Unione dei Comuni
VALLI E DELIZIE



Argenta - Ostellato - Portomaggiore

Provincia di Ferrara

PROGETTO PER L'EDIFICAZIONE DI MEDIO-PICCOLA STRUTTURA DI VENDITA ALIMENTARE DI CUI ALLA SCHEDA POC DEL COMUNE DI OSTELLATO N.1, CON VALENZA DI PIANO URBANISTICO ATTUATIVO E PERMESSO DI COSTRUIRE

Allegato alla delibera di Giunta Unione Valli e Delizie n. 34 in data 27.08.2014 – PUA con valenza di Permesso di Costruire

Il Segretario Generale
D.ssa Rita Crivellari

PUA

1.3.8.3

VERIFICA ILLUMINOTECNICA
AREE ESTERNE

PROPRIETA' ◦ ALLI' s.p.a.
Via Olanda, 2
35100 Padova

PROGETTO ◦ Ing. Paolo Pavanato
Via delle Industrie, 23
45018 Porto Tolle (RO)

ALI s.p.a.
35127 Padova - via Olanda, 2
C.F. e P. IVA 00348980285

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA
ING. PAOLO PAVANATO
ALBO N 2497
PADOVA

NEW PROJECT

Provincia di Ferrara
Comune di Ostellato

ALI' S.p.A.

Via Olanda n°2
35127 PADOVA

NUOVO PUNTO VENDITA DI OSTELLATO FERRARA

PROGETTO PRELIMINARE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DELLE AREE ESTERNE PRIVATE E PUBBLICHE



COMMESSA n° 13366-5
ns.rif.: rt_13366-5_prel – illuminazione sterna.doc

ALLEGATI:

- Relazione Tecnica (doc. A)
- Schede tecniche degli apparecchi (doc. B)
- Dichiarazione di conformità degli apparecchi (doc. C)
- Verifiche illuminotecniche (doc. D)
- Elaborato grafico con lay out impianto (doc. E)

Martellago (Ve), 14 Gennaio 2014

NEW PROJECT S.r.l.
Via Castellana, 88C/D interno 1 – 30030 Martellago (VENEZIA)
Tel. +39.041.5402504 Fax +39.041.5409683 info@newprojectsrl.it www.newprojectsrl.it
Capitale Sociale € 12.000,00 Partita Iva 03650410271 Registro Imprese VE 326647

INDICE

RELAZIONE TECNICA 3
(documento A) 3
1. PREMESSA 4
2. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE AREE ESTERNE 4
2.1 DETERMINAZIONE CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE 4
2.2 TIPOLOGIA APPARECCHI E SORGENTI DI ILLUMINAZIONE IN PROGETTO 6
2.3 MODALITA' PREVISTE PER LA RIDUZIONE DELL'EMISSIONE LUMINOSA NOTTURNA 7
2.4 NORMATIVA PER LE INSEGNE PUBBLICITARIE 7
2.5 DISTRIBUZIONE ELETTRICA PER L'ALIMENTAZIONE DELL'IMPIANTO 7
2.6 NORME DI RISPETTO 7
SCHEDE TECNICHE DEGLI APPARECCHI (documento B) 9
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEGLI APPARECCHI 10
(documento C) 10
VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE 11
(documento D) 11
ELABORATO GRAFICO 12
CON LAY OUT IMPIANTO 12
(documento E) 12

RELAZIONE TECNICA

(documento A)

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione tecnica è l'impianto di illuminazione delle aree esterne del nuovo punto vendita della società ALI' S.p.A., la cui costruzione è prevista nel comune di Ostellato in provincia di Ferrara.

Il progetto preliminare descritto nella presente relazione tecnica è parte integrante di un più completo progetto di tutti gli impianti elettrici e speciali previsti per lo stesso punto vendita.

Gli impianti descritti nella presente relazione e negli elaborati grafici di progetto (Cfr sezione *Elaborato grafico ….*), dovranno essere eseguiti "a regola d'arte", in conformità alle normative vigenti in fatto di sicurezza e buona tecnica impiantistica (Cfr *paragrafo 3.18*) e in accordo con le esigenze proprie del committente.

2. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE AREE ESTERNE

2.1 DETERMINAZIONE CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE

L'impianto di illuminazione delle aree esterne del complesso commerciale in progetto è stato studiato avendo come riferimento il rispetto, oltre che delle normative specifiche di settore (Cfr Punto 2.6), della normativa della regione Emilia-Romagna in materia *di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico*, che è sostanzialmente articolata in tre diversi documenti :

- la Legge Regionale n°19 del 29 Settembre 2003 (e sue s.m.i.) "*Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico*";
- la Direttiva applicativa di cui al DGR N° 2263/2005 "*Direttiva per l'applicazione dell'art. 2 delle L.R. 29/09/2003 n°19 recante norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico*";
- la Circolare esplicativa delle norme di cui al DDGA 14096/2006 "*Circolare esplicativa delle Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico*".

Gli apparecchi proposti in progetto e inseriti nelle verifiche illuminotecniche allegate (Cfr Documento D), sono conformi all'installazione in zona di installazione 1 (*zona altamente protetta, ad illuminazione limitata - per esempio, osservatori astronomici-. Raggio dal centro di osservazione R= 5Km*).

Con riferimento a specifici articoli e comma della L.R. di cui sopra, i punti presi in considerazione nell'impianto in questione, sono i seguenti :

1. emissione massima 0 cd/km per angoli ≥90°;
2. utilizzo di lampade al sodio alta e bassa pressione;
3. non superare il livello minimo di luminanza media mantenuta dalle norme di sicurezza; in assenza di queste, luminanza media di 1 cd/m2;
4. riduzione, entro l'orario stabilito con atti delle amministrazioni comunali, dell'emissione luminosa in misura non inferiore al 30% rispetto al primo regime di operatività senza compromettere la sicurezza.
5. normativa per le insegne pubblicitarie di esercizio;

Illuminazione delle aree esterne quali parcheggio clienti, tratto di strada pubblica prossima agli accessi al punto vendita, area verde giochi e pista ciclo pedonale di pubblica utilità

Per decretare i valori di illuminamento di queste aree si è fatto riferimento alla norma UNI 11248 – EN 13201, dove, avendo come dato iniziale la classificazione Tipo C della strada pubblica adiacente al nuovo punto vendita (*Strada extraurbana secondaria con limite di velocità in quel punto pari a 50 km/h* – dati forniti dalla D.L.) si è potuto definire la categoria illuminotecnica di riferimento, che è pari a **ME 4b**.

Per la determinazione poi della categoria illuminotecnica di progetto si è considerato il Prospetto 3 della norma UNI 11248 – EN 13201, aumentando di 1 la categoria illuminotecnica di riferimento, considerando i *parametri di influenza* quali presenza di svincoli e/o intersezioni a raso, prossimità di passaggi pedonali; la categoria illuminotecnica di progetto diviene quindi pari a **ME 3a.**

Infine con riferimento alla norma UNI 13201-2 utilizzando la *tabella di Comparazione delle categorie illuminotecniche* si è fatta la **comparazione delle categorie illuminotecniche tra aree contigue e adiacenti**, determinando :

- **Luminanza (cd/mq) 1 per la Classe ME 3** "...traffico motorizzato"
- **Illuminamento (lx) minimo mantenuto 15 per la Classe CE3** "....illuminamenti orizzontali di aree di conflitto come strade commerciali, incroci principali, ..."
- **Illuminamento (lx) minimo mantenuto 15 per la Classe S1** "....illuminamenti orizzontali per strade e piazze pedonali, piste ciclabili, campi scuola, parcheggi, ecc..."
- **Illuminamento (lx) minimo mantenuto 5 per la Classe EV5** "....illuminamenti piani verticali di passaggi pedonali, ..."

In sede di progetto, si è calcolato quindi di avere :

- per il tratto di **strada pubblica prossima agli accessi al punto vendita** una luminanza pari a circa **1,18 cd/mq**

- per le **il parcheggio clienti punto vendita** un Illuminamento minimo mantenuto di **19 lx**. Si ritiene che questo valore di illuminamento, pur se leggermente superiore ai valori prescritti dalla norma tecnica, sia da considerarsi tollerabile in quanto comporta un sensibile miglioramento della percezione di sicurezza percepito dai clienti e dai cittadini in genere che sostano nell'area e/o transitano nelle immediate vicinanze (pista ciclabili, pedonali, ecc...)

- per le **l'area verde giochi e la pista ciclo pedonale di pubblico utilizzo** un Illuminamento minimo mantenuto rispettivamente di **12** e **16 lx**.

Aree zone carico e scarico

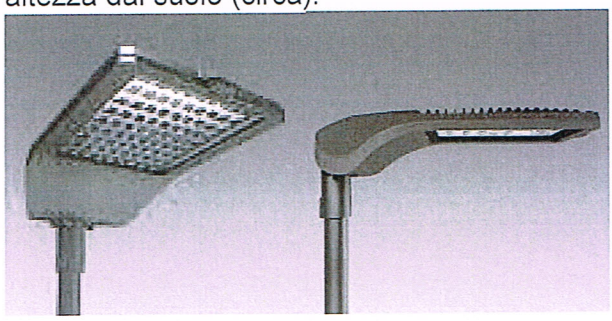
Per queste aree si è fatto riferimento alla norma UNI 12464-2 "*Illuminazione di luoghi di lavoro esterni*", con particolare riferimento alle attività indicate nel punto 5.9, dove il valore di illuminamento richiesto è pari a 20 lx.

In sede di verifica progettuale, si è calcolato di avere un illuminamento orizzontale di circa **20 lx**.

Si ritiene che questo valore sia congruo per soddisfare le normali esigenze delle attività che si svolgono nell'area in questione, garantendo nel contempo una non trascurabile maggiore sicurezza agli operatori; in quest'area infatti è consuetudine, non solo nelle ore diurne, lo svolgimento di attività di carico e scarico merci con transito e sosta temporanea di veicoli di fornitori terzi, la movimentazione di merci con mezzi di sollevamento/trasporto propri dell'attività, lo stoccaggio di rifiuti di vario genera nelle apposite aree, ecc...

2.2 TIPOLOGIA APPARECCHI E SORGENTI DI ILLUMINAZIONE IN PROGETTO

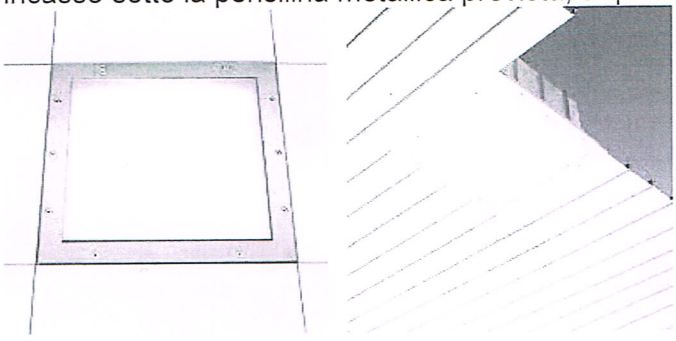
Per l'illuminazione delle aree esterne quali parcheggio clienti, tratto di strada pubblica prossima agli accessi al punto vendita e zone di carico scarico merci, è prevista l'installazione di apparecchi con ottica di tipo stradale e/o simmetrica e sorgenti luminose LED 110W - 4000K – 13720lm (mod. Stelvio), oppure 47W - 4000K – 6410lm (mod. Mini Stelvio) montati su pali H 9 m f.t. e/o a parete alla stessa altezza dal suolo (circa).





PARCHEGGIO CLIENTI + AREA CARICO-SCARICO PUNTO VENDITA, STRADA PUBBLICA
Apparecchi tipo DISANO mod. STELVIO art. 3270 LED e mod. MINI STELVIO art. 3275 LED, per Zone 1

Per l'illuminazione dei marciapiedi perimetrali che conducono alla bussola di ingresso del punto vendita, saranno installati degli apparecchi con sorgenti luminose LED 26W - 4000K – 2448lm, montati ad incasso sotto la pensilina metallica prevista, a quota + 4 m circa.



ILLUMINAZIONE MARCIAPIEDE PERIMETRALE AL PUNTO VENDITA. INCASSI NELLE PENSILINE PREVISTE Apparecchio DISANO mod. QUADRO art. 1819 LED

Per l'illuminazione delle aree verdi e dei marciapiedi / piste ciclo pedonali di pubblico utilizzo, saranno installati degli apparecchi con sorgenti luminose LED 42W - 4000K – 5460lm, montati su pali H 5 m f.t. circa.





