

# Archistudio

## STUDIO DI ARCHITETTURA

Piazzale Giovannacci n. 5/A - 30175 Marghera (Ve) - Telefono-fax 041/924150 - P.I. 03346870276

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE DI INIZIATIVA PRIVATA  
IN Z.T.O. C2RS-3 - VIA DEGLI OLMI A MARGHERA (VE)**

**TITOLO ELABORATO: PROGETTO**  
Studio illuminotecnico

**NUMERO ELABORATO: 29**

**PROPRIETARI:** BOBBO MARIA  
BOBBO RENATO  
CASAVERDE S.R.L.  
CREPALDI LORENZO  
SCATTO FIORELLA

**PROGETTISTA E D.L.**  
ARCH. LORENZO CREPALDI

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

### DEL PROGETTO ILLUMINOTECNICO ALLA L.R. 17/09

Il sottoscritto **.ARCH.** Con studio di progettazione **ARCHISTUDIO DI ARCH. CREPALDI LORENZO**

con sede in via **P.LE GIOVANNACCI**..... n° **5/A.** CAP **30175**.....

comune **VENEZIA**..... Prov. **VE**.... tei **041/924150**.....

fax **041/924150**..... e-mail **archistudio1@libero.it**

Iscritto all'Ordine/Collegio: **ARCHITETTI**..... n° iscrizione **1860**..

Progettista dell'impianto d'illuminazione (descrizione sommaria): **IMPIANTO DI**

**ILLUMINAZIONE PUBBLICA NUOVA LOTTIZZAZIONE A MARGHERA** (Inserire Oggetto

dell'intervento)..... **C2RS3 - VIA DEGLI OLMI**.....

### **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.* ", art. 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 di aver realizzato un progetto 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 succ. integrazioni,
  - 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, certificato secondo standard di qualità.

### **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 installataci, 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

Il progettista

## SOMMARIO

1. GENERALITÀ	2
2. CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE (art. 6 norma UNI 11248 Ottobre 2007)	2
3. ANALISI DEI RISCHI (art. 7 norma UNI 11248 Ottobre 2007)	2
4. RISCHIO FOTOBIOLOGICO	4
5. RIDUZIONE DEI FLUSSI	4
6. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	4
7. ELENCO ELABORATI DI PROGETTO	5
• CALCOLI DI VERIFICA ILLUMINOTECNICA DELLE APPARECCHIATURE, CERTIFICAZIONI APPARECCHI UTILIZZATI, DESCRIZIONI APPARECCHI ILLUMINANTI, PARTICOLARI COSTRUTTIVI E DIMENSIONAMENTO LINEE	5
8. NORMATIVE DI RIFERIMENTO	6
9. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI	6
10. DIMENSIONAMENTO IMPIANTO	7
10.1 Scelta della geometria dell'installazione	7
10.2 Tipologia del Corpo Illuminante adottato	7
11. CONDUTTURE	7
11.1 Tubazioni portacavi	7
11.2 Connessioni	7
12. SISTEMI ADOTTATI PER LA SICUREZZA	8
12.1 Protezione contro i contatti diretti	8
12.2 Protezioni contro i contatti indiretti	8
12.3 Protezioni contro le sovraccorrenti	8
13. PRINCIPALI PARAMETRI DI DIMENSIONAMENTO	9
13.1 Riserve e disponibilità	9
13.2 Colori distintivi dei conduttori	9
14. QUADRI ELETTRICI	9
15. LINEE DI DISTRIBUZIONE	9
15.1 Linee dorsali	9
16. IMPIANTO DI MESSA A TERRA	9
17. CALCOLI DI VERIFICA ILLUMINOTECNICA DELLE APPARECCHIATURE, CERTIFICAZIONI APPARECCHI UTILIZZATI, DESCRIZIONI APPARECCHI ILLUMINANTI, PARTICOLARI COSTRUTTIVI E DIMENSIONAMENTO LINEE	10

## **1. GENERALITÀ**

Il progetto di seguito descritto riguarda la realizzazione di un impianto di illuminazione Pubblica su di un Piano di Lottizzazione di iniziativa privata in Z.T.O. suddiviso rispettivamente in tre zone denominate C2RS2, C2RS3 e C2RS5.

L'intervento di lottizzazione prevede la costruzione di nuove strade con relative aree verdi e piste ciclabili da cedere all'amministrazione Comunale.

L'intervento prevede altresì la realizzazione di strade di pertinenza, ed uso esclusivo, ai vari condomini e saranno pertanto di natura privata per cui l'illuminazione sarà gestita e manutenzionata dalla parte Attuatrice.

L'illuminazione che si andrà a realizzare avrà quindi lo scopo di agevolare le operazioni sopradescritte nelle condizioni di scarsa illuminazione.

## **2. CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE (art. 6 norma UNI 11248 Ottobre 2007)**

La classificazione delle strade esistenti di accesso alle nuove lottizzazioni da via Villabona (C2RS2-3) e da Via Dei Morari (C2RS5) è stata fornita dall'Amministrazione Comunale e risulta essere:

- a) Per via Villabona Tipo **E** – Descrizione **Strade Urbane di quartiere;**
- b) Per via Dei Morari Tipo **E** – Descrizione **Strade Urbane di quartiere;**

La conseguente categoria illuminotecnica di riferimento per le stesse risulta essere **ME3c**.

## **3. ANALISI DEI RISCHI (art. 7 norma UNI 11248 Ottobre 2007)**

L'analisi dei rischi per le aree in oggetto ha tenuto conto della valutazione dei parametri di influenza, al fine di individuare le categorie illuminotecniche che garantiscano la massima efficacia del contributo degli impianti di illuminazione alla sicurezza degli utenti della strada in condizioni notturne, minimizzando al contempo i consumi energetici, i costi di installazione e di gestione e l'impatto ambientale.

L'analisi dei rischi effettuata può essere riassunta nelle seguenti fasi:

- a) è stato effettuato un sopralluogo nel sito di interesse con l'obiettivo di valutare lo stato esistente e determinare una gerarchia tra i parametri di influenza rilevanti per le strade esaminate;
- b) sono stati individuati i parametri richiesti dalla normativa tecnica e dalla Committenza (Comune di Venezia);
- c) è stata valutata l'eventuale presenza di parametri di influenza e/o di pericolo presenti nelle aree oggetto dell'intervento quali il campo visivo, le condizioni conflittuali, il flusso di traffico, il pericolo di aggressione e la presenza di passaggi pedonali.

Dopo una attenta analisi dei vari parametri sopra elencati e di comune accordo con l'Amministrazione Comunale si sono definite le seguenti **categorie illuminotecniche di progetto** e precisamente:

<b>Strada principale di accesso alla lottizzazione da via Villabona:</b>	<b>ME4b</b>
<b>Strada principale di accesso alla lottizzazione da via Dei Morari:</b>	<b>ME4b</b>
<b>Strade private interne alle lottizzazioni:</b>	<b>ME5</b>
<b>Piste ciclabili, parcheggi e marciapiedi:</b>	<b>S2</b>
<b>Rotatorie:</b>	<b>CE4</b>

Per cui i valori di illuminamento dovranno rispettare (entro i limiti concessi dalla Legge Regionale 17/09) le seguenti tabelle di riferimento:

prospetto 1a **Categorie illuminotecniche serie ME**

Categoria	Luminanza del manto stradale della carreggiata in condizioni di manto stradale asciutto			Abbagliamento debilitante	Illuminazione di contiguità
	$\bar{L}$ in cd/m <sup>2</sup> [minima mantenuta]	$U_0$ [minima]	$U_1$ [minima]	$Tl$ in % <sup>a)</sup> [massimo]	$SR$ <sup>2b)</sup> [minima]
ME1	2,0	0,4	0,7	10	0,5
ME2	1,5	0,4	0,7	10	0,5
ME3a	1,0	0,4	0,7	15	0,5
ME3b	1,0	0,4	0,6	15	0,5
ME3c	1,0	0,4	0,5	15	0,5
ME4a	0,75	0,4	0,6	15	0,5
ME4b	0,75	0,4	0,5	15	0,5
ME5	0,5	0,35	0,4	15	0,5
ME6	0,3	0,35	0,4	15	nessun requisito

a) Un aumento del 5% del  $Tl$  può essere ammesso quando si utilizzano sorgenti luminose a bassa luminanza (vedere nota 6).  
b) Questo criterio può essere applicato solo quando non vi sono aree di traffico con requisiti propri adiacenti alla carreggiata.

prospetto 2 **Categorie illuminotecniche serie CE**

Categoria	Illuminamento orizzontale	
	$\bar{E}$ in lx [minimo mantenuto]	$U_0$ [minima]
CE0	50	0,4
CE1	30	0,4
CE2	20	0,4
CE3	15	0,4
CE4	10	0,4
CE5	7,5	0,4

**Categorie illuminotecniche serie S**

Categoria	Illuminamento orizzontale	
	$\bar{E}$ in lx <sup>a)</sup> [minimo mantenuto]	$E_{\min}$ in lx [mantenuto]
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1
S5	3	0,6
S6	2	0,6
S7	prestazione non determinata	prestazione non determinata
a) Per ottenere l'uniformità, il valore effettivo dell'illuminamento medio mantenuto non può essere maggiore di 1,5 volte il valore minimo $\bar{E}$ indicato per la categoria.		

**4. RISCHIO FOTOBIOLOGICO**

Come rilevabile dalle schede tecniche degli apparecchi illuminanti previsti si garantisce la totale assenza di danni alla retina. La normativa di riferimento prescrive una classificazione redatta allo scopo di preservare l'osservatore da potenziali danni fotochimici e fotobiologici. La determinazione della classe di sicurezza è requisito obbligatorio per la marcatura CE.

Secondo la norma EN 62471 gli apparecchi AEC rientrano nella categoria **EXEMPT GROUP (assenza di rischio fotobiologico)**.

**5. RIDUZIONE DEI FLUSSI**

La tecnologia a LED permette una facile e affidabile regolazione del flusso luminoso. Le apparecchiature previste sono equipaggiate con un alimentatore elettronico in grado di regolare l'emissione luminosa, fino al 50% del valore nominale di potenza della lampada, agendo direttamente sulla corrente che alimenta i LED del gruppo ottico.

L'alimentatore viene programmato con un profilo di dimmerazione automatica che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo i consumi energetici nelle ore centrali della notte, quando è frequentemente richiesto un livello di illuminazione inferiore.

Il profilo di riduzione si adatta automaticamente alla durata del periodo notturno durante l'anno.

**6. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

Il presente piano di manutenzione vuole individuare gli interventi manutentivi con le relative frequenze al fine di garantire l'efficienza e la durabilità delle opere previste nel presente progetto. L'intendimento è quello di far conoscere le corrette modalità di funzionamento delle opere, evitare e/o limitare modi d'uso impropri, favorire una corretta gestione che eviti un degrado anticipato, permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento anomalo da segnalare ai tecnici responsabili. I fini sono principalmente di prevenire e limitare gli eventi di guasto e di evitare un invecchiamento precoce degli elementi e dei

componenti l'opera. Le indicazioni contenute nella presente sono da ritenersi di carattere preliminare, in quanto, suscettibili di variazioni suggerite in fase di realizzazione delle opere in progetto. Il piano di manutenzione definitivo, nel qual caso si registrassero variazioni significative, verrà rilasciato al momento della redazione del certificato di regolare esecuzione dei lavori.

Si indicano alcuni interventi di manutenzione ordinaria e preventiva che possono essere eseguiti, volti ad un corretto e sicuro utilizzo degli impianti elettrici ed elettronici, la cui cadenza degli intervalli di tempo non è strettamente rigorosa per tutte le tipologie impiantistiche in esame.

Ogni 6 mesi:

eseguire la pulizia di tutti i corpi illuminanti;

verificare il corretto funzionamento degli orari di intervento dei temporizzatori;

controllare lo stato delle prese: assenza di abrasioni, sfiammate, "giochi" nelle giunzioni degli indebolii;

controllare, mediante l'apposito pulsante di prova (test) l'intervento degli interruttori differenziali.

Ogni anno:

eseguire un'ispezione visiva delle connessioni dei principali morsetti d'impianto: eventuali "aloni" evidenziano parti di impianto soggette a sovracorrenti o malfunzionamenti;

controllare le principali connessioni dell'impianto di messa a terra (pozzetti, nodo collettore, nodi equipotenziali, ecc.);

verificare il corretto funzionamento dei relè a fotocellula (crepuscolari);

Ogni 2 anni:

eseguire la misura della resistenza dell'impianto di terra (da riportare nel registro);

eseguire delle misure di conducibilità sulle principali linee;

## **7. ELENCO ELABORATI DI PROGETTO**

Gli impianti sono descritti nei seguenti elaborati progettuali:

1- Relazione tecnica: funge da guida per la rapida interpretazione dei lavori da eseguire e vi sono contenute le descrizioni sommarie e le tipologie esecutive dei vari impianti. Sono altresì allegati:

- **CALCOLI DI VERIFICA ILLUMINOTECNICA DELLE APPARECCHIATURE, CERTIFICAZIONI APPARECCHI UTILIZZATI, DESCRIZIONI APPARECCHI ILLUMINANTI, PARTICOLARI COSTRUTTIVI E DIMENSIONAMENTO LINEE**

2- Tavole grafiche: Sono riportate le disposizioni delle apparecchiature, i percorsi delle condutture

3- Computo metrico: Sono riportate tutte le quantità e la tipologia del materiale da installare con i relativi prezzi unitari.

## **8. NORMATIVE DI RIFERIMENTO**

### **Legge Regionale 7 agosto 2009, n. 17 (BUR n. 65/2009)**

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.

### **Decreto 22 gennaio 2008, n. 37**

Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici. (GU n. 61 del 12-3-2008).

### **NORMA CEI 17-13/1 Febbraio 1995 Fascicolo 2463E**

Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT).  
Parte I: Prescrizioni per apparecchiatura di serie (AS) e non di serie (ANS).

### **NORMA CEI 23-51 Aprile 1996 Fascicolo 2731**

Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.

### **NORMA 64-8**

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

### **NORMA CEI 11-8 Dicembre 1989 Fascicolo 1285**

Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Impianti di terra.

### **NORMA CEI 11-17**

Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo

### **NORMA CEI 11-18**

Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Dimensionamento impianti in relazione alle tensioni.

### **NORME UNI 10819 – 11248 – 13201**

Illuminotecnica. Requisiti illuminotecnici delle strade con traffico motorizzato.

**Eventuali altre norme, regolamenti, leggi, decreti (anche locali) non espressamente citati.**

## **9. CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI**

Trattandosi di illuminazione esterna l'impianto elettrico che si andrà a realizzare dovrà essere conforme alle prescrizioni delle norme relative a tali ambienti, e principalmente secondo quanto previsto dalla Norma CEI 64-8.



## **10. DIMENSIONAMENTO IMPIANTO**

### ***10.1 Scelta della geometria dell'installazione***

Verranno scelte lampade con sorgente innovativa del tipo a Led di varia potenza a seconda della loro collocazione.

Tali armature offrono una elevata efficienza luminosa ed una ottima resa cromatica, gli apparecchi saranno per montaggio sia a testa palo che su sbraccio su pali diritti conici in acciaio zincato spessore 3,6 mm, di altezza fuori terra variabile da 5 a 8 mt.

La tipologia dei corpi illuminanti scelti sarà del tipo con ottica antinquinamento luminoso anche in riferimento del rispetto della nuova **Legge Regionale del 7 agosto 2009, n°17**.

Tutti gli apparecchi illuminanti saranno posizionati perpendicolarmente alla sede stradale per cui il grado di inclinazione degli stessi sarà pari a 0.

### ***10.2 Tipologia del Corpo Illuminante adottato***

Il corpo illuminante previsto per l'illuminazione della sede stradale, dei parcheggi e delle rotonde sarà il LED-IN della casa costruttrice AEC Illuminazione, mentre per la pista ciclabile si è scelta l'armatura X-MOD sempre della AEC Illuminazione.

Per i sostegni si è prevista l'installazione di pali conici ottenuti mediante LAMINAZIONE a CALDO alla temperatura di 700°C da tubo normalizzato in acciaio "ERW" (saldato elettricamente a resistenza) con caratteristiche minime del tipo S 275 JR EN 10025-95 aventi le lavorazioni standard.

