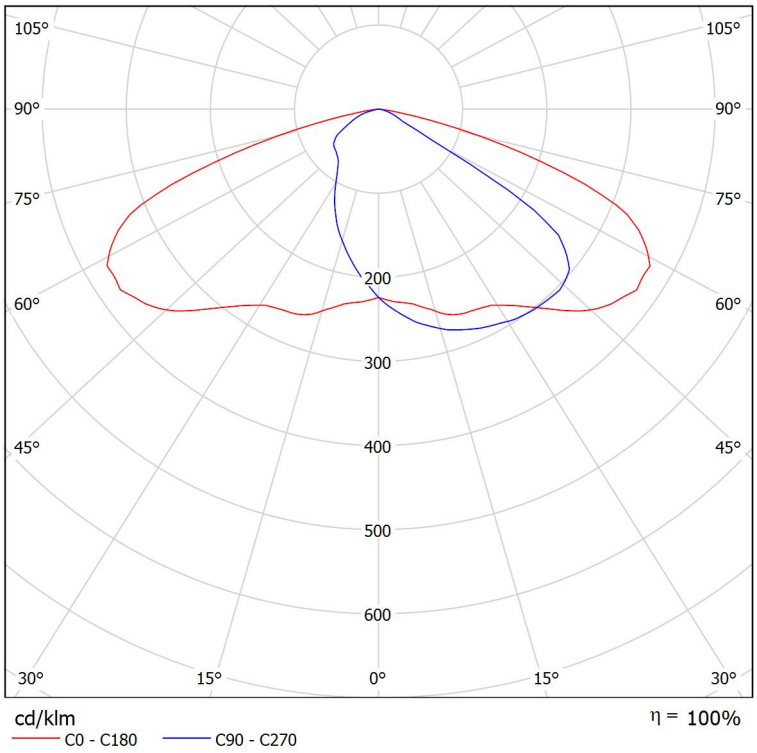
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

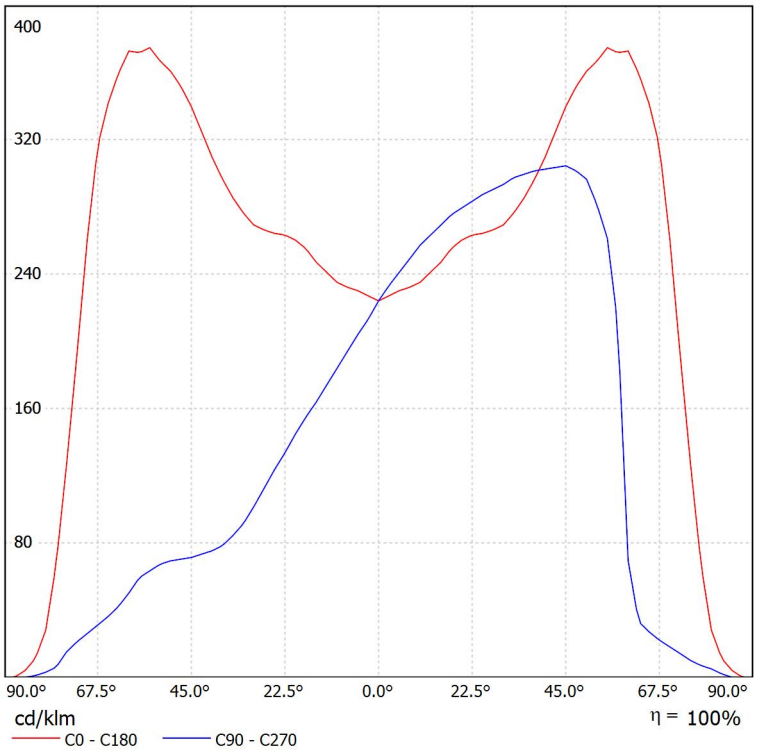
Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 265 di 287

Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD] / Scheda tecnica CDL

Lampada: Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD]

Lampadine: 1 x LED 55 W





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 266 di 287

Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD] / Tabella di intensità luminosa

Lampada: Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD]
Lampadine: 1 x LED 55 W

Gamma	C 90°	C 105°	C 120°	C 135°	C 150°	C 165°	C 180°	C 195°	C 210°	C 225°
0.0°	224	224	224	224	224	224	224	224	224	224
5.0°	241	239	239	238	236	233	230	224	218	212
10.0°	257	255	254	252	249	243	235	225	213	201
15.0°	269	267	269	269	266	259	247	230	213	195
20.0°	279	278	283	286	284	274	260	235	212	189
25.0°	287	287	296	300	295	283	264	236	208	180
30.0°	293	295	307	312	306	293	269	235	201	169
35.0°	299	300	314	321	323	313	285	231	188	151
40.0°	302	304	318	330	356	353	309	234	169	120
45.0°	304	304	316	355	402	394	340	233	145	95
50.0°	296	299	320	396	439	420	361	213	118	78
55.0°	261	278	330	431	459	432	375	176	93	66
60.0°	69	148	325	453	482	480	373	134	74	56
65.0°	27	32	99	427	584	549	342	106	56	45
70.0°	18	20	31	140	449	391	261	79	39	31
75.0°	10	11	15	28	143	165	127	75	22	19
80.0°	5.00	5.00	5.00	7.00	15	12	28	59	10	9.00
85.0°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	4.00	6.00	1.00	1.00
90.0°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori in cd/klm

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 267 di 287

Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD] / Tabella di intensità luminosa

Lampada: Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD]
Lampadine: 1 x LED 55 W

Gamma	C 240°	C 255°	C 270°
0.0°	224	224	224
5.0°	208	205	204
10.0°	193	186	184
15.0°	179	168	164
20.0°	165	150	145
25.0°	151	130	124
30.0°	136	109	102
35.0°	107	87	84
40.0°	86	76	75
45.0°	74	70	71
50.0°	66	66	69
55.0°	58	59	63
60.0°	49	49	50
65.0°	36	35	36
70.0°	27	25	26
75.0°	17	16	15
80.0°	8.00	4.00	3.00
85.0°	1.00	0.00	0.00
90.0°	0.00	0.00	0.00

Valori in cd/klm

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 268 di 287

CALCOLI ILLUMINOTECNICI

ILLUMINAZIONE NUOVA ROTATORIA

PROGETTO per realizzazione RSA, Centro Educativo Riabilitativo e Centro Diurno per Adolescenti

comune di BOSCHI SANT'ANNA (VR)

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 269 di 287

BOSCHI SANT ANNA

STRADA POVINCIALE CATEGORIA ILLUMINOTECNICA M4 SECONDO UNI 11248
ROTATORIA E PUNTI DI CONFLITTOIN CATEGORIA C3 SECONDO UNI 13201-2

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

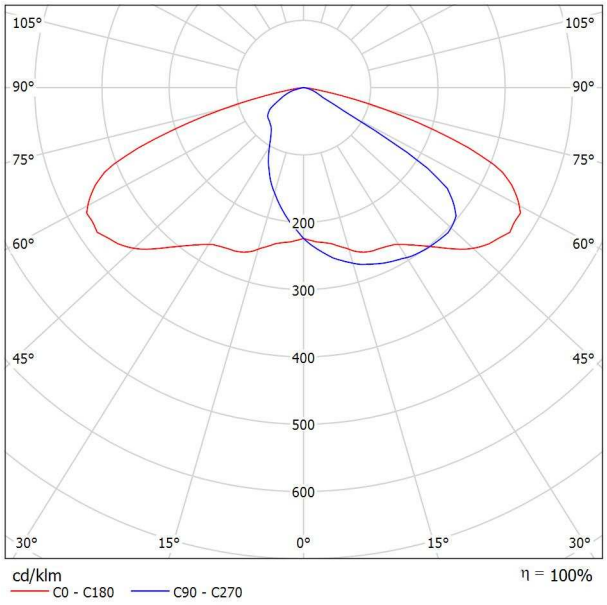
Data: 23.05.2022
Redattore:

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 270 di 287

Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD] / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 37 75 98 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

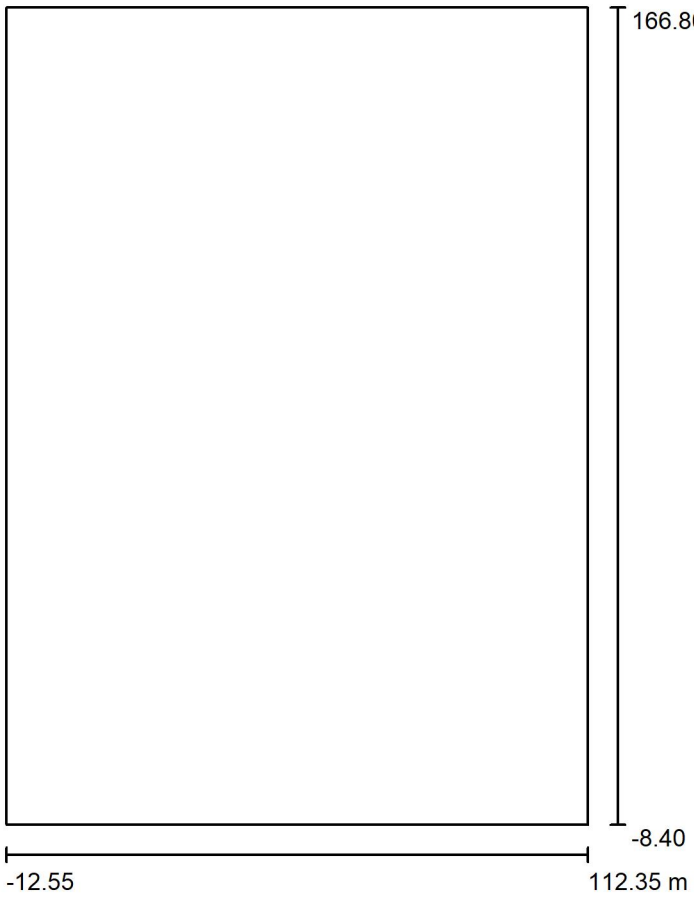
Armatura stradale a LED, taglia piccola, con 36 LEDs pilotati a 500mA ed ottica WR (Wide Road). Alimentatore output fisso elettronico. Classe II, IP66, IK08. Corpo: alluminio stampato a iniezione, Grigio chiaro 150 sabbiato testurizzato (simile al RAL9006). Chiusura: vetro temprato piano. Viti: acciaio inox, trattato Ecolubric®. Fornito con adattatore Ø60mm per testapalo (inclinazione 0°/5°/10°) o ingresso laterale (inclinazione -20°/-15°/-10°/-5°/0°). Equipaggiato con circuito di riduzione di potenza del 50%, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata. Può essere disattivato tramite uno switch interno. Completo di LED 4000K.
Protezione contro le sovratensioni: 10kV (singolo impulso) e 8kV (multiimpulso) in modalità comune; 6kV (multiimpulso) in modalità differenziale. Se è collegato un sistema DALI permanente, 6kV multipulse sia in modalità comune che differenziale.

Misure: 390 x 230 x 133 mm
Potenza impegnata apparecchio: 55 W
Flusso luminoso apparecchio: 8703 lm
Efficienza apparecchio: 158 lm/W
Peso: 5,7 kg
Scx: 0.077 m²
Durata media di vita stimata a B10.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 271 di 287

Scena esterna 1 / Dati di pianificazione



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

Scala 1:1625

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	7	Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD] (1.000)	8703	8703	55.0
			Totale: 60921	Totale: 60921	385.0

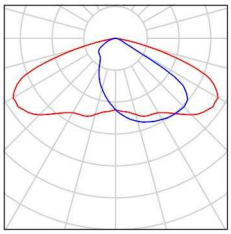
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 272 di 287

Scena esterna 1 / Lista pezzi lampade

7 Pezzo

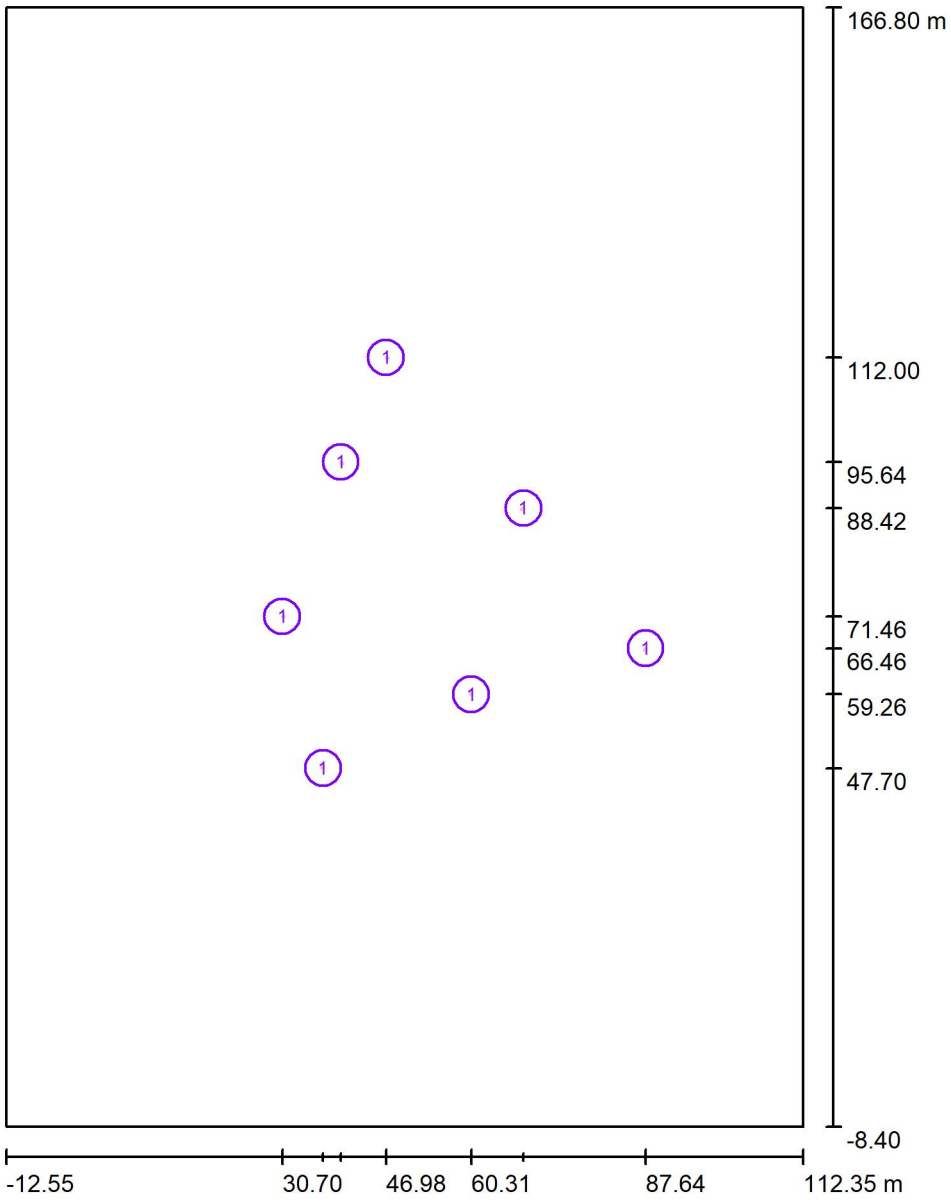
Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD]
Articolo No.: 96643118
Flusso luminoso (Lampada): 8703 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 8703 lm
Potenza lampade: 55.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 37 75 98 100 100
Dotazione: 1 x LED 55 W (Fattore di correzione 1.000).