AREA VERDE E MARCIAPIEDE / PISTA PEDONALE PUBBLICA
Apparecchio DISANO mod. CLIMA art. 1518 LED, per Zone 1

2.3 MODALITA' PREVISTE PER LA RIDUZIONE DELL'EMISSIONE LUMINOSA NOTTURNA

Al fine di contribuire a ottenere un sensibile ***risparmio energetico***, oltre ad aver previsto sorgenti luminose ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa, si è previsto che ciascun apparecchio sia dotato di particolare cablaggio per consentire la ***regolazione automatica del flusso***, in grado sostanzialmente di ridurre autonomamente la potenza della lampada; in questo modo, dopo l'orario di chiusura dell'attività commerciale si diminuirà il flusso luminoso emesso dalle lampade almeno del 30% senza necessariamente spegnere alcuni punti luce, garantendo così anche una buona uniformità di illuminazione. La riduzione è prevista dalle ore 22.00 alle ore 6.00, consona con l'orario di svolgimento delle attività lavorative proprie del complesso.

2.4 NORMATIVA PER LE INSEGNE PUBBLICITARIE

Le insegne pubblicitarie, pur se previste tra le installazioni da realizzare, non sono state contemplate nel progetto dell'illuminazione delle aree esterne, in quanto le loro caratteristiche non sono ancora state definite dal committente, e comunque saranno oggetto di una apposita accurata relazione tecnica progettuale redatta dalla ditta realizzatrice e fornitrice, specializzata nel settore e che da anni collabora con il committente stesso.

2.5 DISTRIBUZIONE ELETTRICA PER L'ALIMENTAZIONE DELL'IMPIANTO

Le linee di alimentazione dell'impianto di illuminazione esterna si dipartiranno dal quadro elettrico Q1. Tutto il sistema di alimentazione, compresi gli apparecchi e le morsettiere alla base dei pali, saranno del tipo a ***doppio isolamento***, per cui non è prevista la posa ed il collegamento di conduttori di protezione e/o equipotenzialità. Le derivazioni dalle dorsali principali in cavidotto interrato saranno da eseguirsi con apposite giunzioni rapide in gel direttamente all'interno dei pozzetti alla base dei pali.

Nota: *Pur essendo previsto in progetto il particolare sistema automatico di regolazione del flusso luminoso descritto in precedenza, il sistema di distribuzione dei circuiti di alimentazione dell'illuminazione esterna sarà da realizzarsi con modalità tradizionale (distribuzione su 3 fasi con distinti contattori di potenza) in modo che qualora il committente decidesse di non adottare il sistema proposto, si possa comunque ripiegare con una parzializzazione tradizionale (circuito metà notte / circuito tutta notte) con crepuscolare e orologio).*

L'alimentazione dell'impianto di illuminazione relativo all'area verde giochi, alla pista ciclo pedonale e al tratto di strada pubblica si dipartirà da un quadro elettrico dedicato, posto all'interno di un contenitore in vetroresina e ubicato in prossimità della cabina ENEL e dell'area verde stessa (Cfr Tavola E8 allegata – Documento E – *Elaborato grafico ….*). Il quadro sarà alimentato da fornitura ENEL dedicata, in bassa tensione, con proprio gruppo di misura.

2.6 NORME DI RISPETTO

Gli impianti elettrici in progetto saranno costruiti a "regola d'arte" per quanto previsto dalla legislazione vigente in merito; dovranno in particolare essere rispettate le seguenti leggi e norme:

Le norme tecniche emanate per le opere di cui trattasi dagli enti e associazioni competenti (VV.FF., U.L.S.S., U.N.I., C.E.I., I.S.P.E.S.L., P.M.P., S.P.I.S.A.L., ecc.);

⇒ Le norme tecniche emanate per le opere di cui trattasi dagli enti e associazioni competenti (VV.FF., U.L.S.S., U.N.I., C.E.I., I.S.P.E.S.L., P.M.P., S.P.I.S.A.L., ecc.);

⇒ DECRETO LEGISLATIVO 31 luglio 1997, n. 277. "Modificazioni al decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 626, recante attuazione della direttiva 93/68/CEE in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato a essere utilizzato entro taluni limiti di tensione." (G.U. 20 agosto 1997, n. 193);

⇒ LEGGE 1°marzo 1968, n. 186. "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici". (G.U. 23 marzo 1968, n. 77);

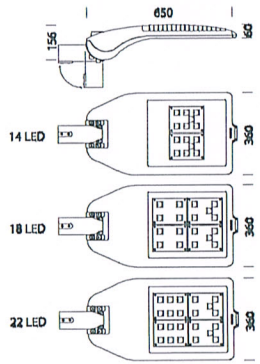
- ⇒ DECRETO MINISTERIALE DEL 22/01/2008 n°37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdicies, comma 13, lettera 2) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia delle attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici. (G.U. 12 marzo 2008, n. 61); "
- ⇒ DECRETO LEGISLATIVO 9 Aprile 2008, n. 81. "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 Agosto 2007, n. 123, in materia della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" (G.U. 30 Aprile 2008, n. 101);
- ⇒ Legge Regionale n.19 del 29 Settembre 2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico";
- ⇒ la Direttiva applicativa di cui al DGR N° 2263/2005 "Direttiva per l'applicazione dell'art. 2 delle L.R. 29/09/2003 n°19 recante norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico";
- ⇒ la Circolare esplicativa delle norme di cui al DDGA 14096/2006 "Circolare esplicativa delle Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico".
- ⇒ Norma UNI EN 11248 : 2007 "Illuminazione stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche";
- ⇒ Norma UNI EN 13201-2 "Illuminazione stradale – Requisiti prestazionali";
- ⇒ Norma Europea EN 12464-1: 2002 (E) – Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro – Parte 1: Posti di lavoro interni;
- ⇒ Norma CEI 17-5 (2004 VII° Ed.), fascicolo 7940 - Apparecchiature a bassa tensione. Parte 2: Interruttori automatici – CEI EN 60947-2;
- ⇒ Norma CEI 17-13/1 (2000), fascicolo 5862 (CEI EN 60439-1) - Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione. Parte 1: Apparecchiature soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature parzialmente soggette a prove di tipo (ANS);
- ⇒ Norma CEI 70-1 (1997 II° Ed.) fascicolo 3227 C e variante V1 (2000) fascicolo 5682 - Grado di protezione degli involucri (codice IP) - CEI EN 60529 - /A1 - IEC 529.
- ⇒ Norma CEI 64-8 (data pubblicazione Luglio 2012 – settima edizione), "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua". Collegamenti internazionali: IEC 60050-826: 1982; IEC 60050-826/A1: 1997-07; IEC 60050-826/A2: 1998-05; IEC 60050-826/A3: 1999-04.
- ⇒ Norma CEI 11-1 (01/1999), fascicolo 5025 - Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Norme generali

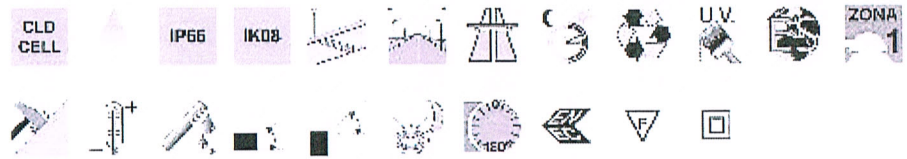
SCHEDE TECNICHE DEGLI APPARECCHI
(documento B)

info@disano.it - http://www.disano.it

3270 Stelvio 1 - Plus - POWERLED







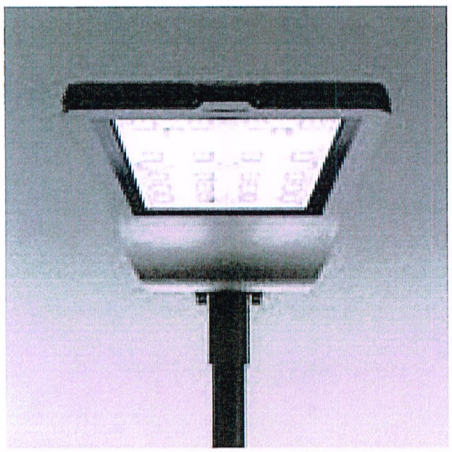
Codice	Cablaggio	Kg	Colore	Dimensioni	Wtot	Lampade
330342-00	CLD CELL	11.20	antracite	360x650x156	110	LED white-13720lm-4000K-CRI 70
330343-00	CLD CELL	12.20	antracite	360x650x156	173	LED white-21560lm-4000K-CRI 70
330348-00	CLD CELL	11.20	antracite	360x650x156	141	LED white-17640lm-4000K-CRI 70
330342-30	CLD CELL	10.40	antracite	360x650x156	110	LED white-13720lm-4000K-CRI 70
330348-30	CLD CELL	11.00	antracite	360x650x156	141	LED white-17640lm-4000K-CRI 70
330343-30	CLD CELL	11.40	antracite	360x650x156	173	LED white-21560lm-4000K-CRI 70

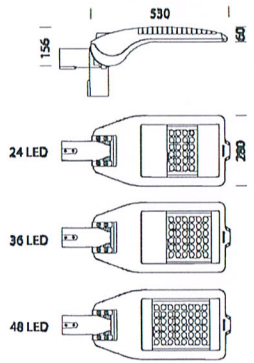
Corpo e telaio: In alluminio pressofuso e disegnati con una sezione e bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.
Ottiche: Sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimenti resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizzato.
Attacco palo: In alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 10° per applicazione a testa palo.
Passo di inclinazione 5° Idoneo per pali di diametro 63-60mm.
Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001)
Verniciatura: A polvere con resina a base poliestere, resistente alla corrosione e alle nebbie saline.
Dotazione: Dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento imprevisto della temperatura del LED causata da particolari condizioni ambientali o ad un anomalo funzionamento del LED, il sistema abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio garantendo sempre il corretto funzionamento. Diodo di protezione contro i picchi di tensione.
Equipaggiamento: Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea.
Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura.
A richiesta: E' possibile installare, a bordo dell'apparecchio, un sistema di controllo per la rete gestione con linea dimming 1-10V per la ricezione e trasmissione dati.
Dissipatore: Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature inferiori ai 50° (Tj = 85°) garantendo ottime prestazioni/ rendimento ed un'

elevata durata di vita.
Tecnologia LED di ultima generazione Ta-30+40°C vita utile 50.000h al 70% L70B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente
POWERLED 4000K - 700mA - 13720lm - 110W - CRI 70 (a richiesta 350mA - 7560lm - 53W --- 530mA - 10290lm - 82W)
POWERLED 4000K - 700mA - 17640lm - 141W - CRI 70 (a richiesta 350mA - 9720lm - 69W --- 530mA - 13230lm - 105W)
POWERLED 4000K - 700mA - 21560lm - 173W - CRI 70 (a richiesta 350mA - 11880lm - 84W --- 530mA - 16170lm - 129W)
NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529.
A richiesta sono disponibili con:
- alimentatori dimmerabili 1-10V, ordinabili con sottocodice 12
- alimentatori dimmerabili DIG, ordinabili con sottocodice 0041
- dispositivo mezzanotte virtuale ordinabili con sottocodice 30
- alimentatori onde convogliate, ordinabili con sottocodice 0078

info@disano.it - http://www.disano.it

3275 Mini Stelvio - stradale







Codice	Cablaggio	Kg	Colore	Dimensioni	Wtot	Lampade
330360-00	CLD CELL	10.50	antracite	530x280x156	47	LED white-6410lm-4000K-CRI 70
330361-00	CLD CELL	11.00	antracite	530x280x156	70	LED white-9600lm-4000K-CRI 70
330362-00	CLD CELL	13.00	antracite	530x280x156	94	LED white-12800lm-4000K-CRI 70
On request 24	CLD CELL	10.50	antracite	530x280x156	47	LED white-6410lm-4000K-CRI 70
On request 36	CLD CELL	11.00	antracite	530x280x156	70	LED white-9600lm-4000K-CRI 70
On request 48	CLD CELL	13.00	antracite	530x280x156	94	LED white-12800lm-4000K-CRI 70

Corpo e telaio: In alluminio pressofuso e disegnati con una sezione e bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura.
Attacco palo: In alluminio pressofuso è provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazione a frusta; e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5° Idoneo per pali di diametro 63-60mm.
Ottiche: Sistema a ottiche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimenti resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizzato.
Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001)
Verniciatura: A polvere con resina a base poliestere, resistente alla corrosione e alle nebbie saline.
Dotazione: Dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento imprevisto della temperatura del LED causata da particolari condizioni ambientali o ad un anomalo funzionamento del LED, il sistema abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio garantendo sempre il corretto funzionamento. Diodo di protezione contro i picchi di tensione.
Equipaggiamento: Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea.
Dissipatore: Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature inferiori ai 50° (Tj = 25°) garantendo ottime prestazioni/ rendimento ed un' elevata durata di vita.
Led con lente per una migliore distribuzione luminosa.