**Per una completa ed esaustiva descrizione delle apparecchiature, dei sostegni, dei vari accessori e delle lavorazioni da realizzare si rimanda alle schede tecniche allegate alla presente relazione.**

## **11. CONDUTTURE**

### ***11.1 Tubazioni portacavi***

Verrà posato un cavidotto, del tipo corrugato flessibile a doppia camera liscio internamente e resistente agli attrezzi manuali di lavoro, ad una profondità non inferiore a 0,60 m. con un diametro esterno di 110mm.

Alla base del palo e ad ogni cambiamento di direzione sarà posato un pozzetto che permetterà l'agevole infilaggio dei cavi che dovranno essere adatti alla posa interrata, ad esempio FG7R/0.6-1kV.

### ***11.2 Connessioni***

Le derivazioni al singolo corpo illuminante saranno realizzate per mezzo di apposite cassette di derivazione in classe II equipaggiate con morsettiera in rame ed installate all'interno del palo su apposito alloggiamento.

## **12. SISTEMI ADOTTATI PER LA SICUREZZA**

### **12.1 Protezione contro i contatti diretti**

La protezione contro i contatti diretti con parti in tensione sarà realizzata mediante l'impiego di involucri o barriere aventi grado di protezione idoneo all'ambiente di installazione.

La salvaguardia dei componenti dell'impianto, siano essi passivi (sezionatori, cavi, morsetti, ecc.) che attivi (interruttori automatici, trasformatori, utilizzatori in genere) sarà conseguita mediante l'impiego di dispositivi di protezione che, in condizioni generali di guasto e di sovracorrente in particolare, limitino l'energia termica transitante a valori sicuramente non dannosi per i componenti, e tali da non essere causa di decadimento accelerato delle caratteristiche e delle prestazioni degli stessi.

Le caratteristiche dei dispositivi di protezione saranno pertanto opportunamente coordinate alla tipologia ed alle caratteristiche dei diversi componenti dell'impianto; al riguardo, e con riferimento alle condutture, sarà garantita la protezione dalle sovracorrenti di relativa consistenza e lunga durata (sovraccarico) e dalle sovracorrenti di elevata entità e di breve durata (corto-circuito) mediante l'impiego di dispositivi di tipo magnetotermico e nel rispetto delle prescrizioni della Norma CEI 64-8.

Per quanto riguarda le sollecitazioni elettrodinamiche cui possono essere sottoposti i componenti di impianto in condizioni di guasto, saranno adottati idonei mezzi di ancoraggio delle condutture; i quadri elettrici e le apparecchiature installate al loro interno saranno inoltre dimensionati per una tenuta al corto circuito correlata al valore della corrente di guasto presunta nel punto di installazione.

### **12.2 Protezioni contro i contatti indiretti**

Saranno impiegati componenti in classe II.

### **12.3 Protezioni contro le sovracorrenti**

Le linee di alimentazione dei nuovi circuiti saranno protette con un interruttore automatico magnetotermico differenziali aventi potere di corto circuito minimo di 6kA, Curva C,  $I_n=16A$ , corrente differenziale pari a 30mA.

La derivazione alla lampada sarà protetta dal fusibile sulla morsettiera a palo ed il cavo FG7(O)R/0.6-1kV avrà sezione  $2 \times 2,5 \text{mm}^2$ .

L'interruttore magnetotermico  $I_n=16A$  effettua la protezione della linea contro il sovraccarico anche se non espressamente richiesta per gli impianti di illuminazione e permette di prescindere dalla verifica della protezione contro il cortocircuito in fondo alla linea ed inoltre non è soggetto a scatti intempestivi all'accensione delle lampade essendo la  $I_n$  superiore a tre volte la corrente di impiego del circuito.

Le condutture saranno protette contro le sovracorrenti conformemente a quanto indicato nel cap. 431 della norma CEI 64-8; in particolare:

Protezione contro il sovraccarico:

$$I_f \leq 1,45 I_z \quad \text{e} \quad I_B \leq I_n \leq I_z$$

Protezione contro il cortocircuito:

$$(I^2t) \leq K^2 S^2 \quad \text{e} \quad P_{di} \geq I_{cc}$$

## **13. PRINCIPALI PARAMETRI DI DIMENSIONAMENTO**

### **13.1 Riserve e disponibilità**

Margine di sicurezza portata cavi e interruttori: 20 % (oltre ai coefficienti di riduzione relativi alle condizioni di posa)

Riserva di spazio sui quadri: 30 %

Coefficienti riempimento cavidotti:

tubazioni:  $\phi$  int. tubazione  $\leq$  2  $\phi$  fascio cavi/conduttori contenuti

### **13.2 Colori distintivi dei conduttori**

Nei limiti del possibile le guaine dei conduttori dovranno avere le seguenti colorazioni conformi alle tabelle CEI-UNEL 00722 (74):

- Conduttore di protezione: giallo/verde
- Conduttore neutro: blu chiaro
- Conduttori di fase: vietato utilizzare i colori di cui sopra

## **14. QUADRI ELETTRICI**

Per la lottizzazione con ingresso da via Villabona (C2RS2-3) e per quella con ingresso da via Dei Morari (C2RS5) saranno installati rispettivamente due quadri elettrici, dotati di Contatore ENEL per la loro alimentazione, tali quadri elettrici saranno, una volta collaudati, ceduti all'amministrazione Comunale.

Per le stradine di accesso privato alle tre lottizzazioni C2RS2-3-5 è stata prevista, per ciascuna di esse, l'installazione di un nuovo quadro elettrico completo di vano per l'alloggiamento del Contatore Enel e un vano per l'alloggiamento del quadro di comando del nuovo impianto, tali quadri elettrici saranno gestiti dalla parte attuatrice.

## **15. LINEE DI DISTRIBUZIONE**

### **15.1 Linee dorsali**

Le linee dorsali saranno in rame con isolamento non propagante l'incendio (gomma FG7R/0.6-1kV) con tensione di esercizio di 0.6/1kV di sezione adeguata come da schemi di progetto con obbligo di verifica del coordinamento sezioni/interruttori di protezione installati.

## **16. IMPIANTO DI MESSA A TERRA**

L'impianto disperdente non è previsto in quanto i cavi, le apparecchiature di illuminazione e tutti i componenti sono in classe II (doppio isolamento).

**17. CALCOLI DI VERIFICA ILLUMINOTECNICA DELLE APPARECCHIATURE, CERTIFICAZIONI APPARECCHI UTILIZZATI, DESCRIZIONI APPARECCHI ILLUMINANTI, PARTICOLARI COSTRUTTIVI E DIMENSIONAMENTO LINEE**

## SICUREZZA FOTOBIOLOGICA DEI PRODOTTI A LED CON OTTICA ST

Informiamo che AEC Illuminazione ha ottenuto da INOA di Firenze (Istituto Nazionale di Ottica Applicata afferente al CNR) la certificazione per la sicurezza fotobiologica dell'intera gamma degli apparecchi LED-in ed ILO LED nella versione con ottica stradale (ST).

Il certificato rilasciato da INOA è il n. 0004655 del 22/12/2009 e si riferisce alla classificazione delle sorgenti luminose laser secondo quanto riportato dalla norma CEI EN 62471:2009-02.

Cosa vuol dire in termini pratici che i nostri prodotti sono sicuri dal punto di vista foto-biologico?

Significa che la sorgente può essere guardata direttamente ad occhio nudo senza che la retina subisca danni permanenti o temporanei. La certificazione secondo la norma 62471 è obbligatoria per i prodotti a LED e in questo modo AEC si pone in una posizione di indubbio vantaggio rispetto alla concorrenza. L'obbligatorietà della certificazione nasce dal fatto che il LED è, da un punto di vista fisico e di funzionamento, simile ad un laser per questo è necessario far certificare ad un ente esterno che il prodotto è esente da rischio per l'occhio umano ("Exempt Group" secondo la terminologia della normativa).

Di seguito è riportata la tabella (estratta dalla relazione del laboratorio) con le misurazioni effettuate da INOA e i limiti imposti dalla normativa di riferimento.

Grandezza	Valore misurato	Angolo di vista $\alpha_{\text{eff}}$ [sr]	Limite secondo CEI EN 62471
$E_s$	$<0.1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	1.4	$0.1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$
$E_{\text{UVA}}$	$0.51 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	1.4	$1 \text{ mW}/\text{cm}^2$
$L_B$	$0.54 \text{ mW}/\text{cm}^2 \text{ sr}$	0.1	$10 \text{ mW}/\text{cm}^2 \text{ sr}$
$L_R$	$<5 \text{ mW}/\text{cm}^2 \text{ sr}$	0.011	$255 \text{ W}/\text{cm}^2 \text{ sr}$
$E_{\text{IR}}$	$50 \mu\text{W}/\text{cm}^2$	1.4	$10 \text{ mW}/\text{cm}^2$
$L_{\text{IR}}$	$<5 \text{ mW}/\text{cm}^2 \text{ sr}$	0.011	$54 \text{ W}/\text{cm}^2 \text{ sr}$

Tab. 2: Risultati delle misure

**Legenda:** le grandezze "E" indicano l'irradiazione, le "L" indicano la radianza spettrale

Pur non entrando nel merito di cosa ogni singola grandezza rappresenti, si può notare come i valori misurati siano tutti ampiamente al di sotto dei limiti normativi, in alcuni casi addirittura di più ordini di grandezza (per es. grandezza di riferimento espressa in W e grandezza misurata in milliWatt). A seguito delle misure effettuate, i prodotti a LED di AEC ricadono nel "Gruppo di rischio 1" secondo la classificazione delle norma di riferimento. Questa è la classe di rischio più bassa rispetto ai gruppi 2, 3 e 4 cui appartengono prodotti potenzialmente o certamente pericolosi per l'occhio umano.



Gli ottimi risultati in termini di sicurezza fotobiologica, sono stati ottenuti da AEC grazie all'utilizzo di micro ottiche (del tutto simili a riflettori) che non alterano l'emissione e la fotometria del LED a differenza di quanto avviene utilizzando la lente che aumenta il fenomeno dell'abbagliamento perché di per sé tende a concentrare il fascio luminoso recando fastidio (se non danno) all'occhio umano.

Di seguito sono evidenziate due soluzioni relative all'utilizzo dei LED; nella foto a sinistra ILO LED di AEC con mini riflettori, a destra prodotto della concorrenza che utilizza lenti in policarbonato.



ILO LED di AEC: classe di rischio?



Apparecchio della concorrenza con lenti: classe di rischio  $\geq 2$

Nella presentazione di un prodotto a LED è importante far notare questo aspetto che, a quanto risulta, è stato preso in considerazione solo da AEC, limitandosi i nostri concorrenti ad apporre all'interno dell'apparecchio un'etichetta di avvertimento (vedi foto).



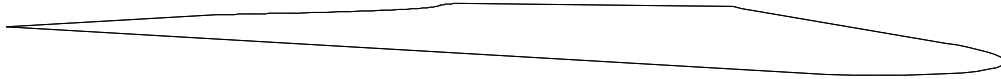
Esempio di apparecchio della concorrenza: "Classe di rischio 2: **ATTENZIONE:** non guardare la lampada accesa. Può essere dannoso per gli occhi"

Con l'ottenimento della certificazione INOA, AEC fa un ulteriore passo in avanti nell'utilizzo razionale della sorgente LED.

## PARCHEGGIO C2RS3

Note Installazione: TESTA PALO  
Cliente: COMUNE DI VENEZIA  
Codice Progetto: C2RS3 PARCHEGGIO  
Data: 02/01/2011

Note:  
CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO S2  
PARCHEGGIO LOTTIZZAZIONE C2RS3 (VICINO ROTATORIA)



NOME PROGETTISTA: ARCH. LORENZO CREPALDI  
Indirizzo:  
Tel.-Fax:

Avvertenze:

## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo[°]	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Suolo	42.75x42.81	Piano	RGB=205,153,95	C2 7.01%	11	0.24

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]: 41.25x41.31x0.00  
 Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]: direzione X 1.50 - Y 1.50  
 Potenza Specifica del Piano Lavoro [W/m2] 0.234  
 Potenza Specifica Illuminotecnica del P.Lav. [W/(m2 \* 100lux)] 2.168  
 Potenza Totale [kW]: 0.232

## 1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

Superficie	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Piano di Lavoro (h=0.00 m)	Illuminamento Orizzontale (E)	11 lux	3 lux	30 lux	0.23	0.08	0.35
Suolo	Illuminamento Orizzontale (E)	11 lux	3 lux	30 lux	0.23	0.08	0.35

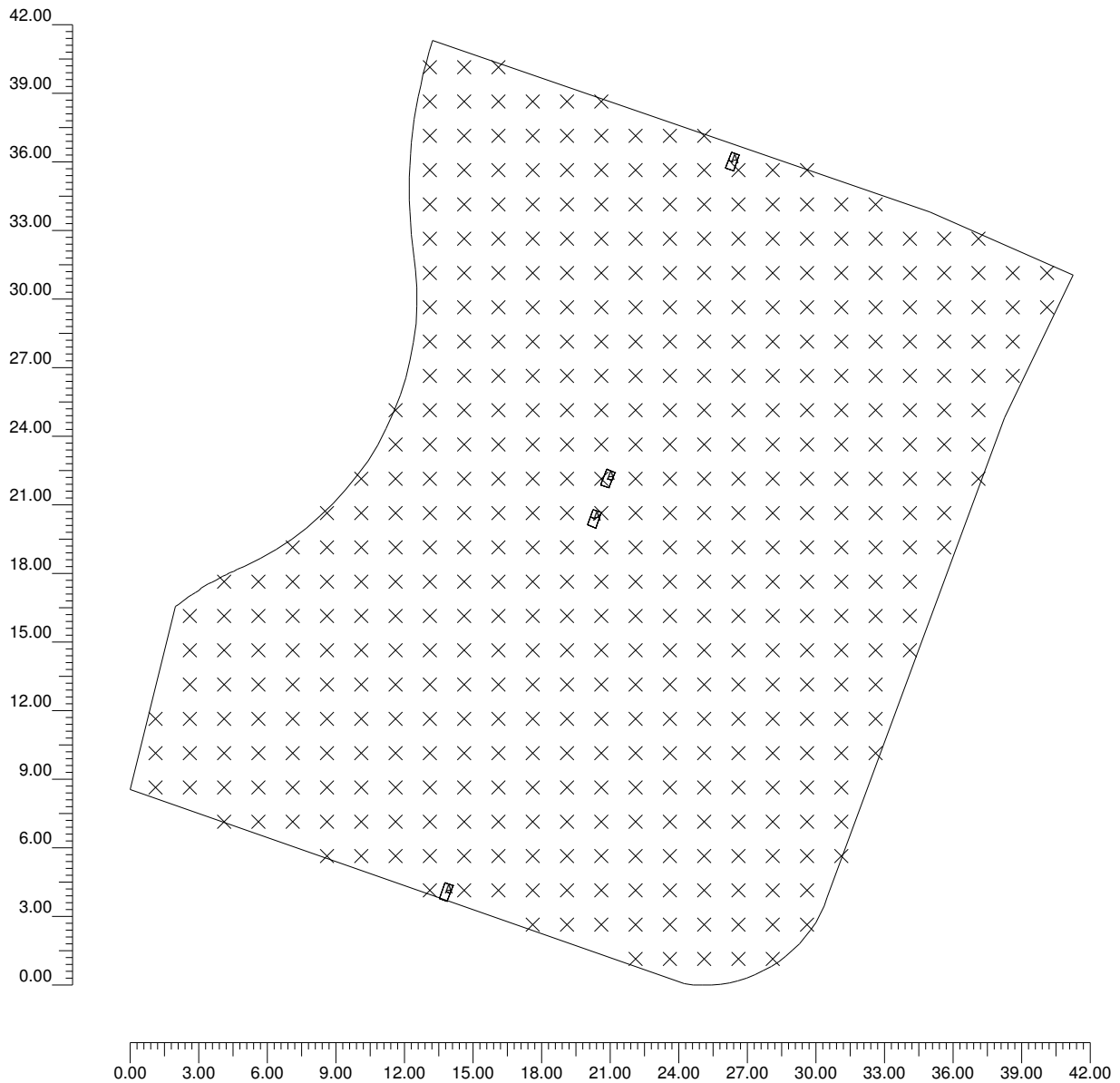
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)