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 273 di 287

Scena esterna 1 / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 1185

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	7	Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD]

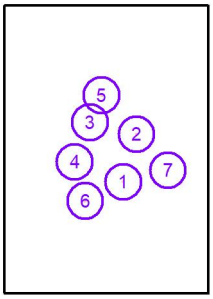
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 274 di 287

Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

Thorn 96643118 CQ 36L50-740 WR BPS CL2 M60 GY-S [STD]

8703 lm, 55.0 W, 1 x 1 x LED 55 W (Fattore di correzione 1.000).

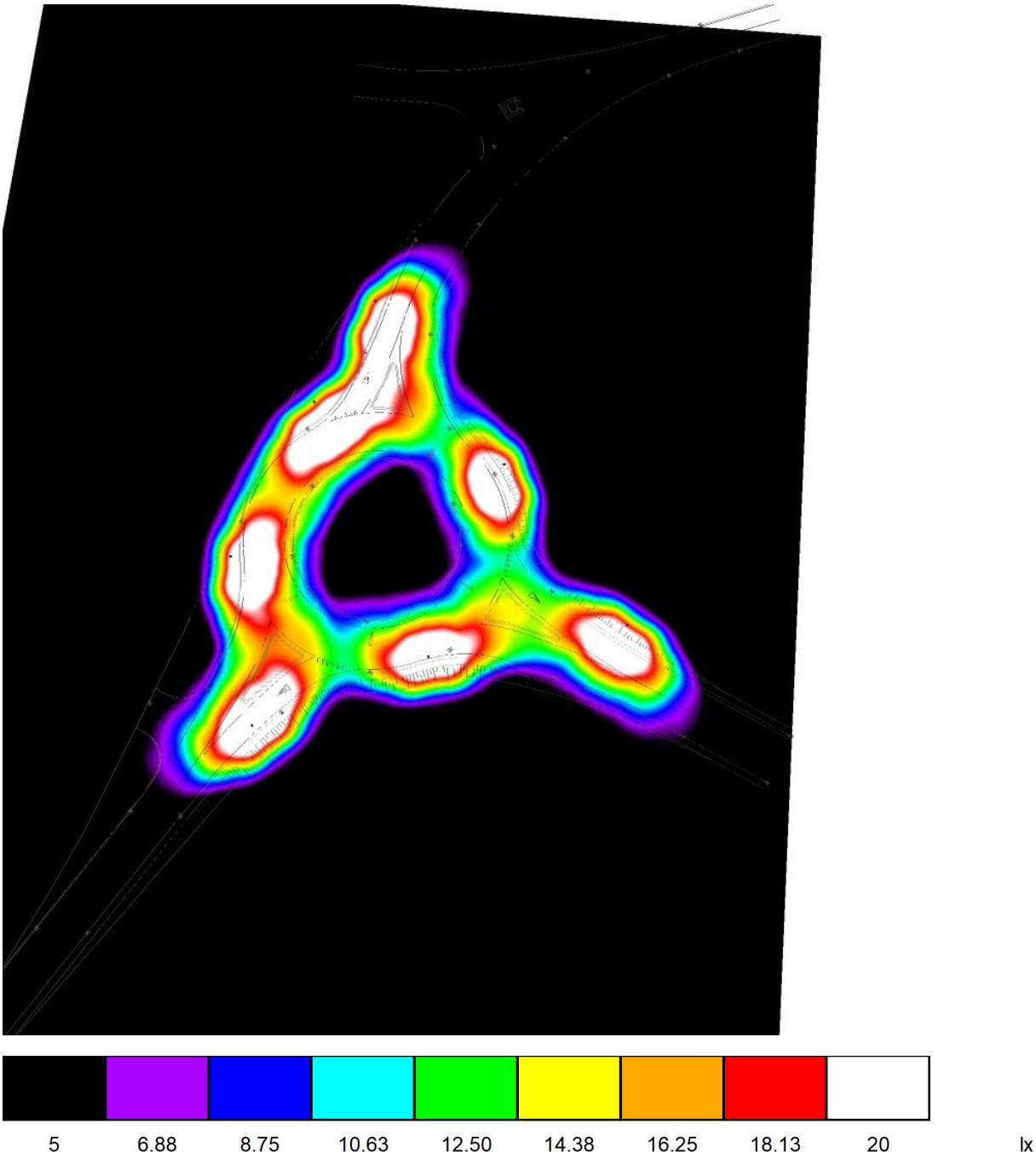


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	60.307	59.264	8.000	0.0	0.0	15.0
2	68.502	88.418	8.000	0.0	0.0	115.0
3	39.869	95.639	8.000	0.0	0.0	-135.0
4	30.702	71.461	8.000	0.0	0.0	-90.0
5	46.975	111.996	8.000	0.0	0.0	-105.0
6	37.100	47.700	8.000	0.0	0.0	45.0
7	87.641	66.462	8.000	0.0	0.0	150.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 275 di 287

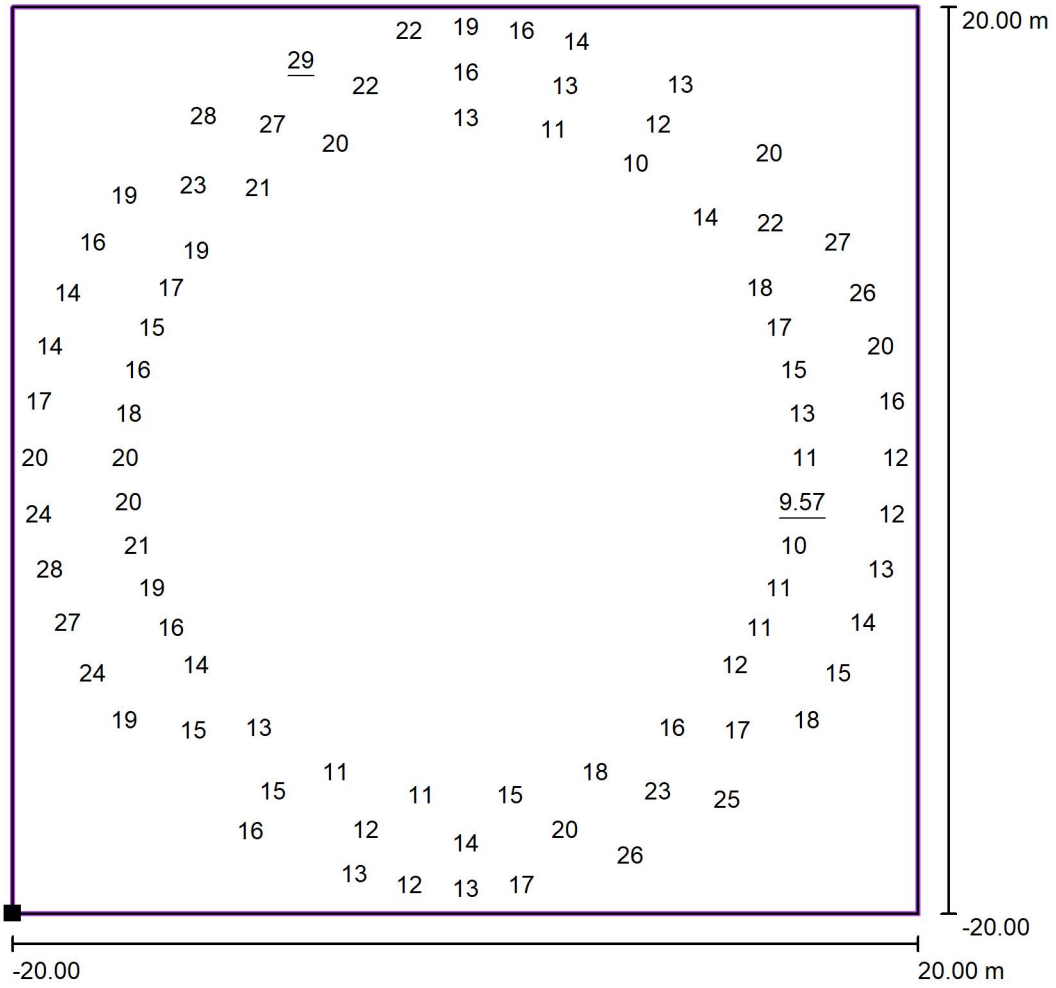
Scena esterna 1 / Rendering colori sfalsati