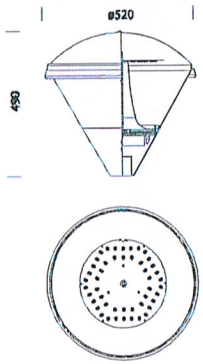
POWERLED 4000K - 700mA - 6410/9600/12800lm - 47/70/94W CRI>70 (versioni 350mA 23W - 3430lm, 34W - 5150lm, 46W - 6860lm)
Tecnologia LED di ultima generazione Ta-30+40°C vita utile 60.000h al 70% L70B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente
A richiesta sono disponibili con:
- alimentatori dimmerabili 1-10V, ordinabili con sottocodice 12
- alimentatori dimmerabili DIG, ordinabili con sottocodice 0041
- dispositivo mezzanotte virtuale ordinabili con sottocodice 30
- alimentatori onde convogliate, ordinabili con sottocodice 0078

NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529.

info@disano.it - http://www.disano.it

1518 Clima POWERLED anti-inquinamento luminoso





CLD CELL IP65 IK08

ZONA 1

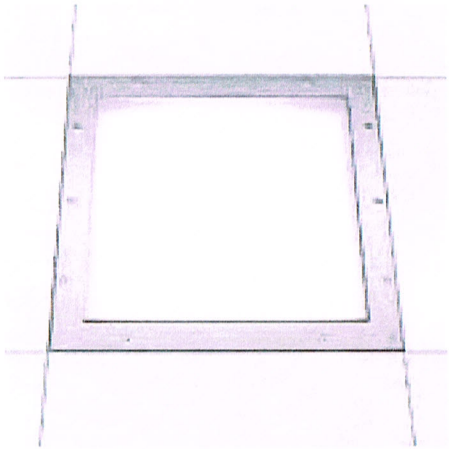
Codice	Cablaggio	Kg	Colore	Dimensioni	Wtot	Lampade
422380-00	CLD CELL	5.40	argento sabbiato	0x0x490 Ø520	42	POWERLED white-5460lm-4000K
422381-00	CLD CELL	5.40	grafite	0x0x490 Ø520	42	POWERLED white-5460lm-4000K

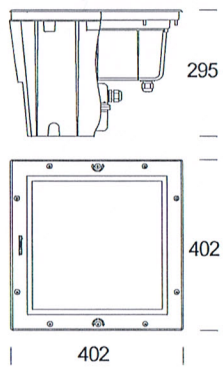
CORPO: In alluminio pressofuso.
CAPPELLO: In lastra di alluminio
DIFFUSORE: In policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Liscio e trasparente sia internamente che esternamente.
VERNICIATURA: In diverse fasi. La prima ad immersione in cataforesi epossidica nera, resistente alla corrosione e alle nebbie saline. La seconda con fondo per stabilizzazione ai raggi UV e per ultima finitura bugnata con vernice acrilica colore grigio grafite o argento sabbiato.
DOTAZIONE: questi apparecchi sono dotati di dispositivo automatico di controllo della temperatura interna per una protezione su ogni singolo LED ai picchi di tensione della rete mediante diodo di protezione. Completo di presa-spina.
MONTAGGIO: Su palo diam. 76/60 mm o su braccio.
NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP65IK08 secondo le EN 60529. In classe di isolamento II.
Superficie di esposizione al vento: 1506 cm2.

Clima power led è equipaggiato con 30/42 led 1w cad. CRI 80 - 3900/5460lm (350mA) - 4000K - 30/42W tot. moduli LED di ultima generazione con lente ellittica da 130x70°. Il rendimento totale dell'apparecchio è prossimo al 100% progettato per garantire la vita di 50000 ore del modulo led

info@disano.it - http://www.disano.it

1819 Quadro di luce a LED







Codice	Cablaggio	Kg	Colore	Dimensioni	Wtot	Lampade
530990-00	CLD CTL	12.00	inox	402x402x295	26	LED white-2448lm @ 116mA-4000K

Corpo: in alluminio pressofuso verniciato a polvere argento.
Telaio: In acciaio inox AISI 304.
Controcassa: Completo di controcassa in nylon con morsettiera Cablaggio separato per ridurre l'impatto termico sui componenti e semplificare l'installazione.
Diffusore: Vetro interno temprato da 5mm resistente agli shock termici . Vetro esterno temprato da 15mm resistente agli shock termici e stress meccanici fino a 2000 Kg (Versioni con vetro antiscivolo a richiesta).
Cablaggio: Alimentazione 230V/50Hz con trasformatore. Vano accessori in nylon con morsettiera 4P 4mm^2. Predisposizione con linea entra esci, pressacavi in nylon da $^1/_2$ pollice e cavetto in doppio isolamento sezione 1mm^2.
Equipaggiamento: Guarnizioni in gomma siliconica.
LED 26W - 4000K - 2448lm
NORMATIVA: Prodotti in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21. Hanno grado di protezione secondo le norme EN60529.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEGLI APPARECCHI
(documento C)

DISANO Illuminazione S.p.A.
v.le Lombardia 129, ROZZANO (MI)
Tel. +39 02824771 - Fax +39 028252355
Email: info@disano.it

Dichiarazione di Conformità

Alla Legge Regionale Emilia Romagna n°19 Del 19 Settembre 2003

La ditta: **DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.**

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto della serie o modello:

[ART. 3270 STELVIO]

Laboratorio Accreditato:

Testato nel Laboratorio	Fotometrico DISANO S.P.A.
Goniofotometro a specchio	ATB – distanza di misura 14.185 m.
Responsabile Tecnico	Enzo Pappalardo

Norme di Riferimento:

UNI-EN 13032-1	Measurement and presentation of photometric data and luminairs
UNI 11356	Protocol for the measurement of LED luminaires photometric data

Apparecchio:

Tipo di Riflettore	Stradale	Tipo di Schermo	Vetro
Parametri di Misura		Temperatura Ambiente	25°
Tensione Alimentazione	230V ± 0,1%	Frequenza	50 Hz

Da installare con vetro parallelo al suolo,

Utilizzati nel comune di Ostellato (FE)

N° pezzi: 3 (cod. 330342-00)

è Conforme alla LR 19/03 del 19/09/03 e successive modifiche di integrazione

in quanto l'apparecchio nella sua posizione di installazione presenta un'intensità luminosa massima per $\gamma \geq 90°$ compresa tra 0,00 cd e 0,49 cd per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso;

17 gennaio 2014
DISANO ILLUMINAZIONE S.p.A.

Disano Illuminazione S.p.A
Centro Consulenza
Progettazione illuminotecnica
Email: enzo.pappalardo@disano.it

Enzo Pappalardo

DISANO Illuminazione S.p.A.
v.le Lombardia 129, ROZZANO (MI)
Tel. +39 02824771 - Fax +39 028252355
Email: info@disano.it

Dichiarazione di Conformità

Alla Legge Regionale Emilia Romagna n°19 Del 19 Settembre 2003

La ditta: **DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.**

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto della serie o modello:

[ART. 3275 MINI STELVIO]

Laboratorio Accreditato:

Testato nel Laboratorio	Fotometrico DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.
Goniofotometro a specchio	ATB – distanza di misura 14.185 m.
Responsabile Tecnico	Enzo Pappalardo

Norme di Riferimento:

UNI-EN 13032-1	Measurement and presentation of photometric data and luminairs
UNI 11356	Protocol for the measurement of LED luminaires photometric data

Apparecchio:

Tipo di Riflettore	Stradale	Tipo di Schermo	Vetro
Parametri di Misura		Temperatura Ambiente	25°
Tensione Alimentazione	230V ± 0,1%	Frequenza	50 Hz

Da installare con vetro parallelo al suolo,

Utilizzati nel comune di Ferrara (FE)

N° pezzi: 35 (330360-00)

è Conforme alla LR 19/03 del 19/09/03 e successive modifiche di integrazione

in quanto l'apparecchio nella sua posizione di installazione presenta un'intensità luminosa massima per $\gamma \geq 90°$ compresa tra 0,00 cd e 0,49 cd per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso;

17 gennaio 2014
DISANO ILLUMINAZIONE S.p.A.

Disano Illuminazione S.p.A
Centro Consulenza
Progettazione illuminotecnica
Email: enzo.pappalardo@disano.it

Enzo Pappalardo

illuminazione
DISANO Illuminazione S.p.A.
v.le Lombardia 129, ROZZANO (MI)
Tel. +39 02824771 - Fax +39 028252355
Email: info@disano.it

Dichiarazione di Conformità

Alla Legge Regionale Emilia Romagna n°19 Del 19 Settembre 2003

La ditta: **DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.**

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto della serie o modello:

[ART. 1518 CLIMA LED]

Con lampade: **[LED]**

Laboratorio Accreditato:

Testato nel Laboratorio	Fotometrico DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.
Goniofotometro a specchio	ATB – distanza di misura 14.185 m.
Responsabile Tecnico	Enzo Pappalardo

Norme di Riferimento:

UNI EN 13032-1	Measurement and presentation of photometric data and luminaires
UNI 11356	Protocol for measurement of LED luminaires photometric data

Apparecchio:

Tipo di Riflettore	Giardino	Tipo di Schermo	Policarbonato
Parametri di Misura		Temperatura Ambiente	25°
Tensione Alimentazione	230V ± 0,1%	Frequenza	50 Hz

Da installare come da foglio di istruzione,

Utilizzati nel comune di Ostellato (Ferrara)

N° pezzi:11

è Conforme alla LR 19/03 del 19/09/03 e successive modifiche di integrazione

in quanto l'apparecchio nella sua posizione di installazione presenta un'intensità luminosa massima per $\gamma \geq 90°$ compresa tra 0,00 cd e 0,49 cd per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso ;

17 gennaio 2014
DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.

Disano Illuminazione S.p.A
Centro Consulenza
Progettazione illuminotecnica
Email: enzo.pappalardo@disano.it

Enzo Pappalardo

VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE
(documento D)

Alì Ostellato

Illuminazione esterna

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

Data: 08.01.2014
Redattore:

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

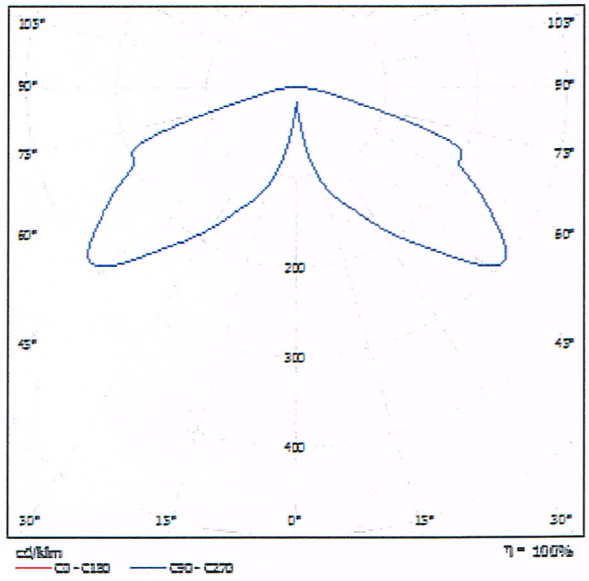
Alì Ostellato
Copertina progetto 1
Indice 2
Disano 151 Clima LED 151 Clima POWERLED anti-inqui
Scheda tecnica apparecchio 3
Disano 3270 22 led 3270 Stelvio 1 - Plus - POWERL
Scheda tecnica apparecchio 4
Disano 3270 1 led 3270 Stelvio 1 - Plus - POWERL
Scheda tecnica apparecchio 5
Disano 3270 14 led 3270 Stelvio 1 - Plus - POWERL
Scheda tecnica apparecchio 6
Scena esterna 1
Dati di pianificazione 7
Lista pezzi lampade 8
Lampade (lista coordinate) 9
Superfici di calcolo (panoramica risultati) 14
Rendering 3D 15
Rendering colori sfalsati 16
Superfici esterne
Superficie di calcolo 1
Isolinee (E, orizzontale) 17
Grafica dei valori (E, orizzontale) 18
Superficie di calcolo 2
Isolinee (E, orizzontale) 19
Grafica dei valori (E, orizzontale) 20
Superficie di calcolo 3
Isolinee (E, orizzontale) 21
Grafica dei valori (E, orizzontale) 22
Superficie di calcolo 4
Isolinee (E, orizzontale) 23
Grafica dei valori (E, orizzontale) 24
Superficie di calcolo 6
Grafica dei valori (E, orizzontale) 25
Superficie di calcolo 7
Grafica dei valori (E, orizzontale) 26
Tratto campione strada
Dati di pianificazione 27
Lista pezzi lampade 28
Risultati illuminotecnici 29
Campi di valutazione
Campo di valutazione Carreggiata 1
Panoramica risultati 30
Osservatore
Osservatore 1
Isolinee (L) 31
Grafica dei valori (L) 32
Osservatore 2
Isolinee (L) 33
Grafica dei valori (L) 34

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano 1518 Clima LED 1518 Clima POWERLED anti-inqui / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 27 71 96 100 98