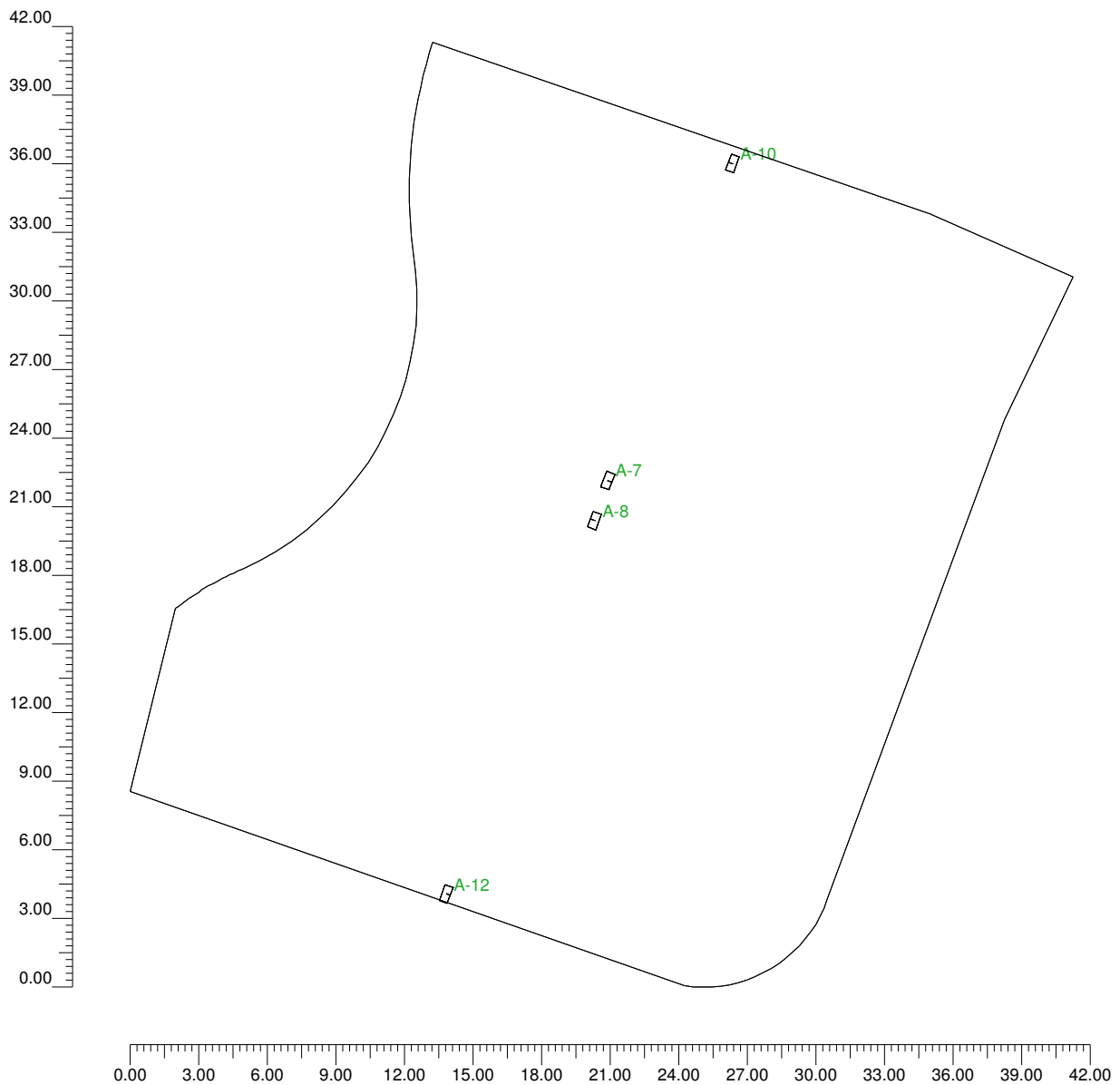
## 2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo

Scala 1/300



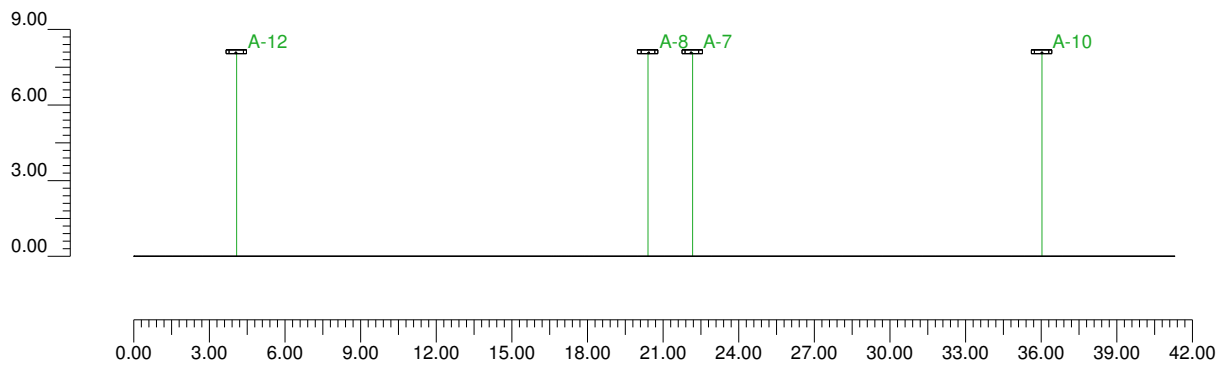
## 2.2 Vista 2D in Pianta

Scala 1/300



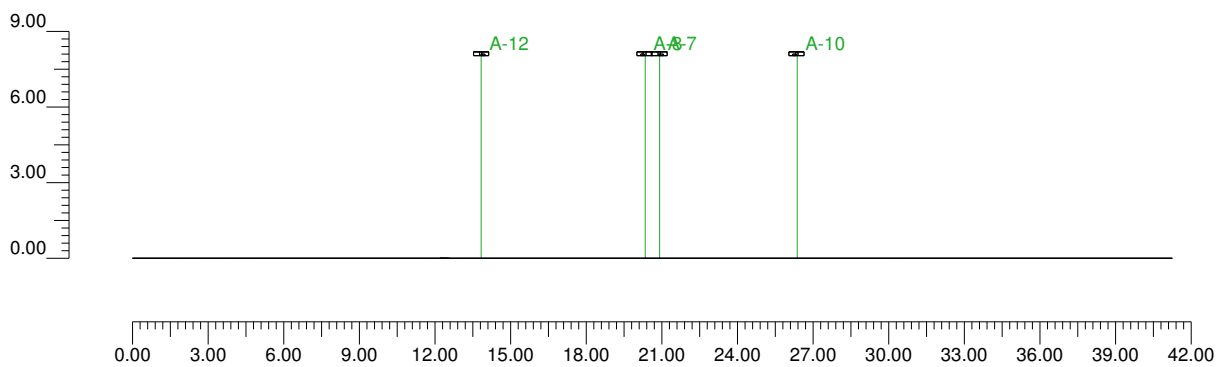
## 2.3 Vista Laterale

Scala 1/300



## 2.4 Vista Frontale

Scala 1/300



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	LED-in 1B ST	LED-in 1B ST 4.5-36 4950lm (LED-in 1B ST 4.5-36 4950lm)	LIN-1B-ST-003 (LIN-1B-ST-003)	4	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [K]	N.
LMP-A	LED	L-LED-in-ST-4.5-36	4950	58	3950	4

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Codice Apparecchio	Coef. Mant.	Codice Lampada	Flusso [lm]
A	1	X	87.90;39.59;8.10	0.0;0.0;-20.0	LIN-1B-ST-003	0.80	L-LED-in-ST-4.5-36	1*4950
	2	X	87.32;37.84;8.10	0.0;0.0;160.0		0.80		
	3	X	93.36;53.45;8.10	0.0;0.0;160.0		0.80		
	4	X	80.82;21.52;8.10	0.0;0.0;-20.0		0.80		

### 3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse [°]	Coef. Mant.	Rifer.
			A-7	X	87.90;39.59;8.10	0.0;0.0;-20.0	87.90;39.59;0.00	-20	0.80	A
			A-8	X	87.32;37.84;8.10	0.0;0.0;160.0	87.32;37.84;0.00	160	0.80	A
			A-10	X	93.36;53.45;8.10	0.0;0.0;160.0	93.36;53.45;0.00	160	0.80	A
			A-12	X	80.82;21.52;8.10	0.0;0.0;-20.0	80.82;21.52;0.00	-20	0.80	A

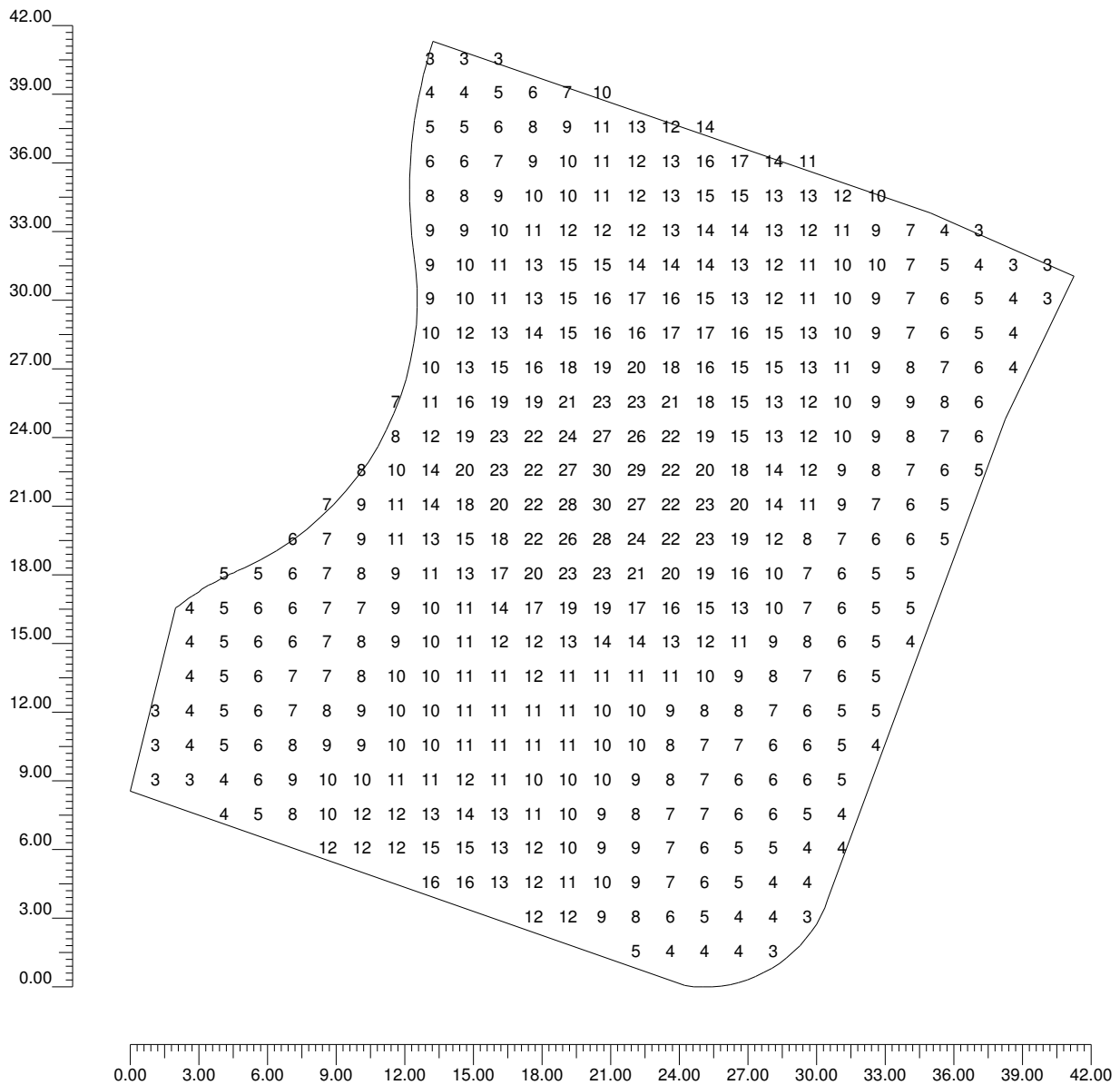
### 4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

O (x:67.00 y:17.44 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.50 DY:1.50	Illuminamento Orizzontale (E)	11 lux	3 lux	30 lux	0.23	0.08	0.35

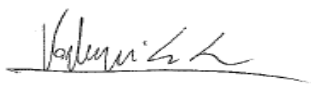
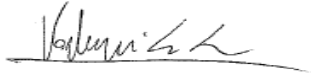
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/300



<b>Informazioni Generali</b>	<b>1</b>
<b>1. Dati Riepilogativi Progetto</b>	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
<b>2. Viste Progetto</b>	
2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo	3
2.2 Vista 2D in Pianta	4
2.3 Vista Laterale	5
2.4 Vista Frontale	6
<b>3. Dati Riepilogativi Apparecchi</b>	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2 Informazioni Lampade	7
3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi	7
3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti	7
<b>4. Tabella Risultati</b>	
4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro	8

<b>Responsabile laboratorio fotometrico</b> <i>(Photometric Laboratory manager)</i>	Luca Vagheggi	
<b>Tecnico laboratorio che ha eseguito la misura</b> <i>(Laboratory operator)</i>	Luca Vagheggi	

## OGGETTO DELLE PROVE

*(Object of tests)*

<b>Costruttore</b> <i>(Manufacturer)</i>	AEC ILLUMINAZIONE SRL
<b>Tipo di prodotto</b> <i>(Product type)</i>	Apparecchio di illuminazione per esterni <i>(Outdoor lighting fixture)</i>
<b>Codice fotometria</b> <i>(Photometry code)</i>	AEC10202.LDT
<b>Rilievo fotometrico</b> <i>(Photometric measurement)</i>	LIN-1B-ST-003
<b>Descrizione apparecchio</b> <i>(Fitting description)</i>	LED-in 1B ST 4.5-36 4950lm
<b>Data delle prove</b> <i>(Date of test)</i>	07-10-2010
<b>Numero di esemplari provati</b> <i>(Number of test samples)</i>	1
<b>Numero rilievi</b> <i>(Number of measurements)</i>	1

## DATI APPARECCHIO

*(Fitting data)*

<b>Geometria apparecchio</b> <i>(Fitting shape)</i>	Rettangolare
<b>Dimensioni apparecchio</b> <i>(Fitting dimensions)</i>	736x374x134mm
<b>Dimensioni area luminosa</b> <i>(Luminous area dimensions)</i>	200x200mm
<b>Tipo e potenza lampada</b> <i>(Lamp power and version)</i>	36 LED Rebel ES 3950K 525mA 4950lm
<b>Efficienza sorgente</b> <i>(Source efficiency)</i>	123lm/W
<b>Efficienza sistema</b> <i>(System efficiency)</i>	85lm/W



## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

(Reference standards)

<b>Normative di riferimento</b> <i>(Reference standards)</i>	UNI EN 13032-1 "Measurement and presentation of the photometric data, lamps and apparatuses from lighting system" Parte1: Measurement and format of rows.  IES LM-79-08 Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
<b>Valutazione luce parassita</b> <i>(Light inside evaluation)</i>	In accordo con Annex A UNI EN 13032-1 <i>(According to Annex A UNI EN 13032-1)</i>

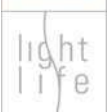
## CONDIZIONI DI PROVA E STRUMENTAZIONI DI MISURA

(Test conditions and measuring instruments)

<b>Laboratorio fotometrico</b> <i>(Photometric laboratory)</i>	Interno AEC ILLUMINAZIONE srl <i>(Internal AEC ILLUMINAZIONE srl)</i>		
<b>Condizioni ambientali</b> <i>(Environmental conditions)</i>	Temperatura ambiente 25°+/-1° C <i>(Ambient temperature)</i>		
	Umidità relativa 50+/-5% <i>(Relative umidity)</i>		
	Movimento aria nell'area di prova <0.2m/s <i>(Air flow in the test area)</i>		
<b>Condizioni geometriche di misura</b> <i>(Geometrical test conditions)</i>	In conformità alla UNI EN 13032-1, IES LM-79-08; alle specifiche tecniche dello strumento di misura ed alle specifiche tecniche dell'apparecchio in prova. <i>(According to UNI EN 13032-1, IES LM-79-08; to technical specification of measuring instrument and to technical specification of fixture under test.)</i>		
<b>Goniofotometro</b> <i>(Goniophotometer)</i>	<input type="checkbox"/> LAB 1	PRC KROCHMAN 702	
	<input checked="" type="checkbox"/> LAB 2	Oxytech	
	Distanza di misura <i>(Measuring distance)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 9.03m	<input type="checkbox"/> 14m
<b>Alimentazione campione in prova</b> <i>(Power supply of tested sample)</i>	<input type="checkbox"/> Stabilizzatore/Analizzatore AGILENT 6812B <i>(AC source stabilizer/analyzer AGILENT 6812B)</i>		
	<input checked="" type="checkbox"/> Stabilizzatore ELETTRATEST TPS/M <i>(Stabilizer ELETTRATEST TPS/M)</i>		
	Tensione di alimentazione 230V+/-0.1% <i>(AC power supply voltage)</i>		
Distorsione armonica <0.1% <i>(Harmonic distortion)</i>			

I risultati delle verifiche e prove qui riportati, si riferiscono esclusivamente agli esemplari esaminati e descritti nella presente Relazione. L'estensione del riferimento ad esemplari che non siano quelli sottoposti alle verifiche descritte in seguito esula dallo scopo delle verifiche stesse. E' vietata la riproduzione integrale o parziale senza l'autorizzazione scritta di Aec Illuminazione srl.