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 276 di 287

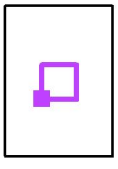
Scena esterna 1 / Griglia di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 334

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (30.439 m, 57.900 m, 0.000 m)



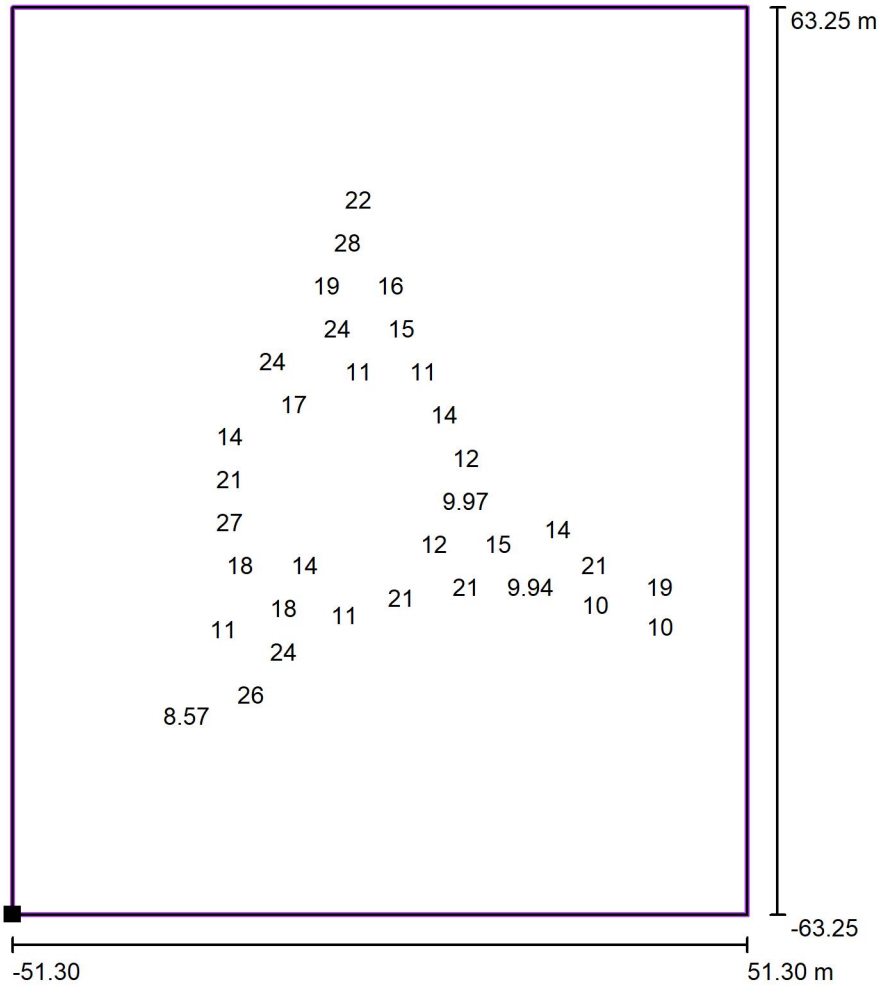
Reticolo: 144 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	9.57	29	0.55	0.33

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 277 di 287

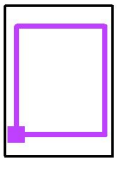
Scena esterna 1 / Griglia di calcolo 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1056

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato: (1.200 m, 16.400 m, 0.000 m)



Reticolo: 652 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	7.79	29	0.45	0.27

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 278 di 287

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ILLUMINOTECNICO ALLA LR17/09 DICHIARAZIONE DI PROGETTO A REGOLA D'ARTE

Il sottoscritto PELLIZZARI PER. IND. RENATO con studio di progettazione con sede in via D. BUZZATI n. 6/3 CAP 31044 Comune MONTEBELLUNA Prov. TV tel. 0423 22135 fax 0423 22135 e-mail renato.pellizzari@elettotecnicasas.com

Iscritto all'Ordine/Collegio: PERITI INDUSTRIALI E PERITI INDUSTRIALI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI TREVISO n. iscrizione 712

Progettista dell'impianto di illuminazione (descrizione sommaria):

STRADALE DI NUOVA ROTATORIA - PROGETTO PER REALIZZAZIONE RSA, CENTRO EDUCATIVO RIABILITATIVO E CENTRO DIURNO PER ADOLESCENTI

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato progettato in conformità alla legge della Regione Veneto n. 17 del 07/08/09 "**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**", artt. 6 e 9, ed alle successive integrazioni e modifiche, avendo in particolare:

☒ riportato dettagliatamente nel progetto illuminotecnico esecutivo tutti gli elementi per una installazione corretta ed ai sensi della l.r. 17/09 e succ. integrazioni;

☒ rispettato le indicazioni tecniche della l.r. 17/09 e succ. integrazioni medesima, e realizzato una relazione illuminotecnica a completamento del progetto, che dimostri la completa applicazione della l.r. 17/09 medesima;

☒ seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego e nello specifico la norma UNI 11248 ottobre 2007 e di aver realizzato un progetto illuminotecnico a regola d'arte;

☒ corredato il progetto illuminotecnico della documentazione di seguito elencata:
- relazione che dimostra il rispetto delle disposizioni di legge della l.r. 17/09 e s.m.i.;
- calcoli illuminotecnici e risultati illuminotecnici (comprensivi di eventuali curve iso-luminanze e iso-illuminamenti);
- dati fotometrici del corpo illuminante in formato tabellare numerico e cartaceo e sotto forma di file normalizzato Eulumdat. Tali dati sono stati certificati e sottoscritti, circa la loro veridicità, dal Responsabile tecnico del laboratorio di misura dell'Ente terzo certificatore.

DECLINA

☒ ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da una esecuzione sommaria e non realizzata con i dispositivi previsti nel progetto illuminotecnico esecutivo

☒ ogni responsabilità, qualora dopo averlo segnalato alla società installatrici, la stessa proceda comunque in una scorretta installazione (non conforme alla l.r. 17/09) dei corpi illuminanti. In tal caso il progettista si impegna a segnalarlo al committente (pubblico o privato), in forma scritta,

Data, MONTEBELLUNA, 31 maggio 2022

Il Progettista
(Timbro e firma)