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR

ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X	Y	Linea di mira perpendicolare all'asse della lampada					Linea di mira parallela all'asse della lampada				
2H	2H	18.1	17.8	18.8	20.0	20.3	18.1	17.8	18.8	20.0	20.3
	3H	20.0	21.8	20.3	21.7	22.0	20.0	21.8	20.3	21.7	22.0
	4H	20.3	21.7	20.7	22.0	22.3	20.3	21.7	20.7	22.0	22.3
	6H	20.3	21.8	20.7	21.9	22.2	20.3	21.8	20.7	21.9	22.2
	8H	20.3	21.8	20.7	21.8	22.2	20.3	21.8	20.7	21.8	22.2
	12H	20.3	21.4	20.7	21.8	22.1	20.3	21.4	20.7	21.8	22.1
4H	2H	18.8	20.3	19.3	22.8	20.8	18.8	20.3	19.3	22.8	20.8
	3H	20.8	22.1	21.3	22.4	22.7	20.8	22.1	21.3	22.4	22.7
	4H	21.2	22.3	21.6	22.8	23.0	21.2	22.3	21.6	22.8	23.0
	6H	21.3	22.3	21.7	22.8	23.0	21.3	22.3	21.7	22.8	23.0
	8H	21.3	22.1	21.7	22.8	22.9	21.3	22.1	21.7	22.8	22.9
	12H	21.3	22.0	21.7	22.4	22.9	21.3	22.0	21.7	22.4	22.9
6H	4H	21.4	22.3	21.8	22.8	23.0	21.4	22.3	21.8	22.8	23.0
	6H	21.4	22.1	21.9	22.8	23.0	21.4	22.1	21.9	22.8	23.0
	8H	21.5	22.1	22.0	22.8	23.0	21.5	22.1	22.0	22.8	23.0
	12H	21.5	22.0	22.0	22.4	22.9	21.5	22.0	22.0	22.4	22.9
12H	4H	21.5	22.1	21.8	22.8	22.9	21.5	22.1	21.8	22.8	22.9
	6H	21.4	22.0	21.9	22.8	23.0	21.4	22.0	21.9	22.8	23.0
	8H	21.5	22.0	22.0	22.4	22.9	21.5	22.0	22.0	22.4	22.9

Variazione della posizione dell'osservatore per la distanza della lampada S

S = 1.0H	+0.2 / -0.2	+0.2 / -0.2
S = 1.5H	+0.7 / -0.5	+0.7 / -0.5
S = 2.0H	+0.4 / -0.5	+0.4 / -0.5

Tabella standard	BK04	BK04
Addendo di correzione	4.1	4.1

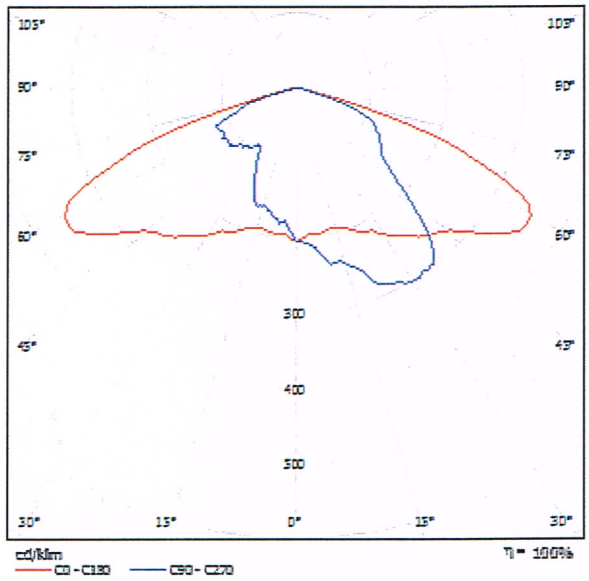
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 1000 lm Flusso luminoso sferico

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano 3270 22 led 3270 Stelvio 1 - Plus - POWERL / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 37 76 100 92 99

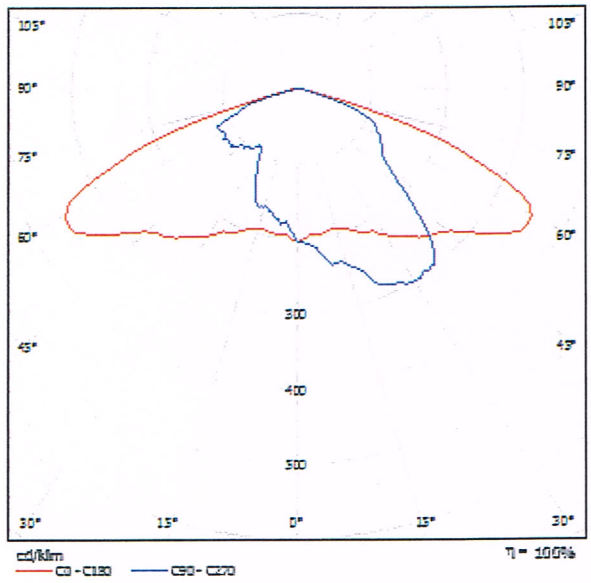
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano 3270 18 led 3270 Stelvio 1 - Plus - POWERL / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 37 76 100 92 99

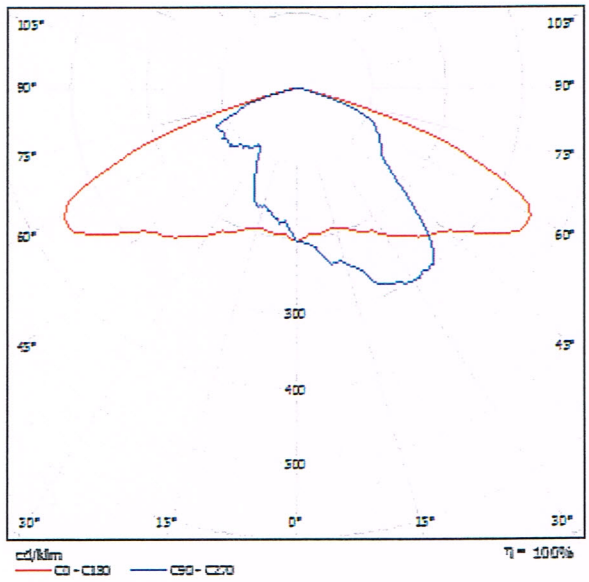
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Disano 3270 14 led 3270 Stelvio 1 - Plus - POWERL / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:

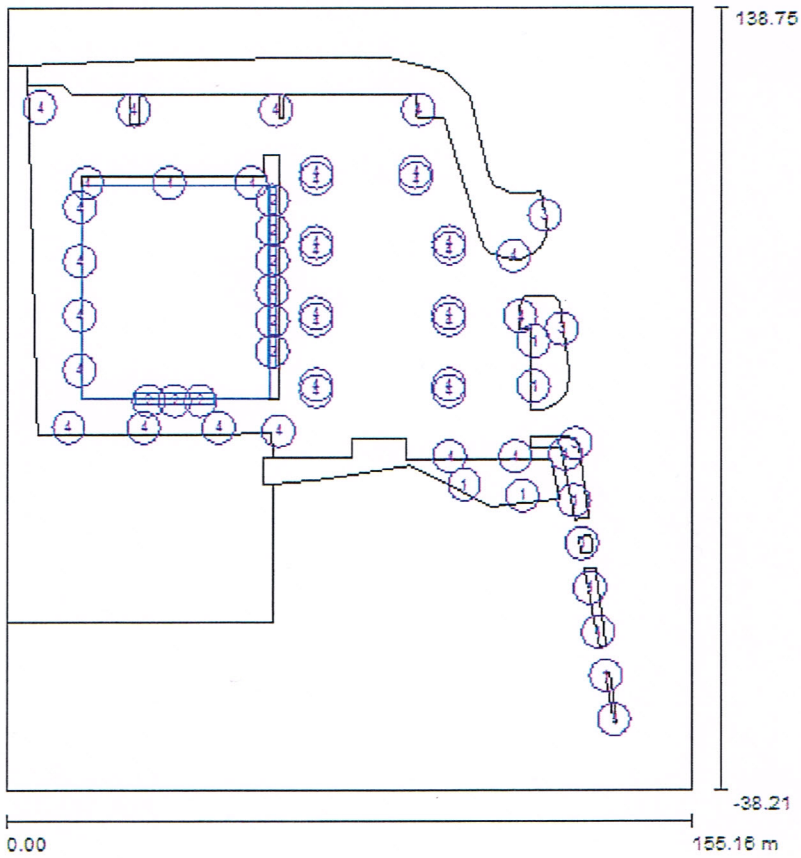


Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 37 76 100 92 99

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Dati di pianificazione



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

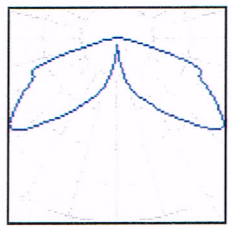
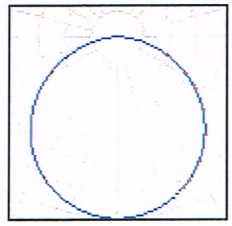
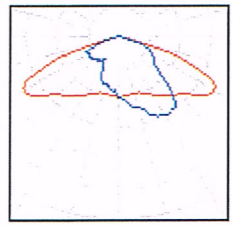
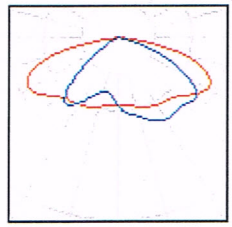
Scala 1:1641

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	11	Disano 1518 Clima LED 1518 Clima POWERLED anti-inqui (1.000)	2354	2351	48.2
2	9	Disano 1819 LED 1819 Quadro di luce a LED (1.000)	663	663	29.1
3	3	Disano 3270 14 led 3270 Stelvio 1 - Plus - POWERL (1.000)	10703	10703	116.6
4	35	Disano Illuminazione SpA 3275 24 3275 24 Led PRELIMINARY (1.000)	4882	4882	50.5
		Totale:	234836	Totale: 234807	2909.4

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Lista pezzi lampade

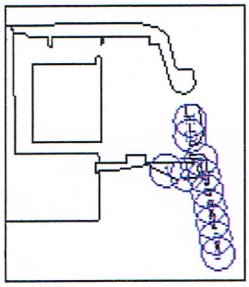
11 Pezzo	Disano 1518 Clima LED 1518 Clima POWERLED anti-inqui Articolo No.: 1518 Clima LED Flusso luminoso (Lampada): 2354 lm Flusso luminoso (Lampadine): 2351 lm Potenza lampade: 48.2 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 27 71 96 100 98 Dotazione: 1 x Rebeles350-1518 (Fattore di correzione 1.000).	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	
9 Pezzo	Disano 1819 LED 1819 Quadro di luce a LED Articolo No.: 1819 LED Flusso luminoso (Lampada): 663 lm Flusso luminoso (Lampadine): 663 lm Potenza lampade: 29.1 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 47 79 96 100 100 Dotazione: 1 x LED/1819 (Fattore di correzione 1.000).	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	
3 Pezzo	Disano 3270 14 led 3270 Stelvio 1 - Plus - POWERL Articolo No.: 3270 14 led Flusso luminoso (Lampada): 10703 lm Flusso luminoso (Lampadine): 10703 lm Potenza lampade: 116.6 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 37 76 100 92 99 Dotazione: 1 x Lux_m_3270_14 (Fattore di correzione 1.000).	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	
35 Pezzo	Disano Illuminazione SpA 3275 24 3275 24 Led PRELIMINARY Articolo No.: 3275 24 Flusso luminoso (Lampada): 4882 lm Flusso luminoso (Lampadine): 4882 lm Potenza lampade: 50.5 W Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE Flux Code: 34 70 96 100 100 Dotazione: 1 x Luxeon-T 700mA 24 (Fattore di correzione 1.000).	Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.	

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

Disano 1518 Clima LED 1518 Clima POWERLED anti-inqui

2354 lm, 48.2 W, 1 x 1 x Rebeles350-1518 (Fattore di correzione 1.000).



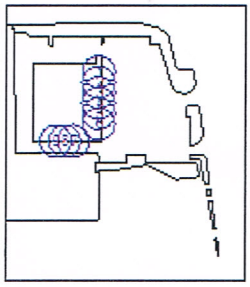
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	103.573	31.015	4.990	0.0	0.0	0.0
2	116.762	28.423	4.990	0.0	0.0	0.0
3	126.436	37.933	4.990	0.0	0.0	0.0
4	128.339	27.335	4.990	0.0	0.0	0.0
5	130.209	17.606	4.990	0.0	0.0	0.0
6	132.029	7.606	4.990	0.0	0.0	0.0
7	133.850	-2.394	4.990	0.0	0.0	0.0
8	135.670	-12.394	4.990	0.0	0.0	0.0
9	137.491	-22.394	4.990	0.0	0.0	0.0
10	119.264	53.417	4.990	0.0	0.0	0.0
11	119.280	63.465	4.990	0.0	0.0	0.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

Disano 1819 LED 1819 Quadro di luce a LED

663 lm, 29.1 W, 1 x 1 x LED/1819 (Fattore di correzione 1.000).