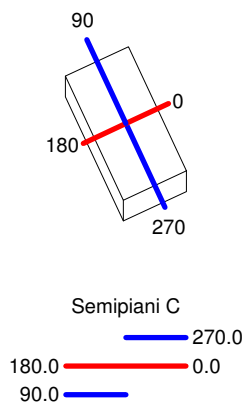
(Result of tests and verification here reported are solely recere to the samples under test and described in this report. Scope of tests described in this report cannot be extended to other samples different to those referred. Partial or integral reproduction or copy of this report is forbidden without written authorization by AEC Illuminazione srl.)



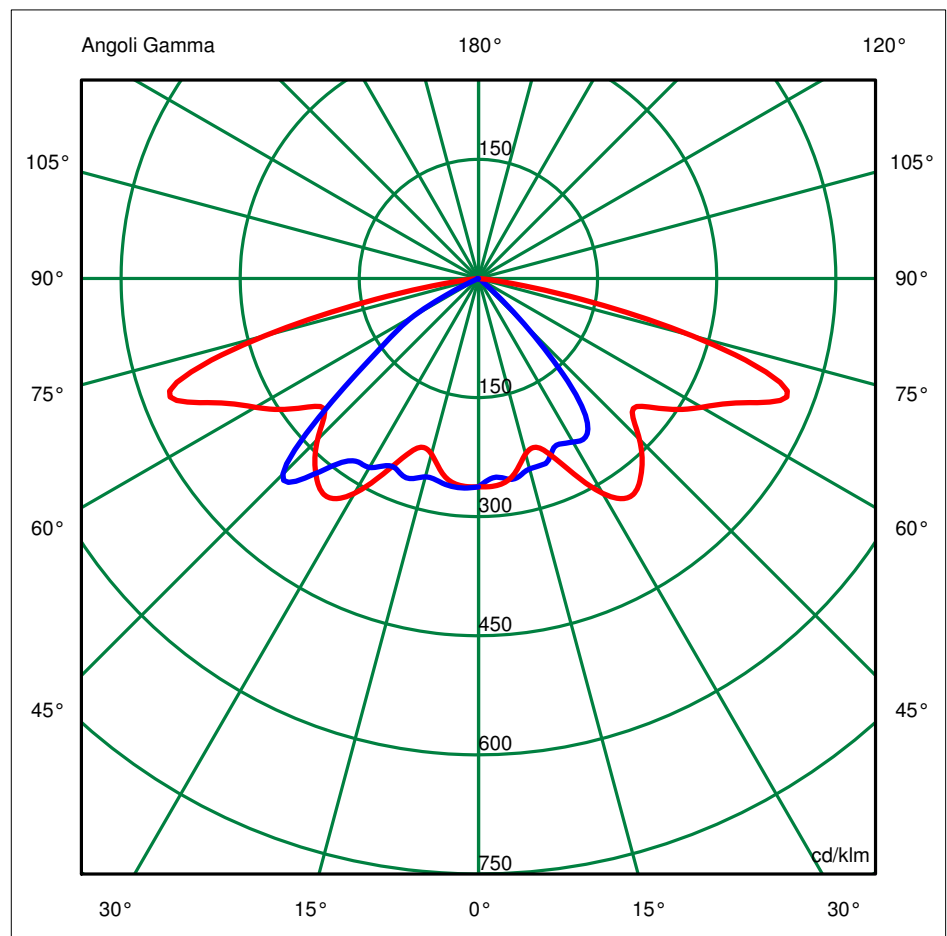
<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-003	Codice	LIN-1B-ST-003	Codice	L-LED-in-ST-4.5-36
Nome	LED-in 1B ST 4.5-36 4950lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-36 4950lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	
Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	4950.00 lm
Valore Massimo	541.58 cd/klm	Posizione	C=30.00 G=60.00	Simmetrico	90-270
Apparecchio Rettangolare	Lung. 736 mm	Larg. 374 mm	Alt. 134 mm		
Area Luminosa Rettangolare	Lung. 200 mm	Larg. 200 mm	Alt. 0 mm		
Area Luminosa Orizzontale	0.040000 m2	Area Luminosa Piano 180°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 0°	0.000000 m2	Area Luminosa Piano 270°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 90°	0.000000 m2	Area Luminosa a 76°	0.009677 m2		
Tipo di Simmetria	Simmetrico 90-270	Massimo Angolo Gamma	180		
Distanza di rilievo	0.00	Flusso di rilievo	4950.00 lm		
Operatore	Luca Vagheggi	Tensione di alimentazione			
Temperatura		Corrente di alimentazione			
Umidità		Fotocellula			
Note	1 * L-LED-in-ST-4.5-36 = 4950.00 lm				

Archivio	Lampade Apparecchio				
	Codice	Nome	FlussoIm	Pot.W	Q.ta
Eulumdat	L-LED-in-ST-4.5-36	L-LED-in-ST-4.5-36 (58 W)	4950.00	58.00	1
C.I.E.	41 77 97 100 100	D DIN 5040	A30		
F UTE	1.00 E	B NBN	BZ 5		

736mm x 374mm



ULOR 0.00 %  
DLOR 100.00 %  
RN 0.00 %









<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-003	Codice	LIN-1B-ST-003	Codice	L-LED-in-ST-4.5-36
Nome	LED-in 1B ST 4.5-36 4950lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-36 4950lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	4950.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminosa - cd/klm						Tabella 4/6						
	C 270.00	C 275.00	C 280.00	C 285.00	C 290.00	C 295.00	C 300.00	C 305.00	C 310.00	C 315.00	C 320.00	C 325.00	C 330.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-003	Codice	LIN-1B-ST-003	Codice	L-LED-in-ST-4.5-36
Nome	LED-in 1B ST 4.5-36 4950lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-36 4950lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	4950.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

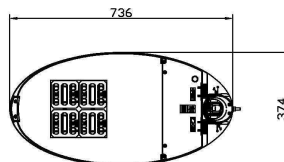
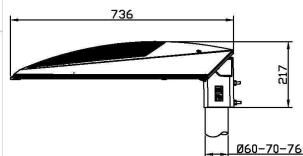
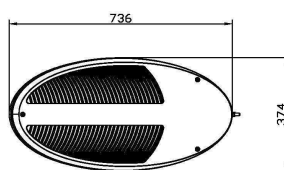
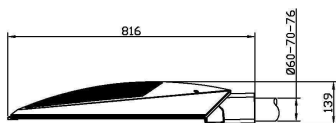
	Tabella Intensità Luminose - cd/klm					Tabella 5/6							
	C 335.00	C 340.00	C 345.00	C 350.00	C 355.00	C 0.00	C 5.00	C 10.00	C 15.00	C 20.00	C 25.00	C 30.00	C 35.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-003	Codice	LIN-1B-ST-003	Codice	L-LED-in-ST-4.5-36
Nome	LED-in 1B ST 4.5-36 4950lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-36 4950lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	4950.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminose - cd/klm						Tabella 6/6				
	C 40.00	C 45.00	C 50.00	C 55.00	C 60.00	C 65.00	C 70.00	C 75.00	C 80.00	C 85.00	C 90.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00





### LED-IN 1B ST 4.5-36 DA

#### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale
<b>Gruppo ottico</b>	ST: ottica asimmetrica per illuminazione stradale Temperatura di colore: 3950K CRI typical: 65 Classe sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 130lm/W
<b>Inclinazione apparecchio</b>	Testa palo: 0°, 5°, 10°, 15° Braccio: 0°, -5°, -10°, -15°
<b>Classe di isolamento</b>	II
<b>Grado di protezione</b>	IP66
<b>Montaggio</b>	In versione testa palo o su braccio Ø 60-70-76mm
<b>Dimensioni e peso</b>	736x374x139mm (braccio) 816x374x217mm (testa palo) Peso: 10kg
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3



#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

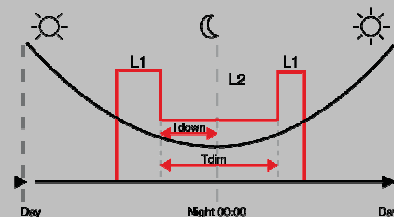
<b>Alimentazione</b>	220÷240V 50/60Hz (altre tensioni su richiesta)
<b>Corrente LED</b>	525mA
<b>Fattore di potenza</b>	>0,9 (a pieno carico)
<b>Sistema di controllo</b>	DA: dimmerazione automatica
<b>Vita utile LED B20L80 (25°C)</b>	≥70.000hr

#### MATERIALI

<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso	
<b>Telaio</b>	Alluminio pressofuso	
<b>Copertura</b>	Alluminio	
<b>Dissipatore</b>	Realizzato direttamente nel corpo in alluminio	
<b>Ottica</b>	Policarbonato, metallizzato, alta efficienza	
<b>Schermo</b>	Vetro temperato spessore 4mm	
<b>Pressacavo</b>	M.20x1,5 - IP68	
<b>Cablaggio</b>	Su piastra estraibile	
<b>Connessione rete</b>	Connettore esterno IP68 per cavi sez. max. 4mmq, diametro esterno cavo max.13,5mm	
<b>Colore</b>	Telaio: nero (cod.02) Copertura: bianco satinato (RAL 9003)	
<b>Flusso iniziale apparecchio (Ta=25°C, 3950K)</b>	<b>Potenza nominale (Vin=230Vac)</b>	
36 LED	4950lm	58W

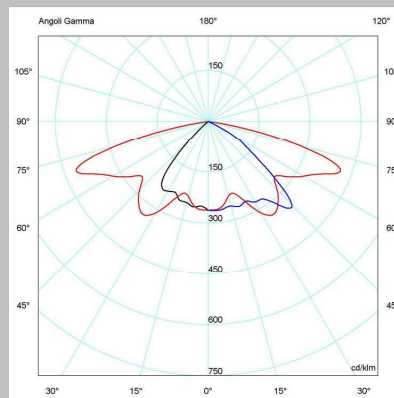


#### OPZIONE DIM - AUTO



	L1	L2	Tdim	Tdown
<b>PROFILO 0</b>	100%	50%	6 Hr	2 Hr
<b>PROFILO 1</b>	100%	66%	6 Hr	0 Hr
<b>PROFILO 2</b>	100%	50%	8 Hr	2 Hr

L1: LIVELLO DI POTENZA NOMINALE DELLA LAMPADA.  
L2: LIVELLO DI POTENZA DELLA LAMPADA DURANTE LA REGOLAZIONE.  
Tdim: INTERVALLO DI REGOLAZIONE.  
Tdown: PERIODO PRECEDENTE ALLA MEZZANOTTE DI RIFERIMENTO DURANTE IL QUALE INIZIA LA REGOLAZIONE DELLA LUCE.



Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08

**Articolo: LED-IN 1B ST 4.5-36 DA**

REV. 01.11

Armatura con tecnologia LED per l'illuminazione stradale.

La struttura dell'apparecchio è costituita da un telaio inferiore in pressofusione di alluminio, spessore medio 3.5 mm con funzione portante a supporto dei gruppi elettrico e ottico avente forma ovoidale dim. 730 x 370 mm h=115 mm. Telaio munito di sistema di dissipazione in aria realizzato con alette di altezza 35 mm e distanziate di 20 mm che scambiano il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno in modo da mantenere la temperatura di giunzione del LED tale da garantire una durata minima di 70000 ore LM80 alla temperatura ambiente di 25°C.

La parte inferiore del telaio perfettamente piana è adibita al fissaggio delle ottiche e delle sorgenti luminose. Copertura superiore avente solo funzione estetica realizzata in lastra di alluminio spessore 15/10 imbutito e stampato; è dotata di apposite asolature per permettere lo scambio di aria con l'esterno.

Innesto palo con sistema rotazionale universale, permette l'attacco laterale a sbraccio e testa palo ed è inclinabile di 5° - 10° - 15°.

L'attacco è realizzato in alluminio pressofuso ed è predisposto per un diametro del palo di 60 – 70 – 76 mm. Accesso al vano alimentatore tramite sportello apribile incernierato nella parte posteriore e fissato al telaio con viti in acciaio inox. Sistema atto a garantire una facile manutenzione e la possibilità di estrazione della piastra cablaggio.

Telaio munito di clip di sicurezza per evitare la caduta accidentale del vetro.

Apparecchio completo di filtro di scambio aria interna.

Ottica asimmetrica stradale composta da 4 moduli da 9 led per un totale di 36 LED priva di lenti in materiale plastico esposte. Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio: 4950 lm.

Il rilevamento fotometrico è conforme alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08.

Classificazione secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade": categoria EXEMPT GROUP con certificazione di ente terzo.

Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Il modulo ottico base è composto da 9 riflettori, uno per ciascun led, atto ad ottimizzare il flusso luminoso.

È realizzato in policarbonato autoestinguento classe V0 tramite stampaggio termoplastico e successiva metallizzazione sottovuoto ad elevata efficienza con strato di trattamento protettivo.

Schermo di chiusura realizzato con vetro temperato piano spessore 4mm di elevata trasparenza con serigrafia decorativa, grado di resistenza agli urti IK09, fissato al telaio tramite sigillante siliconico.

Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (123 lm/W - 525mA -  $T_{amb}=25^{\circ}C$ ) con temperatura di colore 3950K. I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm.

Tra la parte dissipativa e il circuito Led è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.

Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe di isolamento 2 e marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile.

Alimentazione 220-240 V - 50/60 Hz - fattore di potenza >0.9 (a pieno carico), corrente di alimentazione led a 525 mA con protezione termica, protezione contro il corto circuito e contro le sovratensioni.

Sistema di alimentazione: "DA (DIM-AUTO)"- Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore.

Possibilità di scegliere fra 3 diversi profili di dimmerazione.

Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno.

Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP68 per cavi di sezione max 4mm<sup>2</sup>.

Diametro esterno complessivo del cavo pari a 13.5 mm.

Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Telaio colore nero satinato.

Copertura RAL 9003.

Apparecchio corredato di "test report" tecnici e di compatibilità elettromagnetica (EMC) che garantiscono il funzionamento con altri apparecchi elettronici.

Altre caratteristiche:

Peso 10 kg.

Grado di protezione vano cablaggio e ottiche: IP66.

Superficie esposta al vento Laterale 0.07 m<sup>2</sup>.

Superficie esposta al vento in pianta 0.21 m<sup>2</sup>.

Coefficiente di forma 1.2.

Assorbimento 44W.

Marcatura CE.

Norme di riferimento:

EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

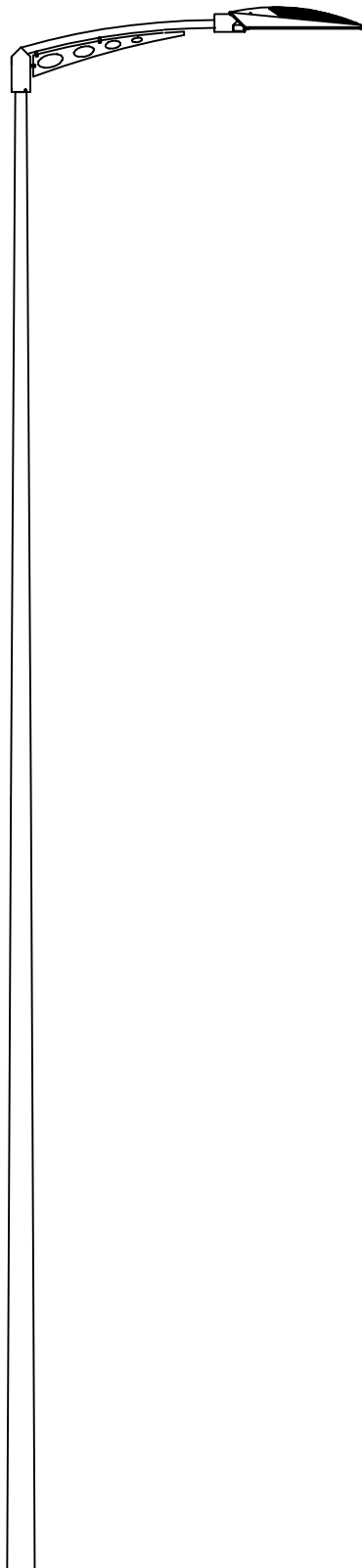
Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227

Prodotto garantito 5 anni.