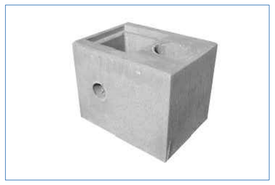
LEGENDA

LED-SI08-8703m OTT. WR	ARMATURA PER ILLUMINAZIONE STRADALE, TIPO THORN MODELLO ANTITECQ OTTICA WR CL.2 FLUSSO APPARECCHIO 8703lm - 4000°K - 65W 500mA ALTEZZA INSTALLAZIONE 8m PALO A SEZIONE CIRCOLARE ALTEZZA 8m FUORI TERRA SPESSORE 3mm. ZINCATO tipo PALI CAMPION - RIDUZIONE AUTOMATICA 50% DEL FLUSSO LUMINOSO	PVC	TUBAZIONE PVC INTERRATA TIPO FLESSIBILE, CORRUGATA, DOPPIA CAMERA, Di (diametro nominale) mm [DISTRIBUZIONE IMPIANTI ENERGIA E T.]
			CASSETTA IN VETRORESINA DA ESTERNO g.d.p.IP44 CON VANO PORTA CONTATORE DI ENERGIA E VANO INFERIORE PER QUADRO ELETTRICO BASAMENTO IN CLS PER ANCORAGGIO
			POZZETTO IN CLS PER DISTRIBUZIONE LINEE ILLUMINAZIONE PUBBLICA DIM. B.40xL.40cm - CHIUS. GHISA
			PLINTO E POZZETTO IN CLS PER DISTRIBUZ. LINEE ILLUMINAZIONE PUBBLICA DIM. B.40xL.40cm - CHIUS. GHISA (DIMENSIONARE CON PORTANZA DEL TERRENO) PER PALI H>8m OPPURE H<8m OPPURE H=8m
		MR	CONTATORE DISTRIBUZIONE ENERGIA

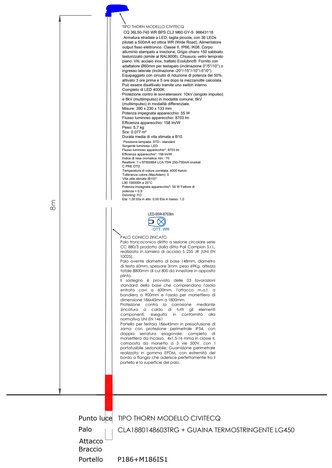
PLINTO TIPO PER PALI DI ILLUMINAZIONE

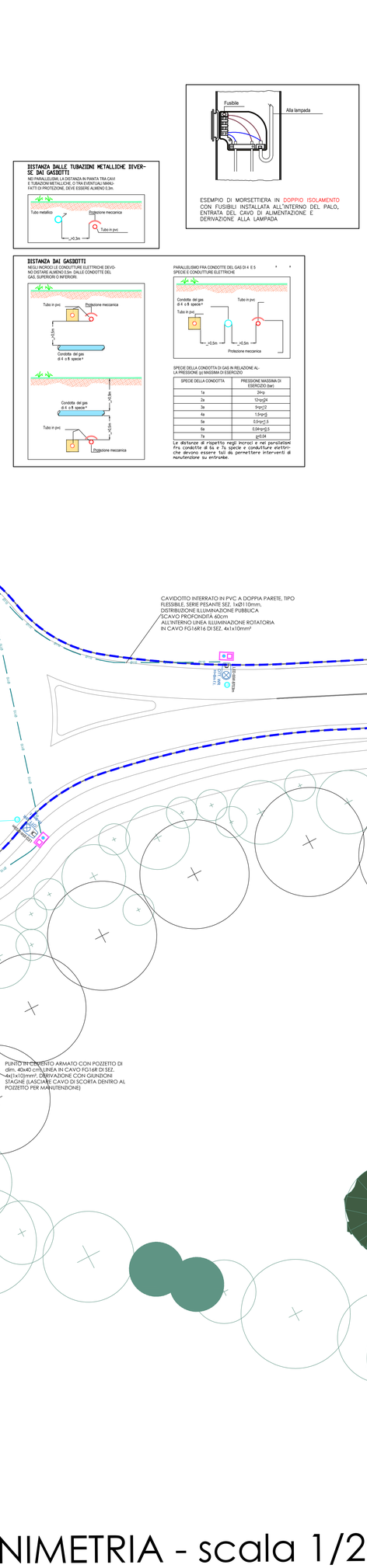
NOTA: LE DIMENSIONI DEL PLINTO DI FONDAZIONE SONO PURAMENTE INDICATIVE, QUESTE DOVRANNO ESSERE VERIFICATE CON IDONEI CALCOLI CHE TENGANO CONTO DELLA RELAZIONE GEOTECNICA, DELL'ALTEZZA DEL PALO, RESISTENZA ALLA SPINTA DEL VENTO DEI CORPI ILLUMINANTI, DEL TIPO DI CLS UTILIZZATO.

attenzione: pali con parte interrata 50/80cm



CONFIGURAZIONE PUNTO LUCE SINGOLO ILLUMINAZIONE ROTATORIA





DISTANZA DALLE TUBAZIONI METALLICHE DIVERSE DAI GASDOTTI

NEI PARALLELISMI, LA DISTANZA IN PIANTA TRA CAVI E TUBAZIONI METALLICHE, O TRA EVENTUALI MANUFATTI DI PROTEZIONE, DEVE ESSERE ALMENO 0.3m.

DISTANZA DAI GASDOTTI

NEGLI INCROCI LE CONDUTTURE ELETTRICHE DEVONO DISTARE ALMENO 0.5m DALLE CONDOTTE DEL GAS, SUPERIORI O INFERIORI.

PARALLELISMO FRA CONDOTTE DEL GAS DI 4 E 5 SPECIE E CONDUTTURE ELETTRICHE

SPECIE DELLA CONDOTTA DI GAS IN RELAZIONE ALLA PRESSIONE (p) MASSIMA DI ESERCIZIO

SPECIE DELLA CONDOTTA	PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (bar)
1a	24<p
2a	12<p≤24
3a	5<p≤12
4a	1.5<p≤5
5a	0.5<p≤1.5
6a	0.04<p≤0.5
7a	p≤0.04

La distanza di rispetto negli incroci e nei parallelismi fra condotte di 6a e 7a specie e condutture elettriche devono essere tali da permettere interventi di manutenzione su entrambe.

ESEMPIO DI MORSETTIERA IN DOPPIO ISOLAMENTO CON FUSIBILI INSTALLATA ALL'INTERNO DEL PALO, ENTRATA DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE E DERIVAZIONE ALLA LAMPADA

DISTANZIAMENTO DEI PALI DI ILLUMINAZIONE DELLA SEDE STRADALE

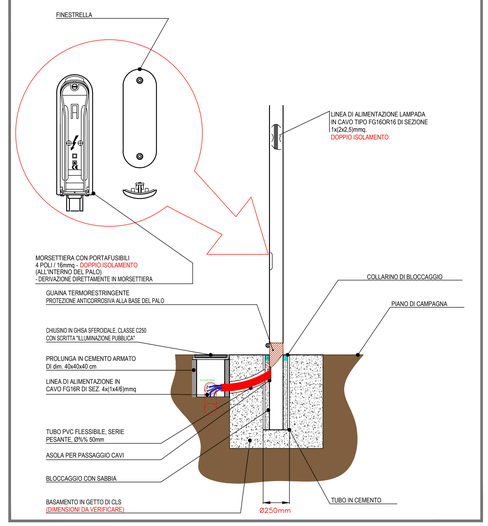
ESEMPIO DI POSIZIONAMENTO DEI SOSTEGNI NELLE STRADE URBANE

LA DISTANZA DEI SOSTEGNI E DI OGNI ALTRA PARTE DELL'IMPIANTO DAI LIMITI DELLA CARRAGGIATA DEVE ESSERE TALE DA NON CREARE INTERFERENZE CON I VEICOLI CHE CIRCOLANO REGOLARMENTE SULLA CARREGGIATA. INOLTRE I SOSTEGNI DEVONO ESSERE POSIZIONATI IN MODO DA NON COSTITUIRE IMPEDIMENTO A PERSONE SU SEDIA A ROTELLE.
NOTE:

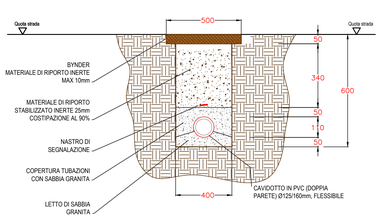
a) NELLE STRADE URBANE AD UNA DISTANZA ORIZZONTALE DI ALMENO 50cm DAL LIMITE DELLA CARREGGIATA. DISTANZE INFERIORI POSSONO ESSERE ADOTTATE, IN ACCORDO CON IL PROPRIETARIO DELLA STRADA, TENENDO CONTO DI EVENTUALI DISPOSIZIONI DI LEGGE E/O COMUNALI, DELLA SITUAZIONE AMBIENTALE E DEL TRAFFICO VEICOLARE CONSENTITO.

b) AL FINE DI CONSENTIRE IL PASSAGGIO DI PERSONE SU SEDIA A RUOTE, I SOSTEGNI DEVONO ESSERE POSIZIONATI IN MODO CHE IL PERCORSO PEDONALE ABBIA UNA LARGHEZZA DI ALMENO 90cm (D.M. 14.06.89, n.236 art.8.2.1).