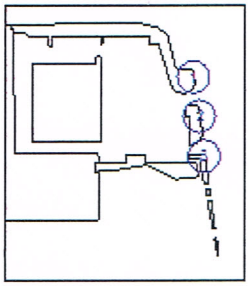
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	60.194	95.355	2.995	0.0	0.0	0.0
2	60.194	88.539	2.995	0.0	0.0	0.0
3	60.194	81.722	2.995	0.0	0.0	0.0
4	60.194	74.905	2.995	0.0	0.0	0.0
5	60.194	68.089	2.995	0.0	0.0	0.0
6	60.194	61.272	2.995	0.0	0.0	0.0
7	43.956	50.168	3.806	0.0	0.0	-90.0
8	38.102	50.168	3.806	0.0	0.0	-90.0
9	32.249	50.168	3.806	0.0	0.0	-90.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

Disano 3270 14 led 3270 Stelvio 1 - Plus - POWERL

10703 lm, 116.6 W, 1 x 1 x Lux_m_3270_14 (Fattore di correzione 1.000).



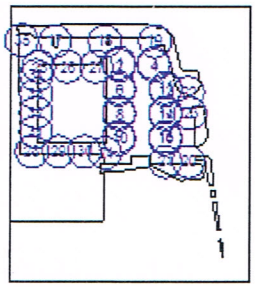
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	121.813	91.876	8.156	0.0	0.0	-80.0
2	125.637	66.236	8.156	0.0	0.0	-82.1
3	128.731	40.383	8.156	0.0	0.0	-82.1

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

Disano Illuminazione SpA 3275 24 3275 24 Led PRELIMINARY

4882 lm, 50.5 W, 1 x 1 x Luxeon-T 700mA 24 (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	70.089	101.766	7.156	0.0	0.0	0.0
2	70.089	100.302	7.156	0.0	0.0	180.0
3	92.400	101.766	7.156	0.0	0.0	0.0
4	92.400	100.302	7.156	0.0	0.0	180.0
5	70.089	85.765	7.156	0.0	0.0	0.0
6	70.089	84.300	7.156	0.0	0.0	180.0
7	70.089	69.763	7.156	0.0	0.0	0.0
8	70.089	68.298	7.156	0.0	0.0	180.0
9	70.089	53.761	7.156	0.0	0.0	0.0
10	70.089	52.297	7.156	0.0	0.0	180.0
11	100.092	85.775	7.156	0.0	0.0	0.0
12	100.092	84.311	7.156	0.0	0.0	180.0
13	100.046	69.763	7.156	0.0	0.0	0.0
14	100.046	68.298	7.156	0.0	0.0	180.0
15	100.046	53.761	7.156	0.0	0.0	0.0
16	100.046	52.297	7.156	0.0	0.0	180.0
17	28.774	115.634	7.156	0.0	0.0	180.0
18	60.929	115.634	7.156	0.0	0.0	180.0
19	93.084	115.634	7.156	0.0	0.0	180.0
20	115.118	37.391	7.156	0.0	0.0	-0.1
21	100.159	37.415	7.156	0.0	0.0	-0.1
22	114.688	82.615	7.156	0.0	0.0	180.0
23	116.198	69.053	7.156	0.0	0.0	90.0
24	61.652	43.231	7.156	0.0	0.0	-90.0
25	18.162	99.341	7.156	0.0	0.0	0.0
26	36.788	99.341	7.156	0.0	0.0	0.0
27	55.415	99.341	7.156	0.0	0.0	0.0
28	14.096	44.023	7.156	0.0	0.0	0.0

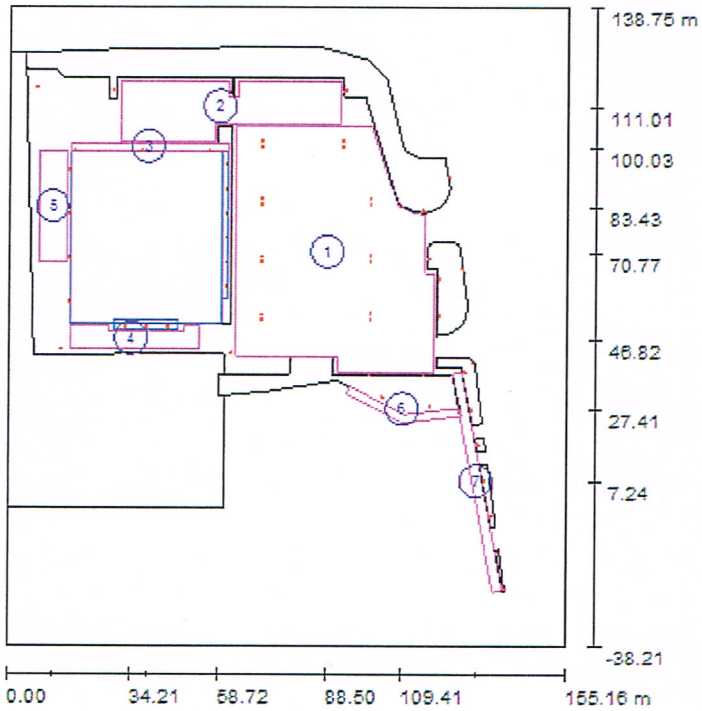
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Lampade (lista coordinate)

No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	31.156	44.023	7.156	0.0	0.0	0.0
30	48.215	44.023	7.156	0.0	0.0	0.0
31	16.618	57.024	7.156	0.0	0.0	90.0
32	16.618	69.275	7.156	0.0	0.0	90.0
33	16.618	81.525	7.156	0.0	0.0	90.0
34	16.618	93.776	7.156	0.0	0.0	90.0
35	7.254	116.343	7.156	0.0	0.0	-90.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Superfici di calcolo (panoramica risultati)



Scala 1 : 2014

Elenco superfici di calcolo

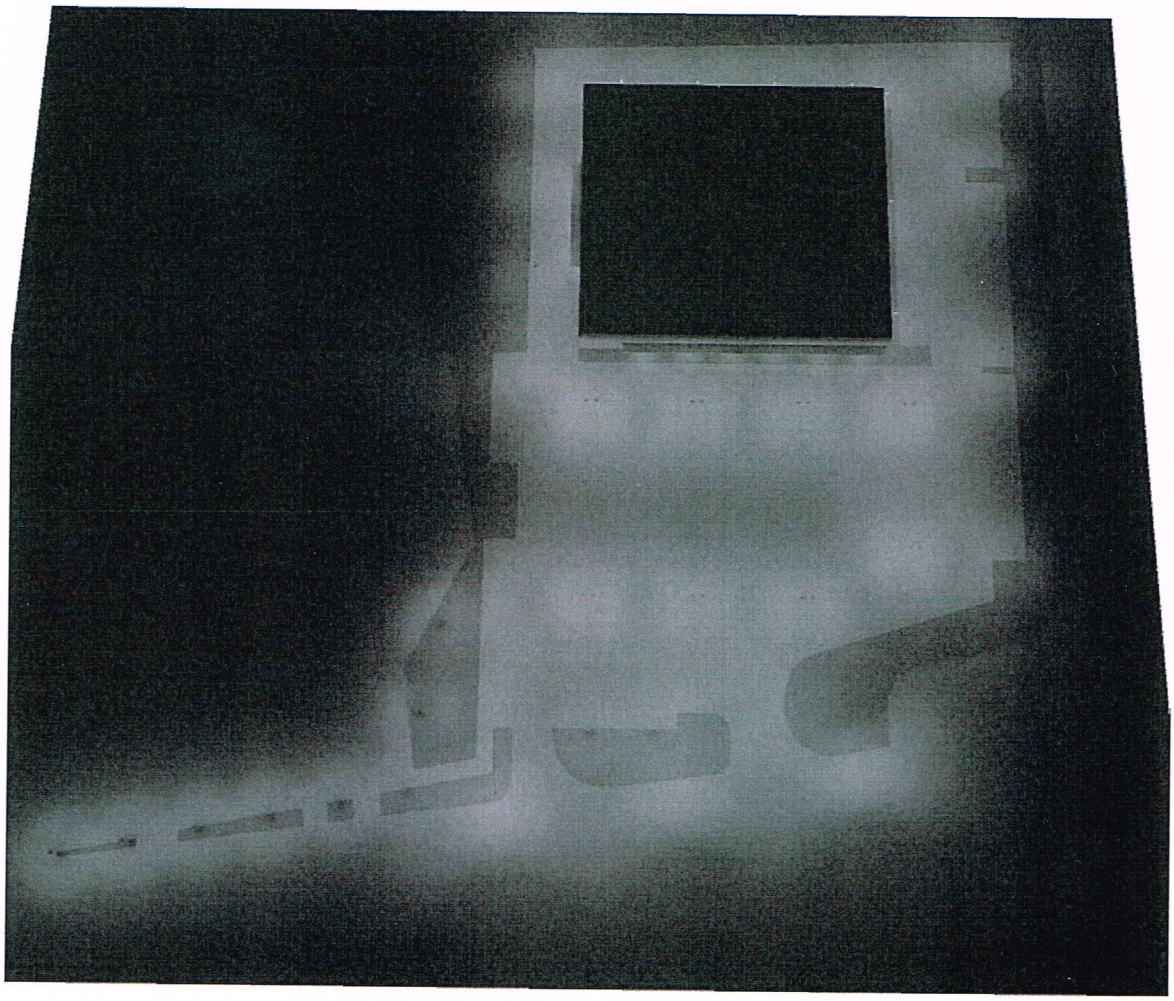
No.	Denominazione	Tipo	Reticolo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie di calcolo 1	orizzontale	14 x 18	19	5.77	34	0.300	0.171
2	Superficie di calcolo 2	orizzontale	28 x 7	12	3.89	22	0.317	0.176
3	Superficie di calcolo 3	orizzontale	108 x 5	17	11	23	0.630	0.449
4	Superficie di calcolo 4	orizzontale	39 x 7	17	12	26	0.686	0.446
5	Carico/scarico	orizzontale	16 x 64	20	9.61	29	0.491	0.327
6	Superficie di calcolo 6	orizzontale	38 x 8	12	4.64	20	0.374	0.230
7	Superficie di calcolo 7	orizzontale	120 x 5	16	7.81	30	0.487	0.262

Riepilogo dei risultati

Tipo	Numero	Medio [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
orizzontale	7	18	3.89	34	0.22	0.12

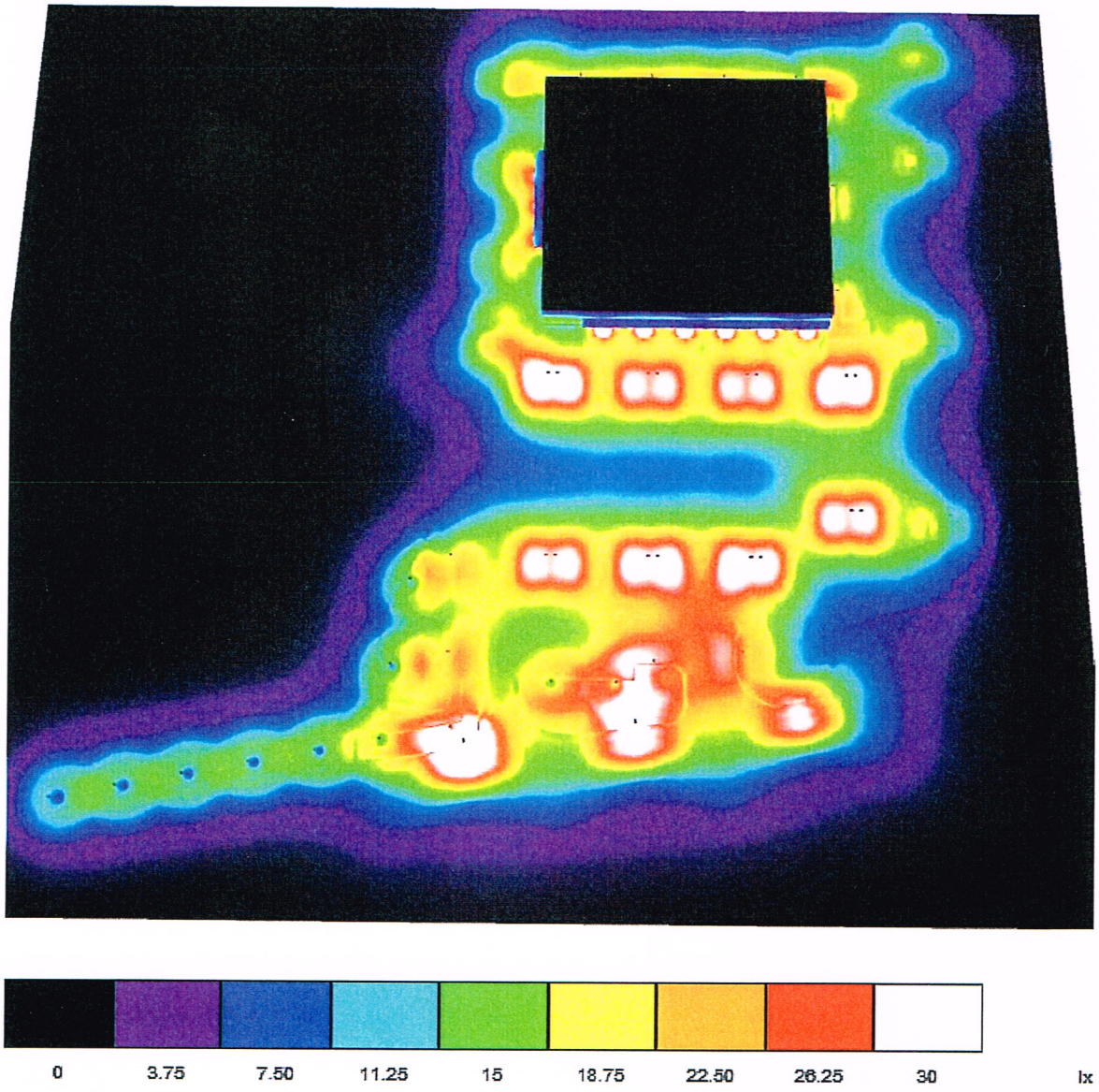
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Rendering 3D