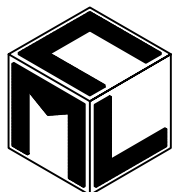
**PALO CONICO VERNICIATO MODELLO PC 388V** Palo troncoconico diritto a sezione circolare serie PC prodotto dalla ditta Cml S.r.l., realizzato in lamiera di acciaio S 235 JR (UNI EN 10025). Palo modello **PC 388V** ricavato da un trapezio piegato longitudinalmente fino ad ottenere la conformazione a tronco di cono e successivamente saldato mediante processo automatico certificato IIS, avente diametro di base 158mm, diametro di testa 70mm, spessore 3mm, altezza totale 8800mm di cui 800 da innestare in apposito plinto. Il sostegno è provvisto delle 03 lavorazioni standard della base che comprendono l'asola entrata cavi a 600mm, l'attacco m.a.t. a bandiera con marchio Cml a 900mm e l'asola per morsettiera di dimensione 186x45mm a 1800mm. Protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo di tutti gli elementi componenti, eseguita in conformità alla normativa UNI EN 1461 e successivamente verniciato RAL. Verniciatura realizzata con il seguente ciclo: asportazione meccanica dei residui di zinco, sgrassaggio, risciacquo acqua di rete, decapaggio acido, risciacquo acqua di rete, passivazione dello zinco a base di zirconio, risciacquo acqua di rete, risciacquo acqua demineralizzata, asciugatura in forno, verniciatura con polveri poliesteri. La verniciatura dovrà avere spessore medio 70/80 micron e soddisfare le norme DIN 53152 – 53156 – 53151; dovrà garantire resistenza alla corrosione della nebbia salina per circa 1000 ore, come da norma ASPM-B-117-61. I pali sono costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 e alle norme collegate: Tolleranze dimensionali secondo UNI EN 40-2, materiali UNI EN 40-5, specifica dei carichi caratteristici UNI EN 40-3-1, verifica mediante calcolo UNI EN 40-3-3, protezione della superficie UNI EN 40-4. In conformità alla legislazione vigente CEE 89/106 del 21/12/88 e DPR 246 del 21/04/93, in ogni singolo palo sarà applicata una targa adesiva con la marcatura CE e dovrà riportare il numero d'identificazione dell'ente notificato, la norma di riferimento EN 40-5, il codice univoco del prodotto, l'anno di marcatura e l'identificazione del produttore. Documentazione tecnica: Tabella delle prestazioni del palo elaborata secondo UNI EN 40-3-3, dichiarazione di conformità CE per ogni lotto di fornitura. **ACCESSORI:** Portello Zippo per feritoia 186x45mm serie Gico realizzato in zama presso-fusa con trattamento superficiale mediante zincatura, per rendere l'intero corpo resistente all'invecchiamento e agli agenti atmosferici e successivamente verniciato RAL. Guarnizione perimetrale realizzata in gomma EPDM, con estremità del bordo a flangia che aderisce perfettamente tra il portello e la superficie del palo per garantire un grado di protezione IP54. Il portello è dotato di doppia serratura esagonale in acciaio inox per serraggio su palo e di morsettiera da incasso serie Gico 416/1 in classe II corredata di morsetto 4x16mmq e di nr. 01 portafusibile sezionabile. Nel prezzo si intende comprensiva a compensato ogni onere accessorio per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, anche la q.ta parte di cavo dalla morsettiera alla lampada.

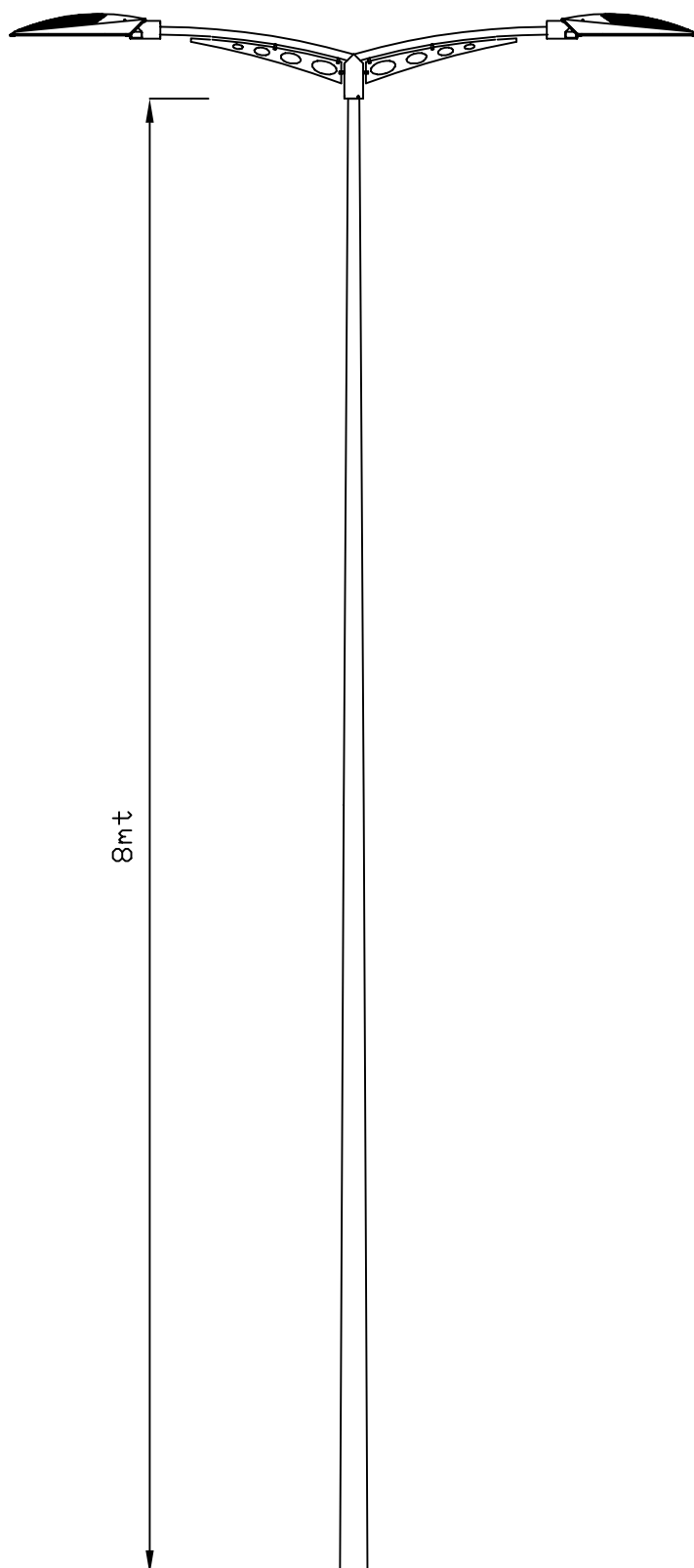
**BRACCIO SERIE MV-K 2.10** Braccio doppio tipo MV-K 2.10 per applicazione di armatura stradale LED-IN, composto da braccio curvato RAL 9003, realizzato in tubolare di acciaio di diametro 42mm, completo di decorazione stampata in acciaio zincato. Sporgenza 1000mm. Codolo di decoro di diametro 102mm, per installazione su palo con diametro di testa da 60 a 70mm, predisposto di nr. 03 grani in testa (da aggiungere). Verniciatura realizzata con polveri, previo trattamento nanotecnologico, colore RAL 9003.

8mt

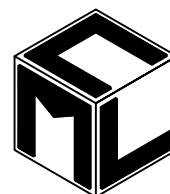


		REV 07
Punto luce	SINGOLO SU PARCHEGGIO VIA VILLABONA C2RS3	
Palo	PC 388	
Attacco Braccio	MV1.1	
Portello	VSMW001+VMVV4162F-Z	
SCALA	<b>1:40</b>	FORMATO STAMPA <b>A4</b>





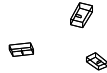
		REV 07
Punto luce	DOPPIO SU PARCHEGGIO VIA VILLABONA C2RS3	
Palo	PC 388	
Attacco Braccio	MV1.2	
Portello	VSMW001+VMVV4162F-Z	
SCALA	<b>1:40</b>	FORMATO STAMPA <b>A4</b>



## ROTATORIA VIA VILLABONA C2RS3

Note Installazione: PALO 8MT CON SBRACCIO TRIPLO  
Cliente: COMUNE DI VENEZIA  
Codice Progetto: C2RS3 ROTATORIA VIA VILLABONA  
Data: 02/01/2012

Note:  
CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO CE4  
ROTATORIA LOTTIZZAZIONE VIA VILLABONA C2RS3



NOME PROGETTISTA: ARCH. LORENZO CREPALDI  
Indirizzo:  
Tel.-Fax:

Avvertenze:

## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo[°]	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Suolo	24.22x24.15	Piano	RGB=205,153,95	C2 7.01%	11	0.25

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]: 22.72x22.65x0.00  
 Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]: direzione X 1.50 - Y 1.50  
 Potenza Specifica del Piano Lavoro [W/m2] 0.444  
 Potenza Specifica Illuminotecnica del P.Lav. [W/(m2 \* 100lux)] 4.044  
 Potenza Totale [kW]: 0.132

## 1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

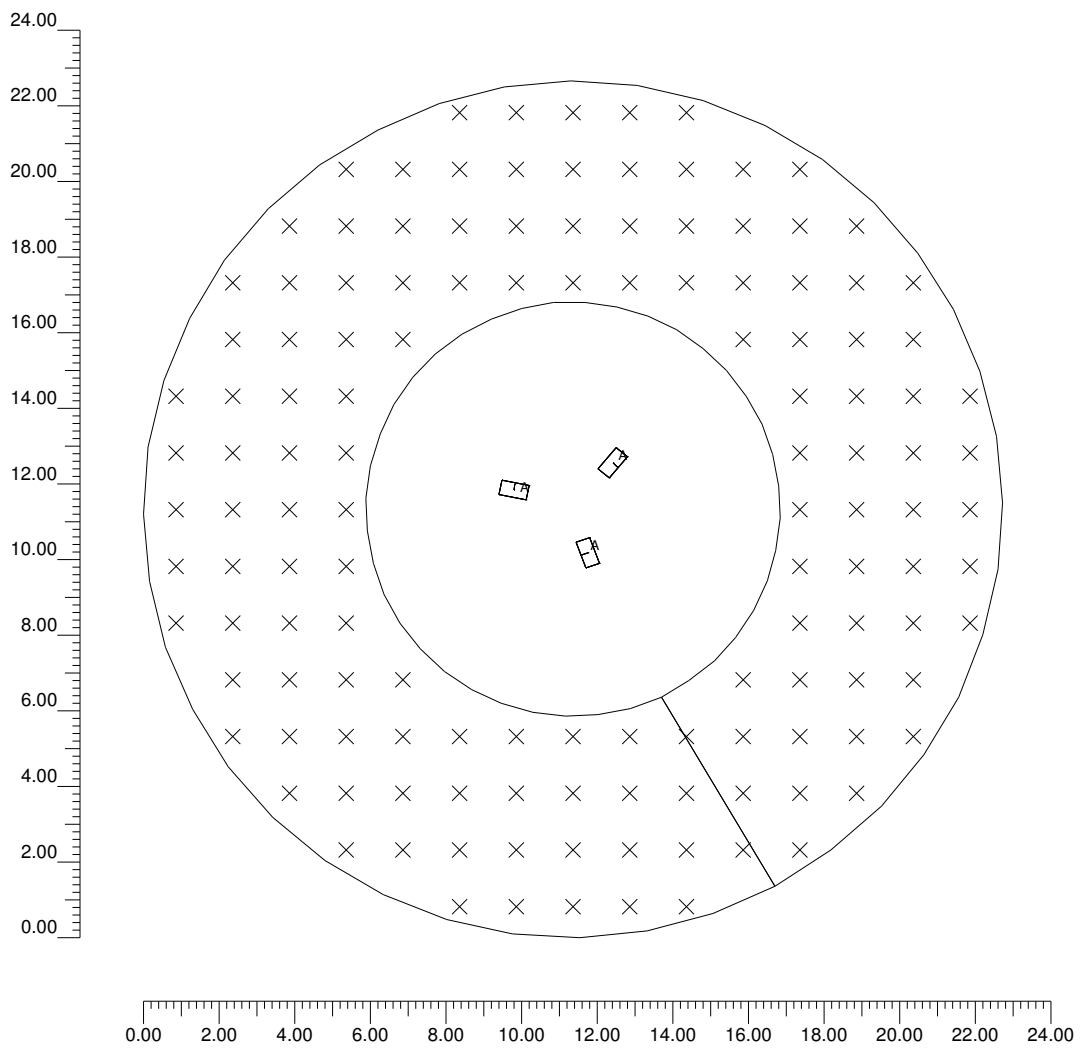
Superficie	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Piano di Lavoro (h=0.00 m)	Illuminamento Orizzontale (E)	11 lux	5 lux	20 lux	0.44	0.24	0.55
Suolo	Illuminamento Orizzontale (E)	11 lux	5 lux	20 lux	0.44	0.24	0.55