CONFIGURAZIONE TIPO PUNTO LUCE STRADALE



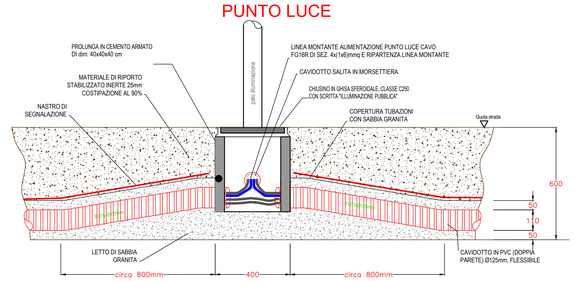
SEZIONE SCAVO PER POSA TUBAZIONI ILLUMINAZIONE ESTERNA



POSA DI CAVI ISOLATI, SOTTO GUAINA, IN TUBAZIONI INTERRATE

PER LA POSA INTERRATA DELLE TUBAZIONI SI DOVRA' PROCEDERE NEL MODO SEGUENTE:
SUL FONDO DELLO SCAVO (PRIVO DI QUALSIASI SPORGENZA O SPIGOLO DI ROCCIA O DI SASSI) SI DOVRA' COSTITUIRE , IN PRIMO LUOGO, UN LETTO DI SABBIA GRANITA (PRIVO DI LIMO), SULLA QUALE SI DOVRA' POI APPOGGIARE IL CAVIDOTTO SENZA PREMERE E SENZA FARLO AFFONDARE ARTIFICIALMENTE NELLA SABBIA, POI SI DOVRA' GETTARE UN ULTERIORE STRATO DI SABBIA (1.60mm), INFINE, PROCEDERE ALLA COSTIPAZIONE DEL TERRENO AL 90% COME DA NORMATIVA E TRASPORTANDO A RIFIUTO IL MATERIALE ECCEDENTE DALL'INIZIALE SCAVO, MENTRE SI REINTERRA ANNAFFIARE IL MATERIALE INERTE.
IL DIAMETRO INTERNO DELLA TUBAZIONE DOVRA' ESSERE IN RAPPORTO NON INFERIORE AD 1.3 RISPETTO AL DIAMETRO DEL CAVO O DEL CERCHIO CIRCOSCRIVENTE I CAVI, SISTEMATI A FASCIA.

SEZIONE PUNTO DI DERIVAZIONE PUNTO LUCE



COMUNE DI BOSCHI SANT'ANNA

PERMESSO A COSTRUIRE

Realizzazione RSA,
Centro Educativo Riabilitativo
e Centro Diurno per Adolescenti
Progetto definitivo

ai sensi dell'art.4 L. 55/2012

COMMITTENTE

NAMIRA S.G.R.p.A - Fondo Salute 2
via Durini 15
20122 Milano (MI)
CF e P.I. 05769270969

Comune di Boschi Sant'Anna (VR)
via Boschetto - Foglio 3-107, 211 (Parti)

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA DEFINITIVA E COORDINAMENTO

TERRE s.r.l.
via Bruno Maderna, 2 Torre Eva , 30174 Venezia - Mestre
T. 041 268 2230
terre@terre-srl.com
P.I.04312280276

PROGETTAZIONE ROTATORIA

LOGIT ENGINEERING
Piazza della Serenissima 20, 31033, Castelfranco Veneto (TV)
T. 0423 1707 - F. 0423 1707 - info@studiologit.it
sito web: www.studiologit.it

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI

GAMBELLI Per. Ind. Luca
Via A.Manzoni n.2/bis, 31040, Cornuda (TV)
T. 0423 1707
lacnico@gambelligroup.it
P.I e C.F. 03990150262

PROGETTAZIONE STRUTTURE

INTEC S.r.l.
Via Feltrina Sud, Nello, 5, 31045 San Pietro di Legnago (VR)
T. 0442 610108
ingegneriaintec@gmail.com

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

PELLIZZARI Per. Ind. Renato
Via D. Alighieri n.62, 31044, Montebelluna (TV)
T. 0423 23720 - Tel 0423 23725
mail: info@studiopellizzari.it - pec: renato.pellizzari@pec.it
P.I. 01012870267

INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Naos Architettura s.r.l.
Viale Venezia 1, 30015 Chioggia (Ve)
T. 041 5500 529 - 041 5500 529
e-mail: info@naosarchitettura.it
P.I. 04919340429

PROGETTAZIONE IDRAULICA, ACUSTICA

Ing. Loris Lova

IMPIANTI ELETTRICI

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
DISTRIBUZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE

scala 1:200

CODICE ELABORATO

D E 1 0 2

20220608_III Pubbl_20220607.dwg

MMT_TYPE_A_rev1.ctb

DATA DI EMISSIONE	VERIFICA'TO	APPROVATO
07 Giugno 2022	S. Doardo	A. Rossetto

PLANIMETRIA - scala 1/200

Regione del Veneto-A.G.O.Giunta Regionale a.prot. 100381 data 27/07/2023, pagina 27/9 di 397

COMUNE DI BOSCHI SANT'ANNA

Provincia di Verona

Telefono 0442 99133
Telefax 0442 99268

Via Piazza Sant'Anna n°31
P.I. 00686570235

Protocollo n°738

Boschi Sant'Anna, lì 29/02/2016

ORDINANZA N° 01/2016 R.O.

ORDINANZA CONTINGIBILE ED URGENTE
MESSA IN SICUREZZA DEI LUOGHI E INTERDIZIONE AL TRAFFICO VEICOLARE
Art. 54 D.Lgs. n. 267/2000

IL SINDACO

Premesso che nei trascorsi giorni di sabato 27/02/2016 e domenica 28/02/2016, le avverse condizioni meteo, caratterizzate da forti piogge accompagnate da sostenuti rinforzi di vento, hanno fatto sì che l'immobile prospiciente alla Via Boschetto, al civico 27, subisse la rovina della copertura della porzione posta più a sud-est del complesso immobiliare, N.C.E.U. Comune Censuario di Boschi Sant'Anna Fg. 3 mapp. 211;

Intervenuti sul posto nella mattinata di oggi, lunedì 29 febbraio 2016, il Responsabile dell'Area Tecnica del Comune di Boschi Sant'Anna, unitamente alla ditta proprietaria, Sig. Biondani Enrico, nato a Terrazzo (VR) il 01/08/1950, BNDNRC50M01L136Z, residente in Nogara (VR) Via Palmiro Sterzi n. 133, dopo la visione dei luoghi si constatava l'immediato pericolo di crollo della muratura dell'edificio verso la prospiciente strada di transito pubblico, Via Boschetto/Via Borgofuro;

Ritenuta la competenza del Sindaco nell'adottare provvedimenti di somma urgenza al fine di tutelare la privata e pubblica incolumità, disponendo pertanto l'interdizione al traffico pedonale e veicolare della Via Boschetto e Via Borgofuro;

Ritenuto altresì di dover disporre la messa in sicurezza dell'immobile nell'immediatezza, al fine di limitare al minor tempo possibile la chiusura della strada pubblica, essendo la stessa una delle principali strade di accesso del paese;