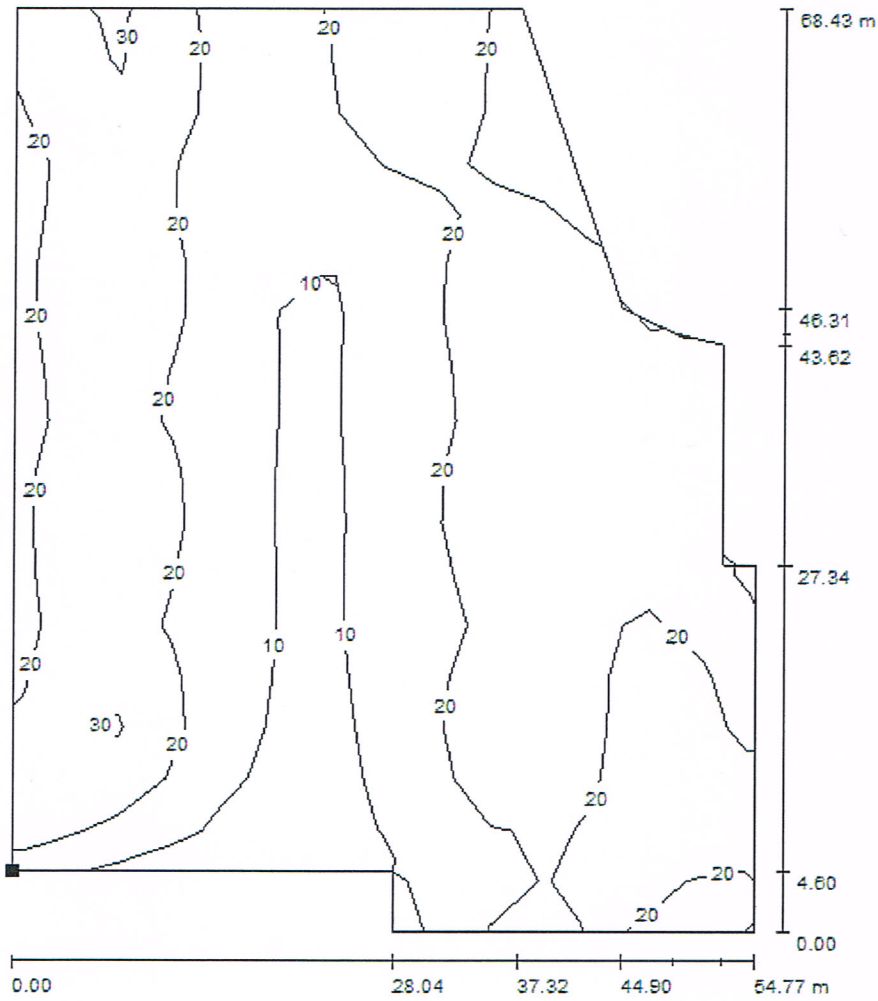
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Rendering colori sfalsati



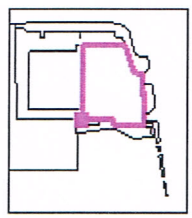
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 1 / Isolinee (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 536

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(62.922 m, 42.216 m, 0.010 m)

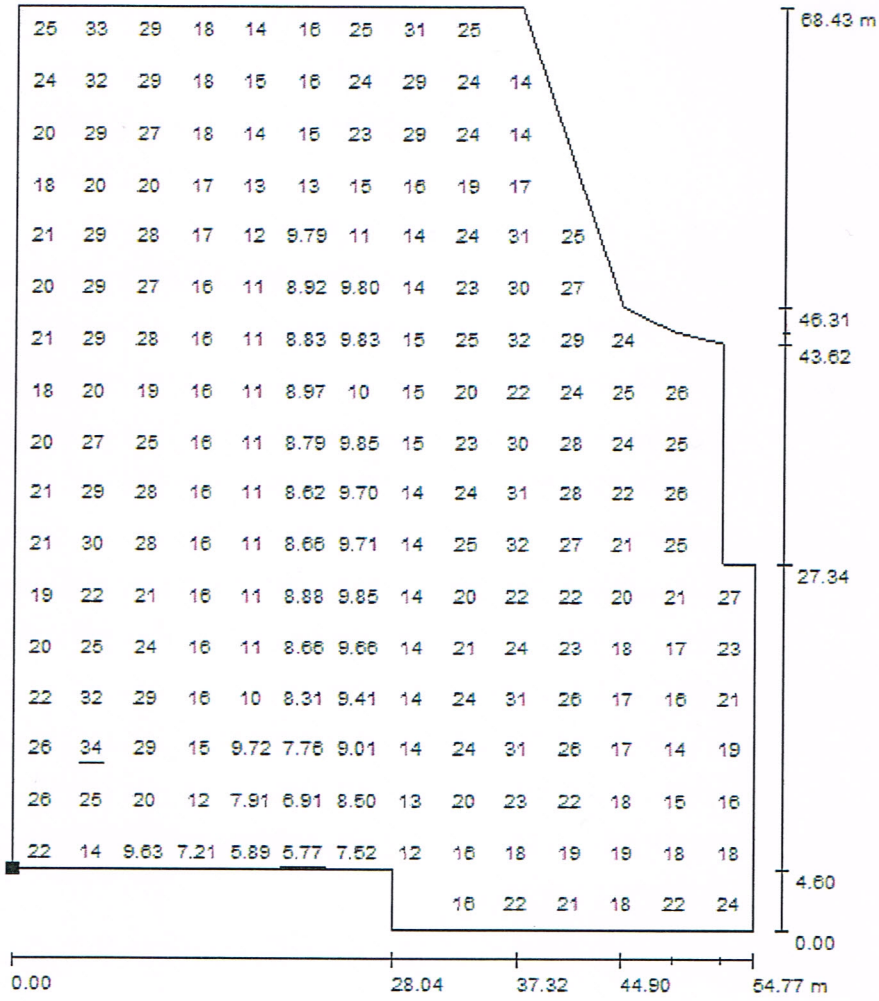


Reticolo: 14 x 18 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	5.77	34	0.300	0.171

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

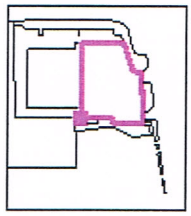
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 536

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(62.922 m, 42.216 m, 0.010 m)



Reticolo: 14 x 18 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	5.77	34	0.300	0.171

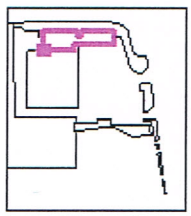
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 2 / Isolinee (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 438

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(30.709 m, 101.810 m, 0.100 m)

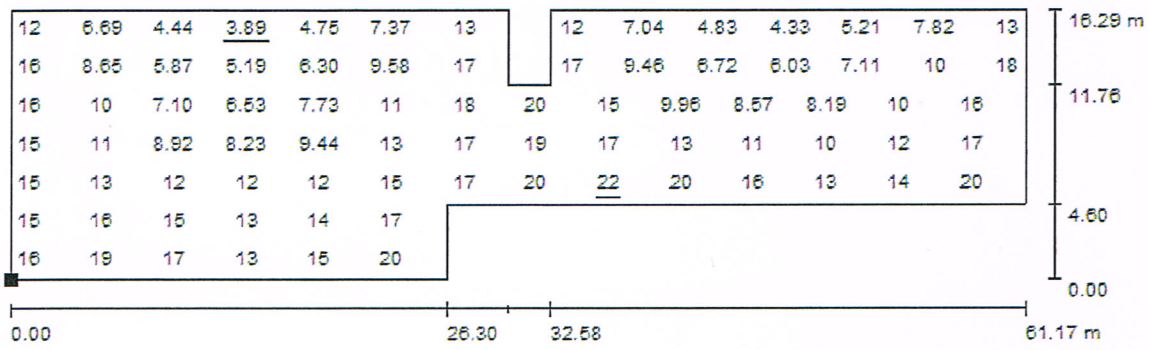


Reticolo: 28 x 7 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	3.89	22	0.317	0.176

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

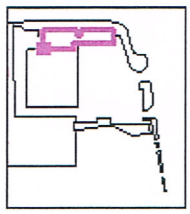
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 2 / Grafica dei valori (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 438

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(30.709 m, 101.810 m, 0.100 m)

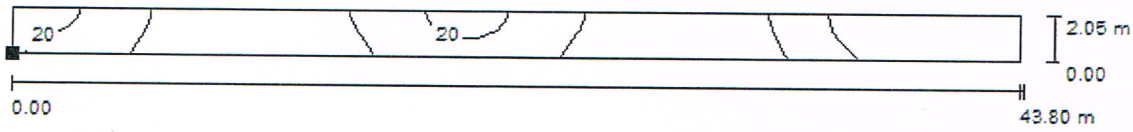


Reticolo: 28 x 7 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	3.89	22	0.317	0.176

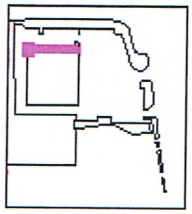
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 3 / Isolinee (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 314

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(16.992 m, 99.004 m, 0.150 m)

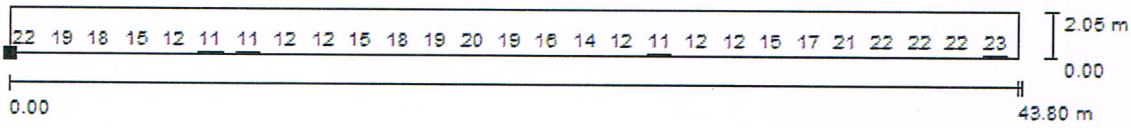


Reticolo: 108 x 5 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	23	0.630	0.449

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

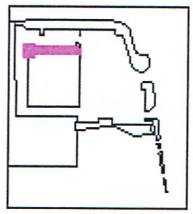
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 3 / Grafica dei valori (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 314

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(16.992 m, 99.004 m, 0.150 m)

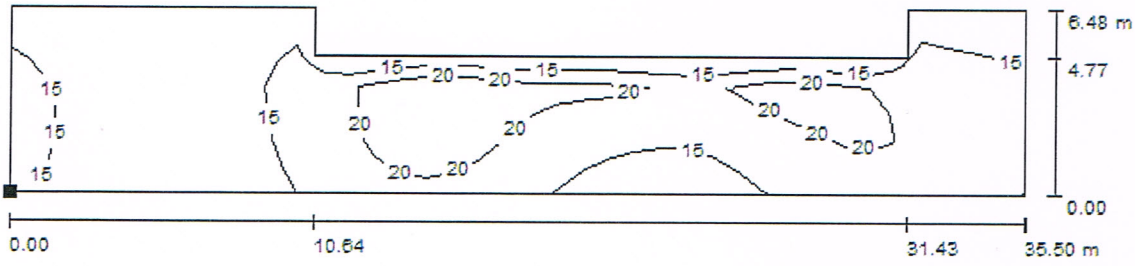


Reticolo: 108 x 5 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	23	0.630	0.449

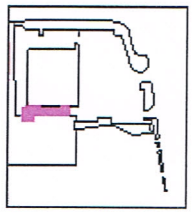
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 4 / Isolinee (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 254

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(17.056 m, 44.012 m, 0.010 m)