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

## 2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo

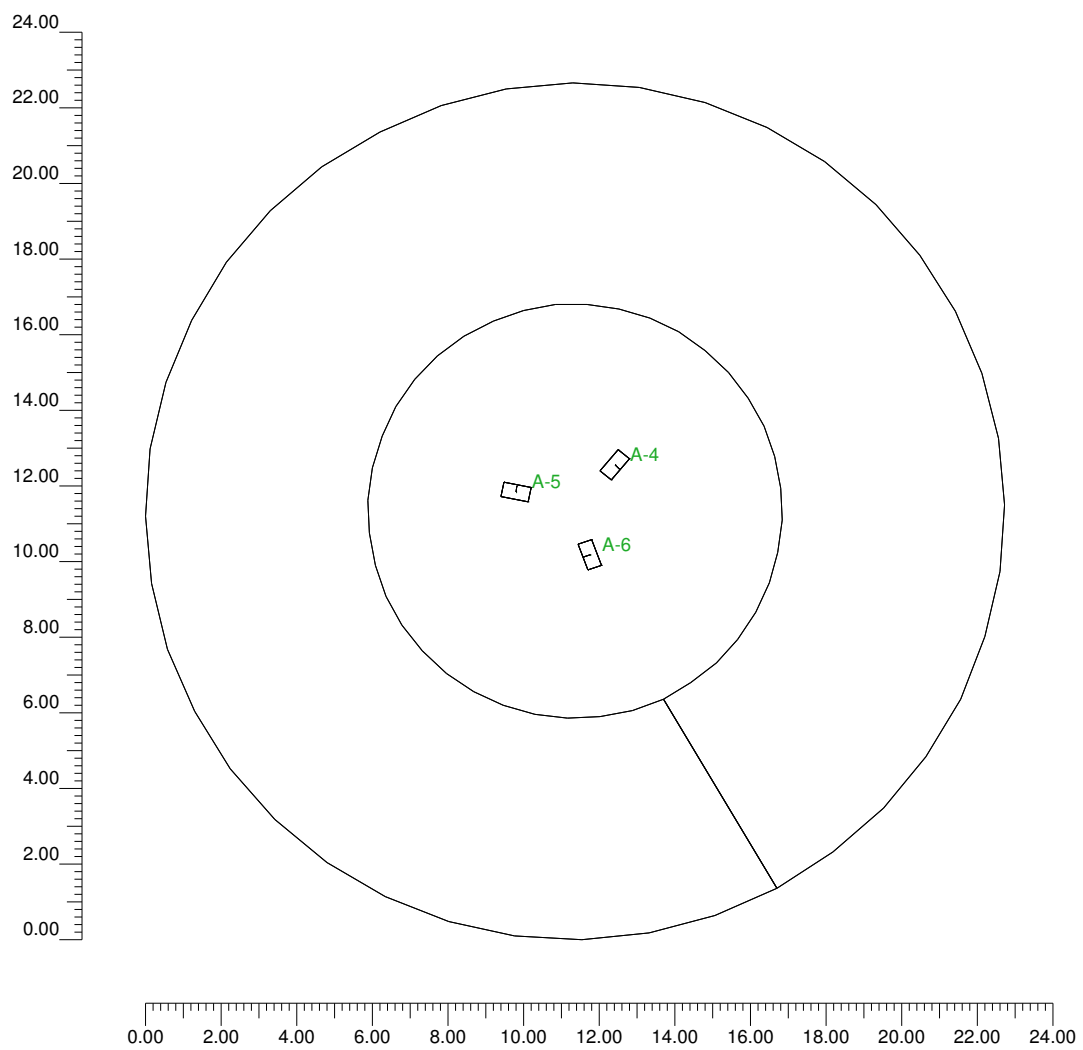
Scala 1/200





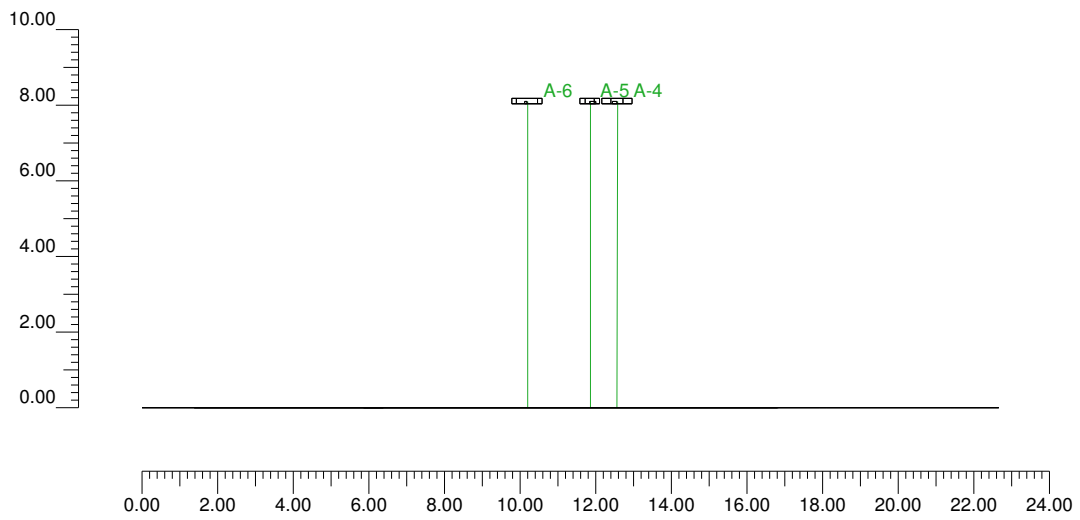
## 2.2 Vista 2D in Pianta

Scala 1/200



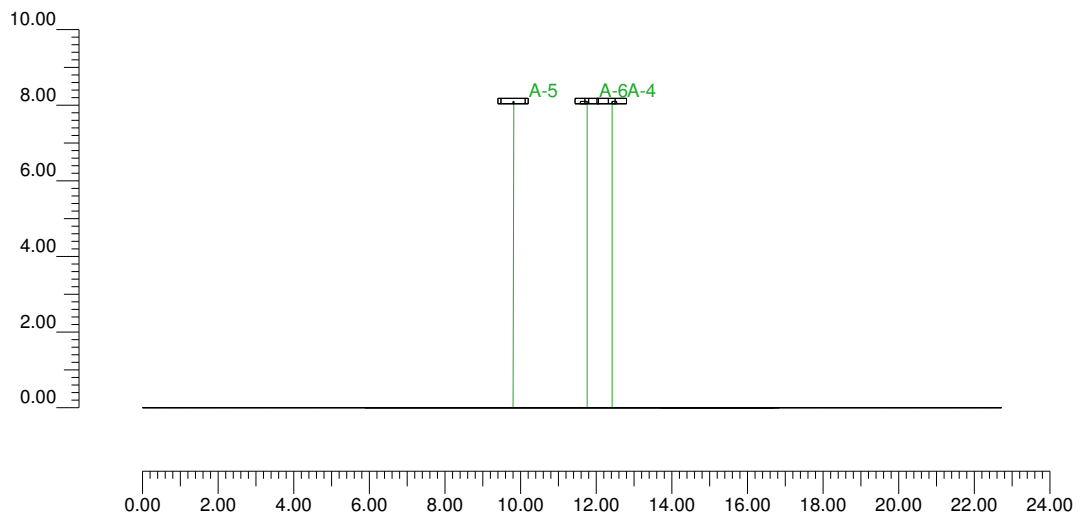
## 2.3 Vista Laterale

Scala 1/200



## 2.4 Vista Frontale

Scala 1/200



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	LED-in 1B ST	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm (LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm)	LIN-1B-ST-002 (LIN-1B-ST-002)	3	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [K]	N.
LMP-A	LED	L-LED-in-ST-4.5-27	3750	44	3950	3

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso [lm]
A	1	X	67.22;49.19;8.10	0.0;0.0;-40.0	LIN-1B-ST-002	0.80	L-LED-in-ST-4.5-27	1*3750
	2	X	64.61;48.47;8.10	0.0;0.0;80.0		0.80		
	3	X	66.56;46.81;8.10	0.0;0.0;-160.0		0.80		

### 3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse [°]	Coeff. Mant.	Rifer.
			A-4	X	67.22;49.19;8.10	0.0;0.0;-40.0	67.22;49.19;0.00	113	0.80	A
			A-5	X	64.61;48.47;8.10	0.0;0.0;80.0	64.61;48.47;0.00	-100	0.80	A
			A-6	X	66.56;46.81;8.10	0.0;0.0;-160.0	66.56;46.81;0.00	20	0.80	A

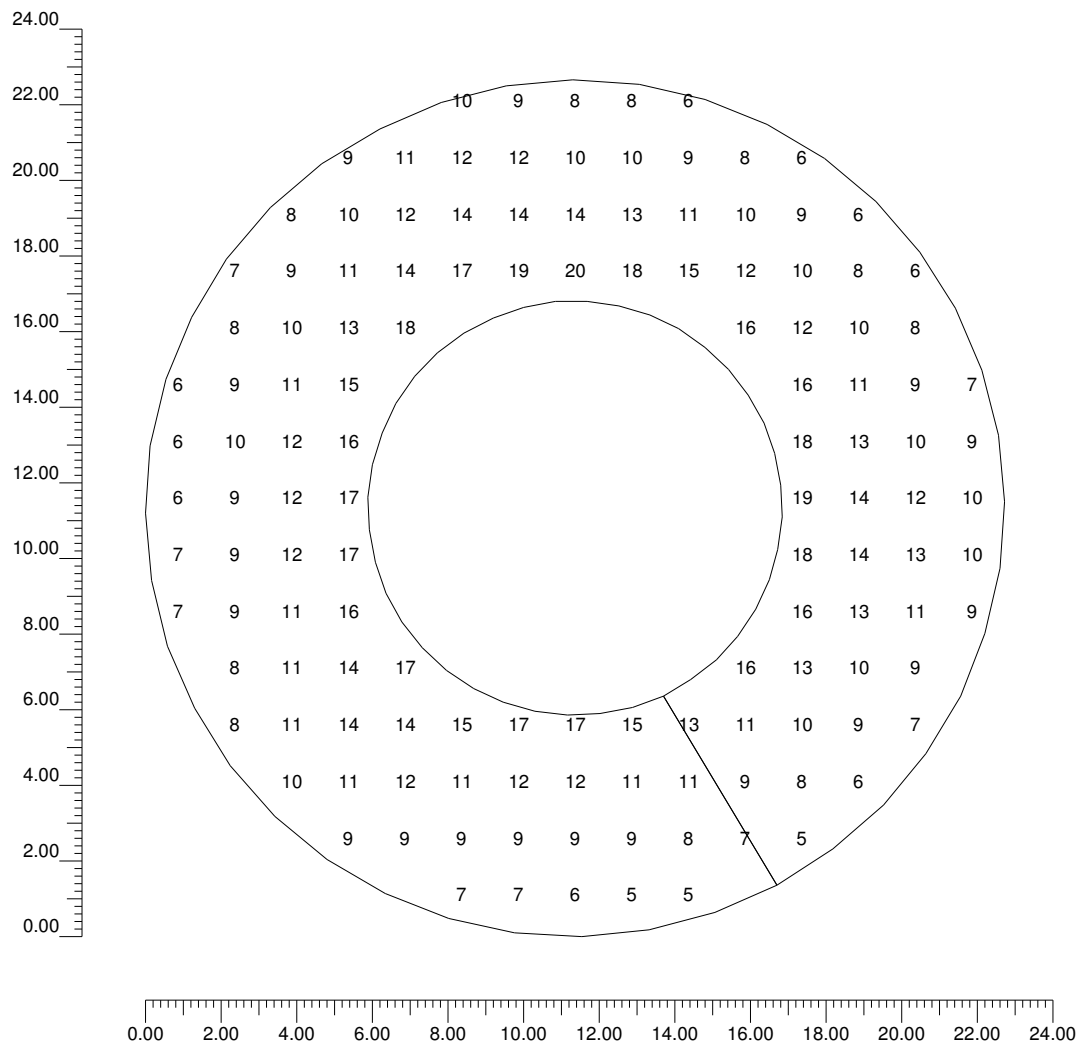
### 4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

O (x:54.81 y:36.63 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.50 DY:1.50	Illuminamento Orizzontale (E)	11 lux	5 lux	20 lux	0.44	0.24	0.55

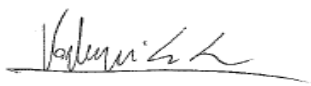
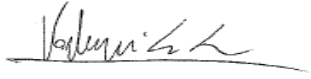
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/200



<b>Informazioni Generali</b>	<b>1</b>
<b>1. Dati Riepilogativi Progetto</b>	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
<b>2. Viste Progetto</b>	
2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo	3
2.2 Vista 2D in Pianta	4
2.3 Vista Laterale	5
2.4 Vista Frontale	6
<b>3. Dati Riepilogativi Apparecchi</b>	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2 Informazioni Lampade	7
3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi	7
3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti	7
<b>4. Tabella Risultati</b>	
4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro	8

<b>Responsabile laboratorio fotometrico</b> <i>(Photometric Laboratory manager)</i>	Luca Vagheggi	
<b>Tecnico laboratorio che ha eseguito la misura</b> <i>(Laboratory operator)</i>	Luca Vagheggi	

## OGGETTO DELLE PROVE

*(Object of tests)*

<b>Costruttore</b> <i>(Manufacturer)</i>	AEC ILLUMINAZIONE SRL
<b>Tipo di prodotto</b> <i>(Product type)</i>	Apparecchio di illuminazione per esterni <i>(Outdoor lighting fixture)</i>
<b>Codice fotometria</b> <i>(Photometry code)</i>	AEC10202.LDT
<b>Rilievo fotometrico</b> <i>(Photometric measurement)</i>	LIN-1B-ST-002
<b>Descrizione apparecchio</b> <i>(Fitting description)</i>	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm
<b>Data delle prove</b> <i>(Date of test)</i>	07-10-2010
<b>Numero di esemplari provati</b> <i>(Number of test samples)</i>	1
<b>Numero rilievi</b> <i>(Number of measurements)</i>	1

## DATI APPARECCHIO

*(Fitting data)*

<b>Geometria apparecchio</b> <i>(Fitting shape)</i>	Rettangolare
<b>Dimensioni apparecchio</b> <i>(Fitting dimensions)</i>	736x374x134mm
<b>Dimensioni area luminosa</b> <i>(Luminous area dimensions)</i>	100x300mm
<b>Tipo e potenza lampada</b> <i>(Lamp power and version)</i>	27 LED Rebel ES 3950K 525mA 3750lm
<b>Efficienza sorgente</b> <i>(Source efficiency)</i>	123lm/W
<b>Efficienza sistema</b> <i>(System efficiency)</i>	85lm/W

## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

### (Reference standards)

<b>Normative di riferimento</b> <i>(Reference standards)</i>	UNI EN 13032-1 "Measurement and presentation of the photometric data, lamps and apparatuses from lighting system" Parte1: Measurement and format of rows.  IES LM-79-08 Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
<b>Valutazione luce parassita</b> <i>(Light inside evaluation)</i>	In accordo con Annex A UNI EN 13032-1 <i>(According to Annex A UNI EN 13032-1)</i>

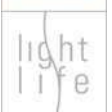
## CONDIZIONI DI PROVA E STRUMENTAZIONI DI MISURA

### (Test conditions and measuring instruments)

<b>Laboratorio fotometrico</b> <i>(Photometric laboratory)</i>	Interno AEC ILLUMINAZIONE srl <i>(Internal AEC ILLUMINAZIONE srl)</i>		
<b>Condizioni ambientali</b> <i>(Environmental conditions)</i>	Temperatura ambiente 25°+/-1° C <i>(Ambient temperature)</i>		
	Umidità relativa 50+/-5% <i>(Relative umidity)</i>		
	Movimento aria nell'area di prova <0.2m/s <i>(Air flow in the test area)</i>		
<b>Condizioni geometriche di misura</b> <i>(Geometrical test conditions)</i>	In conformità alla UNI EN 13032-1, IES LM-79-08; alle specifiche tecniche dello strumento di misura ed alle specifiche tecniche dell'apparecchio in prova. <i>(According to UNI EN 13032-1, IES LM-79-08; to technical specification of measuring instrument and to technical specification of fixture under test.)</i>		
<b>Goniofotometro</b> <i>(Goniophotometer)</i>	<input type="checkbox"/> LAB 1	PRC KROCHMAN 702	
	<input checked="" type="checkbox"/> LAB 2	Oxytech	
	Distanza di misura <i>(Measuring distance)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 9.03m	<input type="checkbox"/> 14m
<b>Alimentazione campione in prova</b> <i>(Power supply of tested sample)</i>	<input type="checkbox"/> Stabilizzatore/Analizzatore AGILENT 6812B <i>(AC source stabilizer/analyzer AGILENT 6812B)</i>		
	<input checked="" type="checkbox"/> Stabilizzatore ELETTRATEST TPS/M <i>(Stabilizer ELETTRATEST TPS/M)</i>		
	Tensione di alimentazione 230V+/-0.1% <i>(AC power supply voltage)</i>		
Distorsione armonica <0.1% <i>(Harmonic distortion)</i>			

I risultati delle verifiche e prove qui riportati, si riferiscono esclusivamente agli esemplari esaminati e descritti nella presente Relazione. L'estensione del riferimento ad esemplari che non siano quelli sottoposti alle verifiche descritte in seguito esula dallo scopo delle verifiche stesse. E' vietata la riproduzione integrale o parziale senza l'autorizzazione scritta di Aec Illuminazione srl.

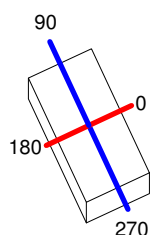
(Result of tests and verification here reported are solely recere to the samples under test and described in this report. Scope of tests described in this report cannot be extended to other samples different to those referred. Partial or integral reproduction or copy of this report is forbidden without written authorization by AEC Illuminazione srl.)