Visto l'art. 54 del D.Lgs. 18 agosto 2000 n°267;

Considerato che, stante l'urgenza di provvedere, è omissibile la comunicazione di avvio del procedimento;

Visti gli artt. 7, 157 e 158 del C.d.S. D.Lgs. 285/92;

ORDINA

1. Alla ditta proprietaria, Sig. Biondani Enrico, nato a Terrazzo (VR) il 01/08/1950, BNDNRC50M01L136Z, residente in Nogara (VR) Via Palmiro Sterzi n. 133, la messa in sicurezza con riduzione al suolo delle sovrastrutture verticali e orizzontali pericolanti dell'immobile prospiciente alla Via Boschetto, al civico 27, N.C.E.U. Comune Censuario di Boschi Sant'Anna Fg. 3 mapp. 211;
2. La chiusura totale al traffico veicolare e pedonale della strada comunale Via Borgofuro, dall'intersezione di Via Scaranella all'intersezione di Via Boschetto, per il perdurare delle operazioni di messa in sicurezza dell'immobile;

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 280 di 287

3. Le Forze dell'Ordine Pubblico sono incaricati della vigilanza per l'esatta osservanza del presente provvedimento;
4. La presente Ordinanza dovrà eseguirsi immediatamente per l'interdizione del traffico veicolare e pedonale e nel giorno di martedì 01/03/2016 per le operazioni di riduzione al suolo delle sovrastrutture verticali e orizzontali pericolanti dell'immobile.
5. Responsabile del procedimento ai sensi della L. 241/90 è il geom. Luca Magri, Responsabile dell'Area Tecnica del Comune di Boschi Sant'Anna.
6. Contro il presente provvedimento è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale, o in alternativa, ricorso straordinario al Capo dello Stato, nei termini rispettivamente di 60 (sessanta) e 120 (centoventi) giorni dalla notifica.

DISPONE

Che copia del presente provvedimento sia trasmesso a:
Alla locale Stazione dei Carabinieri
Al Comando Polizia Locale dell'Unione Adige Guà
Al Comando Polizia Locale del Comune di Legnago
All'Amministrazione Provinciale di Verona – Servizio Viabilità
Al Comando Vigili del Fuoco – Legnago
Al SUEM 118 ULSS 21 – Legnago
Azienda Provinciale Trasporti Verona

Boschi Sant'Anna, lì 29/02/2016.

IL SINDACO
Vincenzino Passarin

Comune di BOSCHI S. ANNA
(Provincia di VERONA)
PER RICEVUTA
Il 01/03/2016

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 281 di 287

ANDREA ROSSETTO

Da: CETRANGOLO FEDERICO <federico.cetrangolo@beniculturali.it>
Inviato: mercoledì 2 marzo 2022 08:38
A: ANDREA ROSSETTO
Oggetto: Re: Intervento Boschi Sant'Anna - prossimità Palazzo Rosso

Ricevuto e confermato,
F. Cetrangolo

arch. Federico Cetrangolo Tel. 045-80.50.138
c/o Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio delle Province di Verona, Rovigo e Vicenza.
Piazza San Fermo,3/a 37121 Verona Tel. 045-80.50.111 fax 045.59.75.04

Da: ANDREA ROSSETTO <andrea.rossetto@terre-srl.com>
Inviato: martedì 1 marzo 2022 14:36
A: CETRANGOLO FEDERICO
Cc: sindaco@comune.boschisantanna.vr.it
Oggetto: R: Intervento Boschi Sant'Anna - prossimità Palazzo Rosso

Buongiorno

La ringrazio molto per la disponibilità. Per noi andrebbe bene il giorno 10/03 ore 14.30.

Cordialmente

Andrea Rossetto
m. +39 338 9407984

Terre srl
Via B. Maderna, 7
30174 Mestre - Venezia
t. +39 0412682230
www.terre-srl.com

Nota di riservatezza (ai sensi della Legge 196/2003) : Il presente messaggio, corredato dei relativi allegati, contiene informazioni da considerarsi strettamente riservate, ed è destinato esclusivamente al destinatario sopra indicato, il quale è l'unico autorizzato ad usarlo, copiarlo e, sotto la propria responsabilità, diffonderlo. Chiunque ricevesse questo messaggio per errore o comunque lo leggesse senza esserne legittimato è avvertito che trattenerlo, copiarlo, divulgarlo, distribuirlo a persone diverse dal destinatario è severamente proibito, ed è pregato di rinviarlo immediatamente al mittente distruggendone l'originale. Grazie.

This electronic message transmission contains information from the Company that may be proprietary, confidential and/or privileged. The information is intended only for the use of the individual(s) or entity named above. If you are not the intended recipient, be aware that any disclosure, copying or distribution or use of the contents of this information is prohibited. If you have received this electronic transmission in error, please notify the sender immediately by replying to the address listed in the "From:" field.

Da: CETRANGOLO FEDERICO <federico.cetrangolo@beniculturali.it>
Inviato: martedì 1 marzo 2022 14:10
A: ANDREA ROSSETTO <andrea.rossetto@terre-srl.com>
Oggetto: Re: Intervento Boschi Sant'Anna - prossimità Palazzo Rosso

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 282 di 287

Buongiorno arch. Rossetto,
le mie prime disponibilità a incontravi presso il mio ufficio
sono le seguenti:
Martedì 8/03 o giovedì 10/03 alle ore 14.30 - 15.00.
Attendo riscontro,
F. Cetrangolo

arch. Federico Cetrangolo Tel. 045-80.50.138
c/o Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio delle Province di Verona, Rovigo e Vicenza.
Piazza San Fermo,3/a 37121 Verona Tel. 045-80.50.111 fax 045.59.75.04

Da: ANDREA ROSSETTO <andrea.rossetto@terre-srl.com>
Inviato: giovedì 24 febbraio 2022 18:21
A: CETRANGOLO FEDERICO
Cc: sindaco@comune.boschisantanna.vr.it
Oggetto: Intervento Boschi Sant'Anna - prossimità Palazzo Rosso

Gent. Arch. Cetrangolo

Buongiorno
Scrivo in merito ad un intervento nel comune di Boschi Sant'Anna per il quale sono incaricato; per lo stesso incarico mi ero confrontato un paio di anni fa con il suo collega, allora competente per il territorio di Boschi Sant'Anna, arch. Cofani. La ragione della presente e del Vostro coinvolgimento risiede nella vicinanza di Palazzo Rosso, già Donà delle Rose, che era interessato dal progetto presentato all'arch. Cofani, e, nell'ottica di salvaguardia e recupero del Palazzo avevo ritenuto opportuno condividere le scelte progettuali. il progetto era stato apprezzato e condiviso. Tuttavia non ha avuto seguito.
Ora, a distanza di un paio di anni, sono intervenuti elementi di contorno che modificano lo scenario complessivo. Come concordato con il sindaco Enrico Occhiali, che ci legge in copia e che sarebbe partecipe all'incontro, avremmo piacere di condividere con Voi le nuove soluzioni che ci apprestiamo a percorrere (sebbene non interessino più il Palazzo ma le vicinanze), al fine di garantire un percorso di valorizzazione del bene che, purtroppo, già dopo due anni dal primo rilievo effettuato, mostra un progressivo e, senza interventi, inarrestabile deperimento.