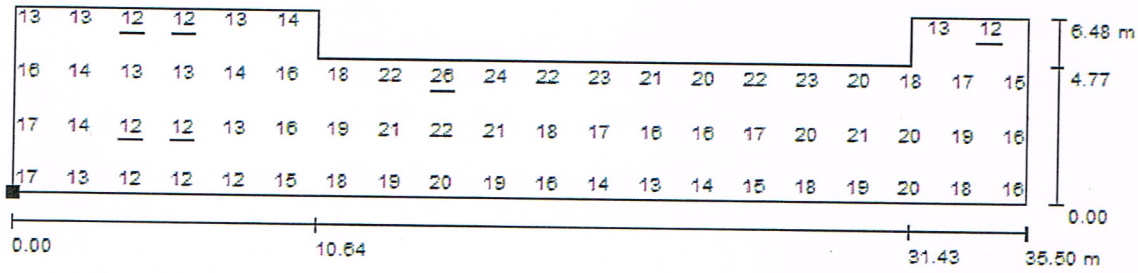


Reticolo: 39 x 7 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	12	26	0.686	0.446

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

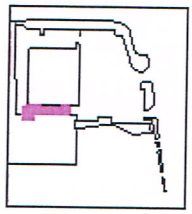
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 4 / Grafica dei valori (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 254

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(17.056 m, 44.012 m, 0.010 m)

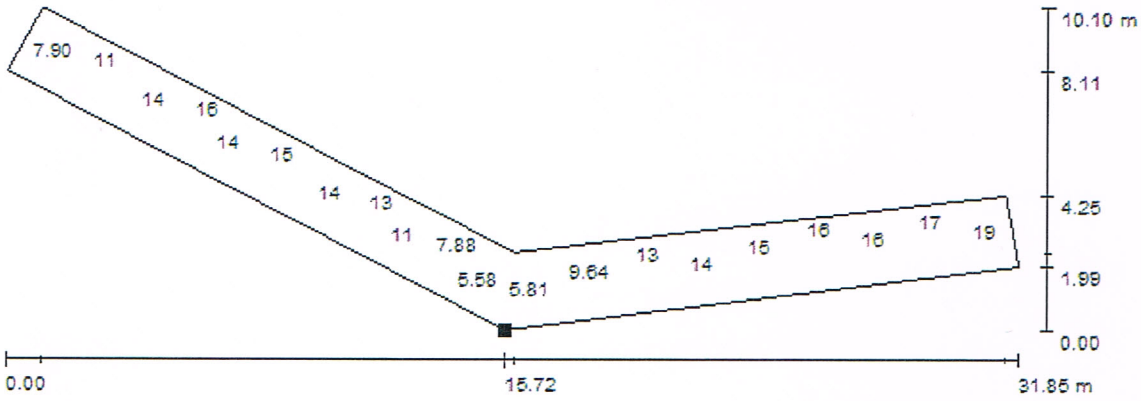


Reticolo: 39 x 7 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	12	26	0.686	0.446

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

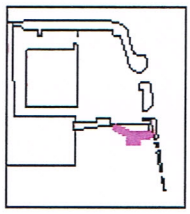
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 6 / Grafica dei valori (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 228

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(109.389 m, 23.723 m, 0.100 m)

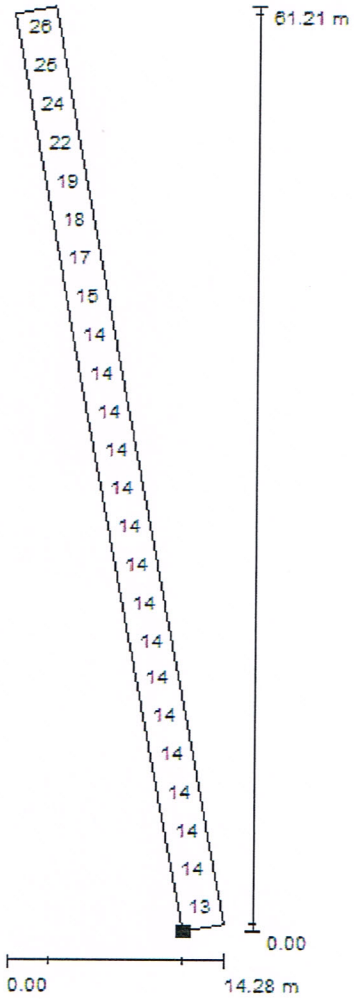


Reticolo: 38 x 8 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	4.64	20	0.374	0.230

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

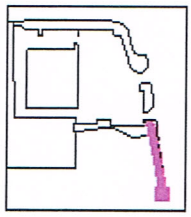
Scena esterna 1 / Superficie di calcolo 7 / Grafica dei valori (E, orizzontale)



Valori in Lux, Scala 1 : 479

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:
Punto contrassegnato:
(134.368 m, -23.364 m, 0.100 m)



Reticolo: 120 x 5 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	7.81	30	0.487	0.262

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

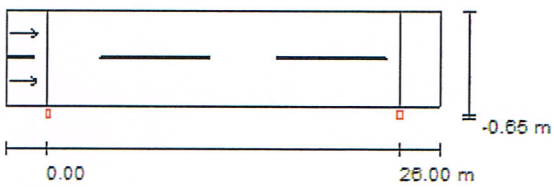
Tratto campione strada / Dati di pianificazione

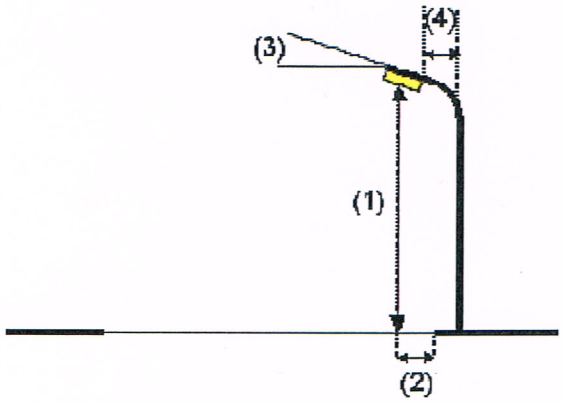
Profilo strada

Carreggiata 1 (Larghezza: 7.000 m, Numero corsie: 2, Manto stradale: C2, q0: 0.070)

Fattore di manutenzione: 0.90

Disposizioni lampade





Lampada:	Disano 3270 14 led 3270 Stelvio 1 - Plus - POWERL
Flusso luminoso (Lampada):	10703 lm
Flusso luminoso (Lampadine):	10703 lm
Potenza lampade:	116.6 W
Disposizione:	un lato, in basso
Distanza pali:	26.000 m
Altezza di montaggio (1):	8.156 m
Altezza fuochi:	8.000 m
Distanza dal bordo stradale (2):	-0.650 m
Inclinazione braccio (3):	0.0 °
Lunghezza braccio (4):	0.000 m

Valori massimi dell'intensità luminosa
per 70°: 284 cd/klm
per 80°: 33 cd/klm
per 90°: 0.00 cd/klm

Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

Nessuna intensità luminosa superiore a 90°.
La disposizione rispetta la classe di intensità luminosa G6.
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Tratto campione strada / Lista pezzi lampade

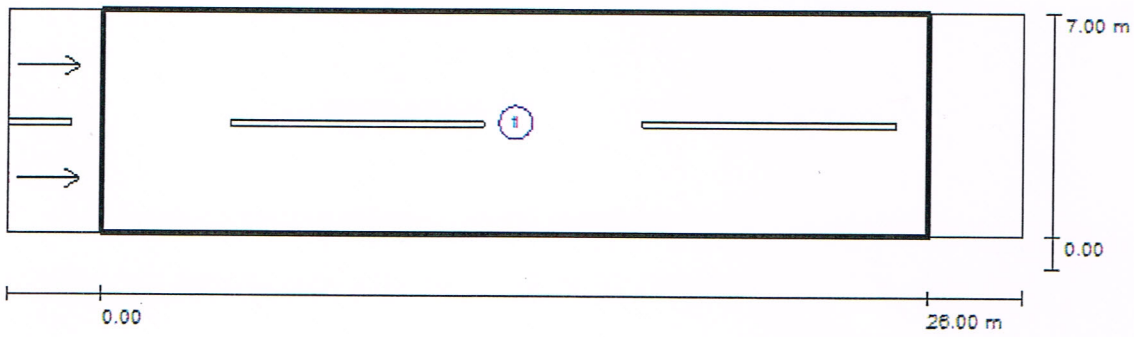
Disano 3270 14 led 3270 Stelvio 1 - Plus - POWERL
Articolo No.: 3270 14 led
Flusso luminoso (Lampada): 10703 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 10703 lm
Potenza lampade: 116.6 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 37 76 100 92 99
Dotazione: 1 x Lux_m_3270_14 (Fattore di correzione 1.000).

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



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Tratto campione strada / Risultati illuminotecnici



Fattore di manutenzione: 0.90

Scala 1:229

Lista campo di valutazione

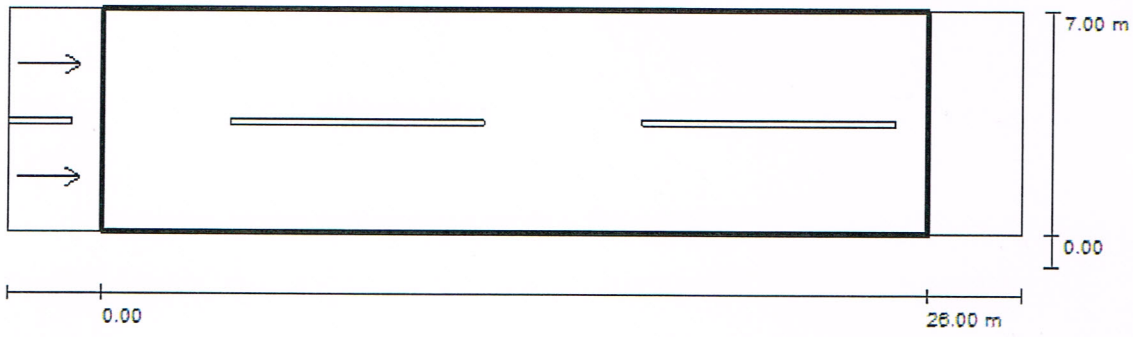
1 Campo di valutazione Carreggiata 1
Lunghezza: 26.000 m, Larghezza: 7.000 m
Reticolo: 10 x 6 Punti
Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata 1.
Manto stradale: C2, q0: 0.070
Classe di illuminazione selezionata: ME3a

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valori reali calcolati:	1.18	0.50	0.79	6	0.71
Valori nominali secondo la classe:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓	✓

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Tratto campione strada / Campo di valutazione Carreggiata 1 / Panoramica risultati



Fattore di manutenzione: 0.90

Scala 1:229

Reticolo: 10 x 6 Punti
Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata 1.
Manto stradale: C2, q0: 0.070
Classe di illuminazione selezionata: ME3a

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

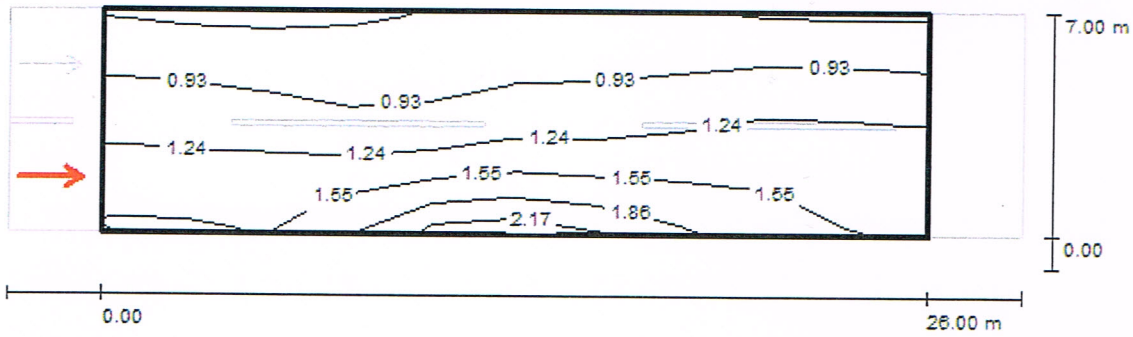
	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valori reali calcolati:	1.18	0.50	0.79	6	0.71
Valori nominali secondo la classe:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15	≥ 0.50
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓	✓

Osservatori corrispondenti (2 Pezzo):

No.	Osservatore	Posizione [m]	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]
1	Osservatore 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	1.18	0.52	0.83	6
2	Osservatore 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	1.26	0.50	0.79	4

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Tratto campione strada / Campo di valutazione Carreggiata 1 / Osservatore 1 / Isolinee (L)