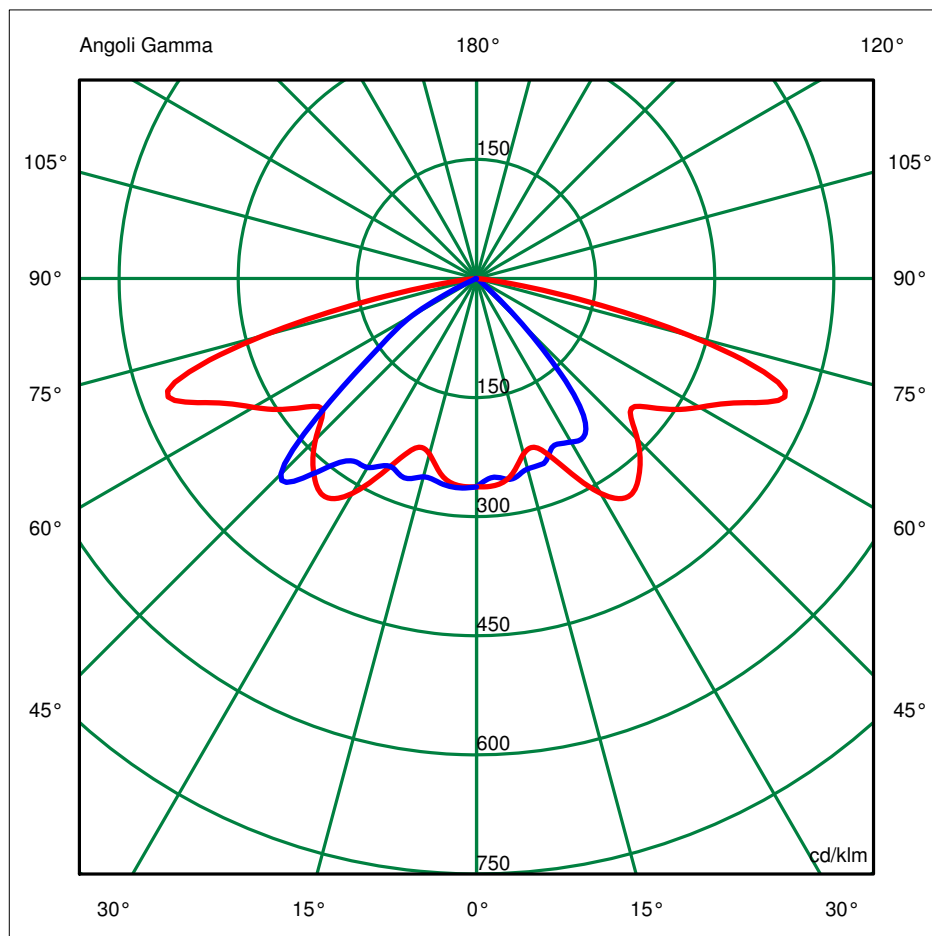
<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-002	Codice	LIN-1B-ST-002	Codice	L-LED-in-ST-4.5-27
Nome	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	
Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	3750.00 lm
Valore Massimo	541.58 cd/klm	Posizione	C=30.00 G=60.00	Simmetrico	90-270
Apparecchio Rettangolare	Lung. 736 mm	Larg. 374 mm	Alt. 134 mm		
Area Luminosa Rettangolare	Lung. 100 mm	Larg. 300 mm	Alt. 0 mm		
Area Luminosa Orizzontale	0.030000 m2	Area Luminosa Piano 180°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 0°	0.000000 m2	Area Luminosa Piano 270°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 90°	0.000000 m2	Area Luminosa a 76°	0.007258 m2		
Tipo di Simmetria	Simmetrico 90-270	Massimo Angolo Gamma	180		
Distanza di rilievo	0.00	Flusso di rilievo	3750.00 lm		
Operatore	Luca Vagheggi	Tensione di alimentazione			
Temperatura		Corrente di alimentazione			
Umidità		Fotocellula			
Note	1 * L-LED-in-ST-4.5-27 = 3750.00 lm				
<b>Lampade Apparecchio</b>					
Archivio	Codice	Nome	FlussoIm	Pot.W	Q.ta
Eulumdat	L-LED-in-ST-4.5-27	L-LED-in-ST-4.5-27 (44 W)	3750.00	44.00	1
C.I.E.	41 77 97 100 100	D DIN 5040	A30		
F UTE	1.00 E	B NBN	BZ 5		

736mm x 374mm



Semipiani C  
 270.0  
 180.0 0.0  
 90.0

ULOR 0.00 %  
 DLOR 100.00 %  
 RN 0.00 %



<b>Apparecchio</b>	<b>Rilievo</b>	<b>Lampada</b>
Codice LIN-1B-ST-002	Codice LIN-1B-ST-002	Codice L-LED-in-ST-4.5-27
Nome LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Nome LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Numero 1
Archivio Eulumdat	Data 07-10-2010	Posizione

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	3750.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminose - cd/klm						Tabella 1/6						
	C 270.00	C 275.00	C 280.00	C 285.00	C 290.00	C 295.00	C 300.00	C 305.00	C 310.00	C 315.00	C 320.00	C 325.00	C 330.00
G 0.0	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28
G 2.0	255.93	255.27	257.46	258.85	259.86	261.23	261.43	263.45	263.95	264.48	263.73	263.49	261.14
G 4.0	251.74	250.57	253.96	256.26	257.82	259.68	260.37	263.14	264.37	265.17	263.86	263.52	259.95
G 6.0	251.74	250.33	253.01	255.49	256.46	257.15	258.40	259.96	262.37	262.93	261.40	260.81	257.54
G 8.0	254.74	253.49	253.93	255.71	255.42	253.76	255.12	254.59	257.98	257.83	256.42	255.04	252.91
G 10.0	256.33	255.78	254.25	255.12	253.56	250.22	251.40	249.81	252.51	251.40	250.39	248.23	247.64
G 12.0	253.48	254.10	252.13	252.87	250.23	247.27	247.93	247.62	247.14	245.08	244.55	241.83	242.40
G 14.0	249.21	250.82	249.07	250.29	246.85	245.58	245.46	246.60	242.71	239.52	239.14	235.95	236.29
G 16.0	247.94	249.30	247.22	248.86	245.29	245.68	244.41	244.51	239.90	235.19	234.14	230.36	228.11
G 18.0	247.92	248.96	246.54	247.98	245.44	246.54	243.70	240.33	237.85	231.67	229.49	225.36	219.50
G 20.0	247.89	247.48	244.71	245.70	245.24	245.41	241.74	234.26	234.18	227.75	225.05	221.74	214.86
G 22.0	241.16	240.22	240.24	240.71	243.04	240.39	234.74	226.76	227.31	222.59	220.74	220.03	217.20
G 24.0	233.18	232.20	235.18	235.20	239.10	232.92	225.85	219.08	218.96	217.13	216.92	219.71	223.31
G 26.0	232.07	230.15	232.43	233.24	234.12	225.29	218.45	212.69	211.64	212.67	213.95	220.01	228.60
G 28.0	234.87	233.05	232.67	233.31	229.04	218.99	213.51	207.93	206.33	209.33	211.96	221.05	231.99
G 30.0	237.67	236.42	234.35	233.38	224.93	214.74	209.51	204.05	202.48	206.08	210.74	223.86	236.01
G 32.0	241.26	238.71	235.99	234.21	222.61	213.77	205.49	201.07	199.51	202.11	210.17	228.85	242.35
G 34.0	240.91	237.99	236.55	233.61	221.85	214.35	203.13	197.99	197.04	197.74	210.40	233.75	249.11
G 36.0	234.30	233.92	234.96	230.63	220.39	214.92	203.95	196.69	194.74	193.52	210.88	235.68	253.42
G 38.0	218.63	222.90	226.65	222.09	214.90	212.89	203.85	195.04	191.49	189.29	209.24	232.29	252.65
G 40.0	190.59	198.05	203.57	202.63	203.54	204.63	199.07	188.25	185.41	184.08	204.13	221.73	244.30
G 42.0	149.25	155.79	161.34	168.95	171.76	176.53	176.89	172.64	174.63	176.67	187.50	203.66	227.08
G 44.0	103.14	106.33	110.84	126.70	130.04	137.95	144.26	148.77	157.29	164.68	168.05	183.43	204.38
G 46.0	62.94	63.06	66.45	83.63	88.10	97.96	108.49	118.41	131.74	145.65	154.60	167.66	180.80
G 48.0	33.90	32.49	35.10	46.41	52.64	62.85	75.02	85.63	101.01	121.30	147.51	158.70	162.47
G 50.0	15.88	14.29	16.22	20.59	27.39	36.13	47.39	56.84	72.77	97.61	138.79	154.70	156.99
G 52.0	7.82	11.17	12.54	15.70	14.44	20.04	28.23	37.13	53.15	79.33	122.39	153.05	167.79
G 54.0	5.90	8.04	8.86	10.82	9.91	12.12	17.05	25.87	41.25	65.71	101.20	148.92	181.31
G 56.0	5.67	6.26	6.84	8.14	8.55	8.79	13.75	20.98	34.44	54.64	80.35	137.10	180.35
G 58.0	5.03	5.43	6.21	7.65	7.61	7.66	13.18	19.76	30.32	44.82	62.23	116.82	160.59
G 60.0	4.16	4.49	5.43	7.15	6.83	7.52	12.61	18.93	26.74	35.78	46.56	91.77	130.63
G 62.0	3.31	3.68	4.29	5.76	6.09	7.43	11.36	16.00	22.10	27.29	33.15	65.85	98.76
G 64.0	2.60	3.18	3.27	4.38	5.35	7.27	9.74	12.01	16.95	19.98	22.60	43.09	69.93
G 66.0	2.12	2.78	2.57	3.21	4.56	7.15	9.92	8.77	12.34	14.66	15.67	27.37	48.04
G 68.0	1.86	2.38	2.18	2.35	3.76	6.99	11.64	6.83	8.78	11.20	11.82	18.83	33.78
G 70.0	1.75	1.98	1.86	1.75	3.02	6.50	12.18	5.51	6.19	8.50	9.29	13.88	24.54
G 72.0	1.71	1.62	1.46	1.34	2.41	5.52	9.60	4.19	4.44	5.74	6.64	9.51	17.98
G 74.0	1.61	1.31	1.08	1.08	1.90	4.24	5.60	2.98	3.28	3.30	4.17	5.86	13.28
G 76.0	1.38	1.07	0.91	0.90	1.48	2.95	2.68	2.12	2.40	1.84	2.59	3.78	10.01
G 78.0	1.01	0.88	0.87	0.77	1.12	1.84	1.60	1.64	1.68	1.38	1.95	3.18	7.67
G 80.0	0.63	0.69	0.82	0.69	0.82	1.04	1.32	1.29	1.17	1.28	1.66	2.96	5.72
G 82.0	0.35	0.46	0.59	0.63	0.56	0.61	0.95	0.89	0.88	1.01	1.23	2.26	3.76
G 84.0	0.18	0.25	0.28	0.55	0.34	0.41	0.49	0.50	0.69	0.63	0.73	1.30	2.01
G 86.0	0.08	0.13	0.09	0.41	0.17	0.27	0.17	0.22	0.48	0.31	0.33	0.54	0.81
G 88.0	0.04	0.06	0.03	0.18	0.06	0.12	0.04	0.08	0.23	0.13	0.11	0.16	0.23
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 94.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 96.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 98.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G104.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G106.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G108.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G110.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Apparecchio		Rilievo		Lampada									
Codice	LIN-1B-ST-002	Codice	LIN-1B-ST-002	Codice	L-LED-in-ST-4.5-27								
Nome	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Numero	1								
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione									
Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	3750.00 lm								
Tabella Intensità Luminose - cd/klm													
Tabella 2/6													
	C 335.00	C 340.00	C 345.00	C 350.00	C 355.00	C 0.00	C 5.00	C 10.00	C 15.00	C 20.00	C 25.00	C 30.00	C 35.00
G 0.0	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28
G 2.0	261.14	262.89	261.68	261.28	261.40	262.49	263.59	262.90	263.40	264.77	265.17	265.18	266.33
G 4.0	260.21	262.46	260.88	260.18	260.21	262.18	264.08	263.07	263.98	266.24	267.25	267.24	269.04
G 6.0	258.76	259.39	258.66	258.13	258.39	260.80	262.88	262.29	263.02	265.67	267.73	267.63	269.15
G 8.0	255.48	253.24	253.60	253.92	255.34	257.59	259.36	259.90	260.09	263.02	266.05	265.99	266.53
G 10.0	250.55	246.26	246.32	247.74	250.15	251.58	253.04	255.03	256.14	259.25	261.96	262.46	262.27
G 12.0	243.78	239.95	237.29	239.72	242.39	242.50	244.04	247.41	248.39	252.05	255.40	257.26	257.33
G 14.0	235.68	234.01	228.38	231.26	233.38	232.87	234.85	239.39	240.20	243.75	247.40	250.83	252.13
G 16.0	226.93	227.74	221.77	224.08	224.96	225.89	228.51	232.87	234.45	236.17	239.25	243.80	247.01
G 18.0	219.13	222.10	218.93	220.11	219.88	223.77	226.99	232.82	233.11	231.64	233.42	238.58	243.74
G 20.0	214.74	219.64	220.68	221.41	221.76	227.71	231.26	237.17	237.20	232.93	233.56	239.48	245.60
G 22.0	215.67	222.46	227.42	229.39	233.01	238.33	241.80	247.26	246.99	241.76	241.93	249.01	254.42
G 24.0	221.27	230.27	238.17	242.82	250.67	254.28	257.60	261.17	260.02	255.23	255.14	262.38	265.99
G 26.0	230.33	242.16	251.64	259.84	270.61	273.63	277.15	276.42	273.15	269.42	268.43	273.16	274.73
G 28.0	241.38	256.29	266.79	278.77	290.40	293.95	297.77	291.13	285.20	282.44	279.70	279.73	279.20
G 30.0	252.72	269.82	282.83	298.09	309.39	312.27	315.50	304.01	296.89	294.46	289.40	285.22	282.01
G 32.0	262.82	280.46	298.44	315.84	326.35	325.89	327.27	314.15	308.56	305.42	297.92	292.12	285.49
G 34.0	270.73	288.08	310.22	328.00	337.77	333.46	333.61	321.90	318.87	314.20	304.99	299.43	290.15
G 36.0	275.60	293.02	314.33	330.24	339.67	334.03	335.96	328.04	326.22	319.55	310.34	305.51	296.07
G 38.0	275.33	293.61	309.15	321.97	331.48	328.36	335.96	334.24	333.23	325.75	318.09	313.35	305.07
G 40.0	266.58	286.10	295.33	306.38	316.05	318.99	335.35	343.18	346.76	342.46	336.72	330.54	320.66
G 42.0	247.76	268.28	274.20	286.39	296.31	307.88	334.97	355.77	370.42	374.89	370.54	361.12	344.59
G 44.0	224.49	244.44	249.42	263.41	275.14	294.52	331.80	365.85	394.35	409.22	406.24	393.79	371.20
G 46.0	204.02	220.48	225.20	238.58	255.36	277.99	322.14	365.92	403.64	420.71	424.13	414.02	393.20
G 48.0	190.07	202.10	205.23	216.17	239.76	261.90	309.52	357.86	401.42	419.55	427.95	420.67	408.77
G 50.0	182.80	194.85	192.67	203.57	231.07	254.45	304.59	352.97	397.86	418.39	428.49	425.92	421.49
G 52.0	181.48	201.40	190.13	205.52	231.23	261.31	314.77	360.10	398.60	413.85	433.60	440.08	434.90
G 54.0	182.46	212.95	197.86	215.73	239.01	277.31	333.28	376.81	409.61	420.84	446.68	463.63	451.27
G 56.0	181.45	218.22	215.37	225.48	252.51	294.74	347.83	397.82	433.11	445.53	466.80	494.32	472.20
G 58.0	175.76	214.72	238.09	234.38	271.86	310.18	356.54	418.74	462.81	480.19	491.49	524.60	490.09
G 60.0	164.42	208.77	257.38	250.29	299.22	324.42	360.80	436.01	483.94	503.15	516.78	541.58	488.17
G 62.0	146.96	204.66	266.70	278.23	334.72	339.02	361.13	446.15	485.39	499.25	537.14	534.43	454.46
G 64.0	124.56	197.18	268.65	310.10	369.79	357.70	361.45	445.70	472.28	481.74	541.04	501.64	397.64
G 66.0	98.89	179.09	267.92	334.80	393.89	384.18	370.40	431.32	453.39	469.95	515.96	444.23	331.36
G 68.0	73.22	150.93	263.99	346.17	401.82	409.88	388.26	401.41	428.44	459.52	459.86	368.70	263.71
G 70.0	52.37	121.03	251.06	343.06	393.60	413.85	393.58	356.14	388.14	422.44	381.25	287.04	197.18
G 72.0	39.60	96.16	224.80	324.13	368.85	380.42	343.86	296.83	326.35	340.46	290.13	210.02	134.67
G 74.0	31.63	75.33	187.52	286.56	324.56	317.08	263.74	229.20	251.26	238.65	200.55	142.76	81.41
G 76.0	23.69	55.72	143.20	227.64	257.55	237.12	180.14	160.08	174.52	151.95	127.21	88.83	43.01
G 78.0	14.65	36.95	97.21	155.15	176.24	154.64	109.35	97.17	106.10	93.51	75.23	49.38	20.01
G 80.0	7.04	21.06	56.27	87.37	100.64	84.51	56.88	48.96	54.25	54.69	40.26	23.19	7.90
G 82.0	2.82	9.76	25.91	39.33	47.10	38.06	25.75	21.25	24.35	27.42	17.90	8.52	2.31
G 84.0	1.16	2.89	6.85	11.10	15.37	12.46	10.51	8.74	10.57	9.73	5.27	1.97	0.50
G 86.0	0.54	0.76	1.11	2.61	5.04	4.39	3.73	3.48	4.48	3.46	1.47	0.46	0.21
G 88.0	0.18	0.39	0.56	1.32	2.52	2.20	0.82	0.96	1.31	1.73	0.73	0.23	0.09
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 94.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 96.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 98.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G104.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G106.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G108.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G110.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>	<b>Rilievo</b>	<b>Lampada</b>
Codice LIN-1B-ST-002	Codice LIN-1B-ST-002	Codice L-LED-in-ST-4.5-27
Nome LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Nome LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Numero 1
Archivio Eulumdat	Data 07-10-2010	Posizione