Sono quindi a chiederle gentilmente una disponibilità per un incontro cui parteciperà anche il sindaco, se fosse possibile magari già la prossima settimana in modo tale da indirizzare nel modo migliore la progettazione

I più cordiali saluti

Andrea Rossetto
m. +39 338 9407984

Terre srl
Via B. Maderna, 7
30174 Mestre - Venezia
t. +39 0412682230
www.terre-srl.com

Nota di riservatezza (ai sensi della Legge 196/2003) : Il presente messaggio, corredato dei relativi allegati, contiene informazioni da considerarsi strettamente riservate, ed è destinato esclusivamente al destinatario sopra indicato, il quale è l'unico autorizzato ad usarlo, copiarlo e, sotto la propria responsabilità, diffonderlo. Chiunque ricevesse questo messaggio per errore o comunque lo leggesse senza esserne legittimato è avvertito che trattenerlo, copiarlo, divulgarlo, distribuirlo a persone diverse dal destinatario è severamente proibito, ed è pregato di rinviarlo immediatamente al mittente distruggendone l'originale. Grazie.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 283 di 287

This electronic message transmission contains information from the Company that may be proprietary, confidential and/or privileged. The information is intended only for the use of the individual(s) or entity named above. If you are not the intended recipient, be aware that any disclosure, copying or distribution or use of the contents of this information is prohibited. If you have received this electronic transmission in error, please notify the sender immediately by replying to the address listed in the "From:" field.

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 284 di 287

PROVINCIA DI VERONA - p_vr - REGISTRO UFFICIA - 0009237 - Ingresso - 17/02/2023 - 13:17

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 285 di 287

PROVINCIA DI VERONA

Settore Pianificazione - Urbanistica - Viabilità

Servizio amministrativo territorio

Oggetto: Pratica SUAP 5762970969-06062022-1404 - SUAP 3874 - 05762970969 NAMIRA S.G.R.P.A Nulla osta viabilistico alla realizzazione, in Comune di Boschi Sant'Anna, lungo la strada provinciale n. 42a denominata "dei Boschi" km 1+950, di una rotatoria stradale, (Pratica 7263/2022 NAMIRA S.G.R.P.A. S.p.A.).

Al Comune di
37021 Boschi Sant'Anna
p.e.c. suap.vr@cert.camcom.it

Al Servizio Viabilità
Istruttore Perazzolo Tiziana
sede

Visti:

- il Testo unico degli enti locali D.Lgs 267/2000 ed in particolare l'articolo 107, comma 3 lettera f) in base al quale compete al Dirigente sottoscrivere i provvedimenti di autorizzazione;
- lo Statuto provinciale ed in particolare l'articolo 54 in materia di funzioni dirigenziali;
- il Regolamento provinciale sull'ordinamento degli uffici e dei servizi ed in particolare l'articolo 28 lettera g) in base al quale compete al dirigente adottare provvedimenti di autorizzazione, concessione o analoghi;
- il Decreto legislativo n. 285 del 30 aprile 1992 "Nuovo codice della strada";
- il Decreto del Presidente della Repubblica n. 495 del 16 dicembre 1992 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada";
- Regolamento per l'applicazione del canone unico patrimoniale e la disciplina di altri oneri e corrispettivi, approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 7 del 31 marzo 2021.

vista la richiesta di nulla osta presentata tramite SUAP di Boschi Sant'Anna da NAMIRA S.G.R.P.A. S.p.A. con sede a Milano in Via Durini, 15, relativa alle opere in oggetto, acquisita protocollo della Provincia di Verona in data 13/07/2022, al n. 35129;

vista la relazione redatta dai dipendenti tecnici del servizio viabilità competenti per zona territoriale in data 26/01/2023;

accertato che le opere verranno realizzate all'interno del centro abitato del Comune di Boschi Sant'Anna e, pertanto, la competenza a rilasciare la concessione è del Comune previo nulla osta provinciale;

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 286 di 287

visto il parere favorevole della conferenza dei servizi interni per le concessioni stradali del 09/02/2023, da cui risulta che il progetto presentato è conforme ai requisiti richiesti dalla normativa di settore;
con la presente,

rilascio il nulla osta viabilistico

alla realizzazione in Comune di Boschi Sant'Anna, lungo la strada provinciale n. 42a denominata "dei Boschi" km 1+950, una rotatoria stradale con prescrizioni:

1. Sulla rotatoria non dovrà esserci alcuna interferenza con accessi privati. Per l'esistente posto a m.12.00 dall'uscita direzione Legnago dovrà essere previsto un allungamento dell'aiuola triangolare centrale e l'interruzione in corrispondenza dell'accesso stesso in modo da creare un attraversamento protetto.

2. Anche l'aiuola triangolare lato Boschi dovrà essere allargata al fine di evitare che si possano verificare sorpassi in uscita o invasione della corsia oppasta.

3. Le aiuole dovranno essere delimitate da profilatura in cls a sezione trapezoidale e pavimentate, con posizionato un adeguato numero di caditoie stradale per la raccolta e lo smaltimento di acque piovane. Tali acque dovranno essere convogliate mediante posa di tubatura in PVC o Cls di diametro adeguato e di caditoie collocate a non più di ml. 20,00. Lo scarico dovrà essere convogliato nelle cunette di scolo esistenti come previsto dagli elaborati.

4. La pavimentazione stradale verrà realizzata come da allegato B lavori stradali su strada provinciale. Al seguente link:
https://web.provincia.vr.it/index.php/servizi/procedimenti/p/0/1023

5. Le opere idrauliche, di pubblica illuminazione telefoniche ed elettriche rispetteranno quanto previsto dalla vigente normativa, i ripristini stradali dovranno essere realizzati come da allegato B la pulizia e la manutenzione sarà a totale carico del Comune di Boschi S.Anna.
Al seguente link: Sulle aiuole e sulla rotonda centrale non dovranno insistere ostacoli alla visibilità se non la segnaletica verticale prevista dal Codice della Strada, che dovrà essere posizionata completamente all'interno delle aiuole stesse senza sporgere sulla sede stradale**.**

6. Sia garantita l'illuminazione dell'area dell'incrocio mediante istallazione di impianto che sarà posizionato e mantenuto a completo carico del Comune di Boschi S.Anna

7. La segnaletica verticale ed orizzontale dell'intero tratto, dovrà essere preventivamente concordata con il settore Viabilità Manutenzione dell'Amministrazione provinciale e sarà a totale carico del richiedente e dovrà rispettare i dettami previsti dal D.Lgs 285/92 nonché il DPR 495/92

8. Non è previsto alcun attraversamento pedonale, ne marciapiedi e piste ciclabili che saranno oggetto di successivo stralcio.

9. La rotatoria interna dovrà essere completamente pavimentata o mantenuta a cura e spese delComune di Boschi S.Anna.

10. Venga valutata l'opportunità di una fermata extraurbana del servizio TPL a servizio della nuova struttura.

Preciso che il nulla osta ha validità solo per quanto attiene gli aspetti viabilistici di competenza di questa

Provincia fatti salvi, quindi, gli eventuali ulteriori provvedimenti di competenza di altri enti e i diritti di terzi.

Eventuali necessità di sottoporre la pratica alle procedure relative alla VINCA per il caso in specie rimangono di competenza del Comune; pertanto la Provincia si esprime esclusivamente in relazione alle questioni viabilistiche e patrimoniali dell'Ente.

Resta inteso che ogni responsabilità civile e penale per danni a persone e cose di terzi conseguenti alla realizzazione delle opere di che trattasi, farà carico a codesta Ditta, rimanendo l'Amministrazione Provinciale ed il personale addetto completamente sollevati.

Ricordo che contro questo provvedimento amministrativo è possibile ricorrere presso il giudice amministrativo entro 60 giorni dalla comunicazione dello stesso o presso il Presidente della Repubblica entro 120 giorni.

Per eventuali informazioni è possibile rivolgersi all'ufficio concessioni, istruttore amministrativo Vajola Alessandro, telefono tel. 0459288925.

Distinti saluti.

Il dirigente
Ing. Carlo Poli
Sottoscritto digitalmente e
conservato ai sensi del CAD

Regione del Veneto-A.O.O Giunta Regionale n.prot. 109381 data 27/02/2023, pagina 287 di 287