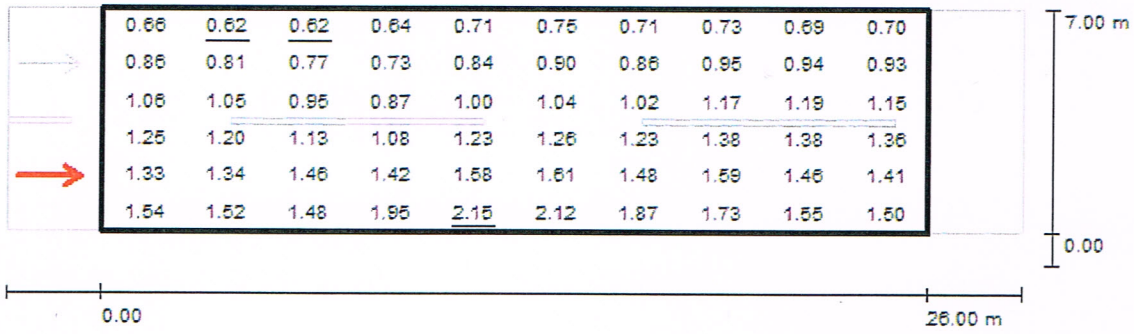
Valori in Candela/m², Scala 1 : 229

Reticolo: 10 x 6 Punti
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	1.18	0.52	0.83	6
Valori nominali secondo la classe ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Tratto campione strada / Campo di valutazione Carreggiata 1 / Osservatore 1 / Grafica dei valori (L)



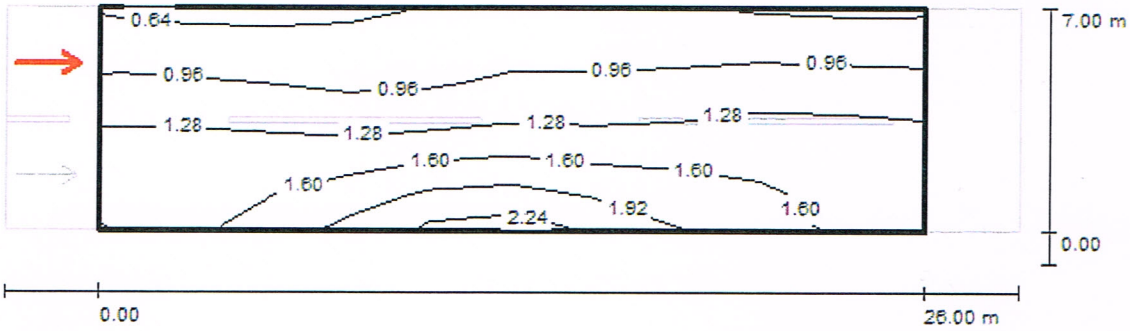
Valori in Candela/m², Scala 1 : 229

Reticolo: 10 x 6 Punti
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	1.18	0.52	0.83	6
Valori nominali secondo la classe ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Tratto campione strada / Campo di valutazione Carreggiata 1 / Osservatore 2 / Isolinee (L)



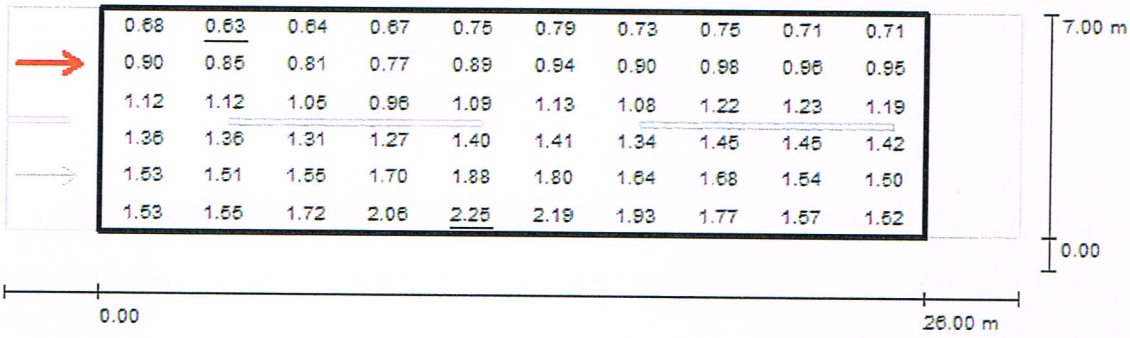
Valori in Candela/m², Scala 1 : 229

Reticolo: 10 x 6 Punti
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	1.26	0.50	0.79	4
Valori nominali secondo la classe ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Tratto campione strada / Campo di valutazione Carreggiata 1 / Osservatore 2 / Grafica dei valori (L)

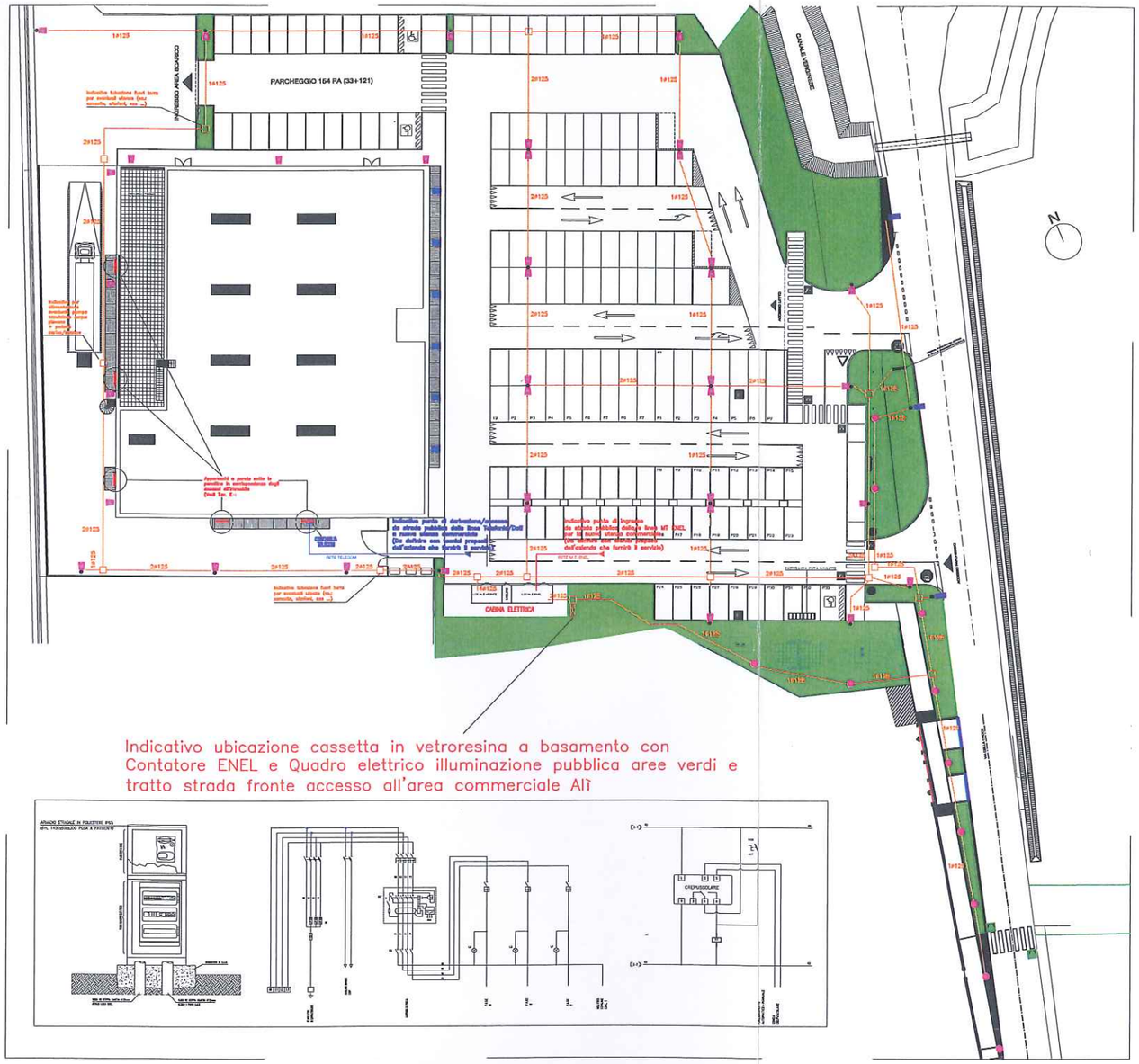


Valori in Candela/m², Scala 1 : 229

Reticolo: 10 x 6 Punti
Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)
Manto stradale: C2, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	1.26	0.50	0.79	4
Valori nominali secondo la classe ME3a:	≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

ELABORATO GRAFICO CON LAY OUT IMPIANTO (documento E)



Indicativo ubicazione cassetta in vetroresina a basamento con Contatore ENEL e Quadro elettrico illuminazione pubblica aree verdi e tratto strada fronte accesso all'area commerciale Alì

legenda

	Proiettore tipo Disano mod. MINI STELVIO 3275, ottica stradale, antinquinam. luminoso Sorgenti LED, 47W, 6410lm, 4000K. Montaggio testa palo o parete H 9 m f.t. Cablaggio dotato di reattore elettronico e sistema per la riduzione della potenza almeno del 30% durante le ore di chiusura dell'attività
	Proiettore tipo Disano mod. QUADRO 1819, ottica asimmetrica, antinquinam. luminoso Sorgenti LED, 29.1W, 663lm, 4000K. Montaggio ad incasso sotto pensilina, H 2.7 m Cablaggio dotato di reattore elettronico e sistema per la riduzione della potenza almeno del 30% durante le ore di chiusura dell'attività
	Proiettore tipo Disano mod. STELVIO 1 3270, ottica stradale, antinquinam. luminoso Sorgenti LED, 110W, 13720lm, 4000K. Montaggio testa palo H 8 m f.t.
	Proiettore tipo Disano mod. CLIMA 1518, arredo urbano, antinquinam. luminoso Sorgenti LED, 42W, 5460lm, 4000K. Montaggio testa palo H 4,5–5 m f.t.
	Palo laminato a caldo conico diritto in acciaio verniciato h 8÷9 m f.t. completo di plinto di fondazione prefabbricato con pozzetto ispezionabile in c.l.s. dim. 40x40x40cm con chiusino in c.l.s (per aree pedonali) o ghisa (per aree dove è previsto il transito di veicoli)
	Armatura stagna in policarbonato, grigio RAL 7035, bi-lampada LED 2x29W, 7560lm, 4000K, CRI >80 Montaggio a plafone. H installazione 2.7÷3m circa

Particolare 3 - indicativo apparecchi di illuminazione aree esterne

Proiettore da testa palo
mod. Disano Mini STELVIO 3275



Proiettore da testa palo
mod. Disano STELVIO 1 3270



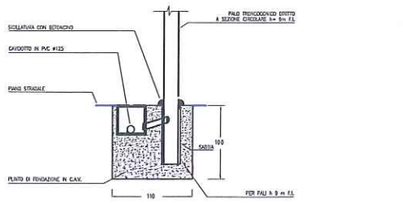
Apparecchio da arredo urbano
mod. Disano CLIMA LED 1518



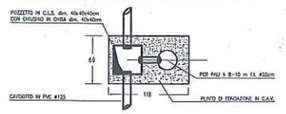
Proiettore da incasso
mod. Disano QUADRO LED 1819



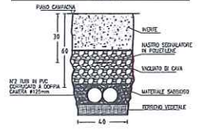
Particolare 4 - plinto di fondazione prefabbricato per pali h 9 m f.t.
Vista in sezione



Particolare 2 - plinto di fondazione prefabbricato per pali h 8-10 m f.t.
vista dall'alto



Particolare 1 - sezione scavo tipo
scala 1:/



data/date	revisione	oggetto revisione / revision object	disegnato	controllato	approvato
03.12.2013	1	Emissione progetto preliminare	COGOI G.	COGOI G.	COGOI G.
14.01.2014	2	Integrazione con illuminazioni aree verdi e strada pubbliche	COGOI G.	COGOI G.	COGOI G.

QUESTO DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO IN TUTTO O IN PARTE SENZA IL CONSENSO SCRITTO DI NEW PROJECT S.r.l. (legge 22-4-41, n. 633 – art. 2575 e segg. C. C.)

NEW PROJECT

NEW PROJECT S.r.l.
Via Castellana, 88C/D int. 1
30030 Martellago - VE
Tel. +39 041 5402504
Fax. +39 041 5409683
email info@newprojectsrl.it
sito www.newprojectsrl.it

Dis. N. E8
CAD
Nome File luce-est + canal_prel.dwg
Data 14.01.2014

Impianto NUOVO PUNTO VENDITA DI OSTELLATO (FE)
PROGETTO PRELIMINARE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Denominazione
LAY OUT ILLUMINAZIONE AREE ESTERNE
LAY OUT CANALIZZAZIONI INTERRATE

Ordine /
Commessa 13366-5
Scala 1:750

Committente
ALI' S.p.A.
Via Olanda, 2
35127 PADOVA

FOGLIO 1
SEGUE /