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	3750.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminose - cd/klm						Tabella 3/6					
	C 40.00	C 45.00	C 50.00	C 55.00	C 60.00	C 65.00	C 70.00	C 75.00	C 80.00	C 85.00	C 90.00	
G 0.0	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	
G 2.0	266.90	267.53	266.90	266.29	267.23	266.38	266.09	264.64	264.47	263.77	263.58	
G 4.0	269.87	270.82	269.51	268.66	270.28	268.81	268.68	266.54	265.65	264.68	264.46	
G 6.0	269.64	270.30	268.20	267.84	269.61	268.01	268.92	267.55	264.85	264.45	264.51	
G 8.0	266.43	266.42	263.76	264.34	265.68	264.63	267.01	267.45	262.48	263.04	263.55	
G 10.0	262.32	261.92	259.62	260.77	261.24	261.58	264.45	266.26	260.30	260.97	261.61	
G 12.0	258.90	258.90	258.21	258.96	258.46	260.98	262.58	264.17	259.70	258.95	259.11	
G 14.0	255.68	256.53	257.33	257.16	256.95	261.42	261.73	262.06	260.21	258.48	257.95	
G 16.0	251.74	253.36	253.77	252.90	255.73	260.70	261.92	260.93	260.97	261.11	260.22	
G 18.0	247.98	249.82	248.06	247.35	255.01	258.72	262.76	261.06	261.70	265.74	264.74	
G 20.0	247.11	248.27	244.35	245.25	256.19	257.54	263.47	261.97	262.68	268.56	267.01	
G 22.0	251.15	250.51	245.89	249.84	259.91	258.83	263.52	263.24	264.21	267.07	264.18	
G 24.0	258.88	255.87	251.55	257.43	263.60	261.48	263.64	264.71	266.24	264.45	260.58	
G 26.0	268.24	263.04	259.11	262.88	264.45	263.76	264.78	266.28	268.70	265.11	262.07	
G 28.0	277.39	270.55	266.60	265.66	263.78	266.66	267.34	268.10	271.43	269.53	268.71	
G 30.0	284.65	276.79	272.29	269.97	265.03	271.92	271.04	270.58	274.20	274.23	274.70	
G 32.0	288.97	281.79	275.60	278.86	275.18	280.56	275.58	274.24	277.08	276.75	276.12	
G 34.0	291.67	287.27	280.65	290.24	288.17	289.22	280.29	280.07	281.17	279.40	277.35	
G 36.0	294.72	295.59	292.48	300.89	297.27	293.79	284.65	289.11	287.90	285.65	284.70	
G 38.0	300.92	310.70	311.30	310.98	303.81	297.29	291.89	302.90	298.98	297.50	300.13	
G 40.0	313.90	330.05	332.58	324.17	317.20	309.94	309.03	323.29	316.33	315.49	321.31	
G 42.0	335.56	351.82	352.49	343.23	343.20	337.31	338.33	348.73	338.55	337.14	343.52	
G 44.0	361.01	372.68	371.32	366.79	371.61	365.27	362.27	363.62	350.61	348.08	353.33	
G 46.0	383.77	389.09	390.10	392.20	388.48	375.17	359.15	349.65	334.88	331.72	335.83	
G 48.0	400.80	399.26	404.53	409.86	385.53	358.60	324.57	305.64	291.43	288.79	292.35	
G 50.0	412.44	403.22	405.04	403.26	360.07	317.29	271.37	247.51	238.15	237.36	240.47	
G 52.0	418.88	399.89	384.16	361.77	312.40	256.36	212.68	190.42	190.71	193.04	195.46	
G 54.0	419.11	383.23	343.88	299.69	253.82	192.54	159.51	143.39	153.10	158.62	160.49	
G 56.0	411.68	346.46	288.71	237.11	198.06	144.78	121.96	113.49	126.22	133.53	135.54	
G 58.0	393.15	293.11	227.39	184.88	152.86	117.24	100.09	97.97	106.69	113.76	116.16	
G 60.0	357.92	237.05	172.79	144.57	119.92	99.23	83.95	84.28	86.84	91.85	93.51	
G 62.0	303.94	189.74	134.39	115.88	98.84	81.34	65.48	63.00	61.42	63.07	62.06	
G 64.0	243.44	151.44	107.06	92.53	81.97	61.91	45.80	38.97	35.54	34.14	30.35	
G 66.0	191.68	119.60	82.27	67.06	60.18	41.28	28.30	20.38	16.69	14.34	10.00	
G 68.0	151.80	91.75	57.38	39.69	33.93	21.93	15.02	10.04	7.00	5.76	3.26	
G 70.0	114.79	65.47	35.57	18.33	13.21	8.46	6.61	5.35	3.26	3.28	2.96	
G 72.0	74.43	39.60	19.56	11.36	10.38	7.01	4.05	3.73	3.01	2.32	2.90	
G 74.0	37.60	17.89	9.23	7.86	7.55	5.55	3.00	3.51	2.76	1.78	2.24	
G 76.0	14.14	6.82	3.71	5.89	6.00	4.69	2.53	3.33	2.52	1.41	1.49	
G 78.0	5.22	3.11	1.65	3.71	3.97	3.07	1.87	2.66	1.89	1.10	0.93	
G 80.0	3.40	1.35	1.24	1.59	1.54	1.27	1.12	1.82	1.20	0.85	0.55	
G 82.0	2.25	1.19	0.95	1.20	0.81	1.14	0.69	1.12	0.90	0.67	0.34	
G 84.0	0.97	0.82	0.59	0.82	0.53	1.01	0.50	0.61	0.82	0.51	0.23	
G 86.0	0.38	0.41	0.29	0.57	0.38	0.88	0.34	0.28	0.63	0.33	0.15	
G 88.0	0.19	0.14	0.11	0.29	0.20	0.45	0.15	0.09	0.29	0.14	0.06	
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G 92.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G 94.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G 96.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G 98.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G102.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G104.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G106.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G108.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G110.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>									
Codice	LIN-1B-ST-002	Codice	LIN-1B-ST-002	Codice	L-LED-in-ST-4.5-27								
Nome	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Numero	1								
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione									
Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	3750.00 lm								
<b>Tabella Intensità Luminosa - cd/klm      Tabella 4/6</b>													
	C 270.00	C 275.00	C 280.00	C 285.00	C 290.00	C 295.00	C 300.00	C 305.00	C 310.00	C 315.00	C 320.00	C 325.00	C 330.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-002	Codice	LIN-1B-ST-002	Codice	L-LED-in-ST-4.5-27
Nome	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	

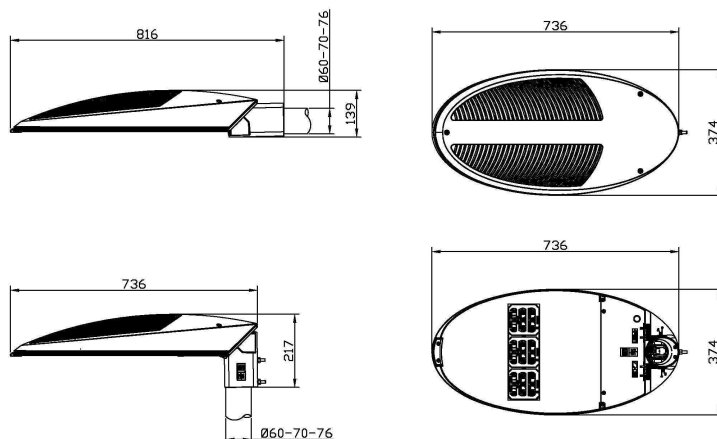
Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	3750.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminose - cd/klm					Tabella 5/6							
	C 335.00	C 340.00	C 345.00	C 350.00	C 355.00	C 0.00	C 5.00	C 10.00	C 15.00	C 20.00	C 25.00	C 30.00	C 35.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-002	Codice	LIN-1B-ST-002	Codice	L-LED-in-ST-4.5-27
Nome	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-27 3750lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	3750.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminose - cd/klm						Tabella 6/6				
	C 40.00	C 45.00	C 50.00	C 55.00	C 60.00	C 65.00	C 70.00	C 75.00	C 80.00	C 85.00	C 90.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



**LED-IN 1B ST 4.5-27 DA**

**CARATTERISTICHE PRINCIPALI**

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale
<b>Gruppo ottico</b>	ST: ottica asimmetrica per illuminazione stradale Temperatura di colore: 3950K CRI typical: 65 Classe sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 130lm/W
<b>Inclinazione apparecchio</b>	Testa palo: 0°, 5°, 10°, 15° Braccio: 0°, -5°, -10°, -15°
<b>Classe di isolamento</b>	II
<b>Grado di protezione</b>	IP66
<b>Montaggio</b>	In versione testa palo o su braccio Ø 60-70-76mm
<b>Dimensioni e peso</b>	736x374x139mm (braccio) 816x374x217mm (testa palo) Peso: 10kg
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3



**CARATTERISTICHE ELETTRICHE**

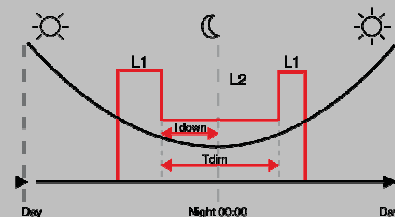
<b>Alimentazione</b>	220÷240V 50/60Hz (altre tensioni su richiesta)
<b>Corrente LED</b>	525mA
<b>Fattore di potenza</b>	>0,9 (a pieno carico)
<b>Sistema di controllo</b>	DA: dimmerazione automatica
<b>Vita utile LED B20L80 (25°C)</b>	≥70.000hr

**MATERIALI**

<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso	
<b>Telaio</b>	Alluminio pressofuso	
<b>Copertura</b>	Alluminio	
<b>Dissipatore</b>	Realizzato direttamente nel corpo in alluminio	
<b>Ottica</b>	Policarbonato, metallizzato, alta efficienza	
<b>Schermo</b>	Vetro temperato spessore 4mm	
<b>Pressacavo</b>	M.20x1,5 - IP68	
<b>Cablaggio</b>	Su piastra estraibile	
<b>Connessione rete</b>	Connettore esterno IP68 per cavi sez. max. 4mmq, diametro esterno cavo max.13,5mm	
<b>Colore</b>	Telaio: nero (cod.02) Copertura: bianco satinato (RAL 9003)	
<b>Flusso iniziale apparecchio (Ta=25°C, 3950K)</b>	<b>Potenza nominale (Vin=230Vac)</b>	
27 LED	3750lm	44W

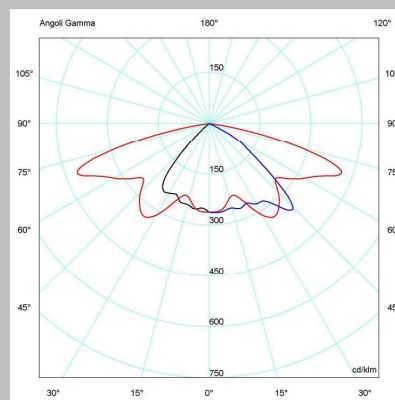


**OPZIONE DIM - AUTO**



	L1	L2	Tdim	Tdown
<b>PROFILO 0</b>	100%	50%	6 Hr	2 Hr
<b>PROFILO 1</b>	100%	66%	6 Hr	0 Hr
<b>PROFILO 2</b>	100%	50%	8 Hr	2 Hr

L1: LIVELLO DI POTENZA NOMINALE DELLA LAMPADA.  
L2: LIVELLO DI POTENZA DELLA LAMPADA DURANTE LA REGOLAZIONE.  
Tdim: INTERVALLO DI REGOLAZIONE.  
Tdown: PERIODO PRECEDENTE ALLA MEZZANOTTE DI RIFERIMENTO DURANTE IL QUALE INIZIA LA REGOLAZIONE DELLA LUCE.



Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08



**Articolo: LED-IN 1B ST 4.5-27 DA****REV. 01.11**

Armatura con tecnologia LED per l'illuminazione stradale.

La struttura dell'apparecchio è costituita da un telaio inferiore in pressofusione di alluminio, spessore medio 3.5 mm con funzione portante a supporto dei gruppi elettrico e ottico avente forma ovoidale dim. 730 x 370 mm h=115 mm. Telaio munito di sistema di dissipazione in aria realizzato con alette di altezza 35 mm e distanziate di 20 mm che scambiano il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno in modo da mantenere la temperatura di giunzione del LED tale da garantire una durata minima di 70000 ore LM80 alla temperatura ambiente di 25°C.

La parte inferiore del telaio perfettamente piana è adibita al fissaggio delle ottiche e delle sorgenti luminose. Copertura superiore avente solo funzione estetica realizzata in lastra di alluminio spessore 15/10 imbutito e stampato; è dotata di apposite asolature per permettere lo scambio di aria con l'esterno.

Innesto palo con sistema rotazionale universale, permette l'attacco laterale a sbraccio e testa palo ed è inclinabile di 5° - 10° - 15°.

L'attacco è realizzato in alluminio pressofuso ed è predisposto per un diametro del palo di 60 – 70 – 76 mm. Accesso al vano alimentatore tramite sportello apribile incernierato nella parte posteriore e fissato al telaio con viti in acciaio inox. Sistema atto a garantire una facile manutenzione e la possibilità di estrazione della piastra cablaggio.

Telaio munito di clip di sicurezza per evitare la caduta accidentale del vetro.

Apparecchio completo di filtro di scambio aria interna.

Ottica asimmetrica stradale composta da 3 moduli da 9 led per un totale di 27 LED priva di lenti in materiale plastico esposte. Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio: 3750 lm.

Il rilevamento fotometrico è conforme alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08.

Classificazione secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade": categoria EXEMPT GROUP con certificazione di ente terzo.

Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Il modulo ottico base è composto da 9 riflettori, uno per ciascun led, atto ad ottimizzare il flusso luminoso.

È realizzato in policarbonato autoestinguento classe V0 tramite stampaggio termoplastico e successiva metallizzazione sottovuoto ad elevata efficienza con strato di trattamento protettivo.

Schermo di chiusura realizzato con vetro temperato piano spessore 4mm di elevata trasparenza con serigrafia decorativa, grado di resistenza agli urti IK09, fissato al telaio tramite sigillante siliconico.

Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (123 lm/W - 525mA -  $T_{amb}=25^{\circ}C$ ) con temperatura di colore 3950K. I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm.

Tra la parte dissipativa e il circuito Led è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.

Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe di isolamento 2 e marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile.

Alimentazione 220-240 V - 50/60 Hz - fattore di potenza >0.9 (a pieno carico), corrente di alimentazione led a 525 mA con protezione termica, protezione contro il corto circuito e contro le sovratensioni.

Sistema di alimentazione: "DA (DIM-AUTO)"- Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore.

Possibilità di scegliere fra 3 diversi profili di dimmerazione.

Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno.

Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP68 per cavi di sezione max 4mm<sup>2</sup>.

Diametro esterno complessivo del cavo pari a 13.5 mm.

Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Telaio colore nero satinato.

Copertura RAL 9003.

Apparecchio corredato di "test report" tecnici e di compatibilità elettromagnetica (EMC) che garantiscono il funzionamento con altri apparecchi elettronici.

Altre caratteristiche:

Peso 10 kg.

Grado di protezione vano cablaggio e ottiche: IP66.

Superficie esposta al vento Laterale 0.07 m<sup>2</sup>.

Superficie esposta al vento in pianta 0.21 m<sup>2</sup>.

Coefficiente di forma 1.2.

Assorbimento 44W.

Marcatura CE.

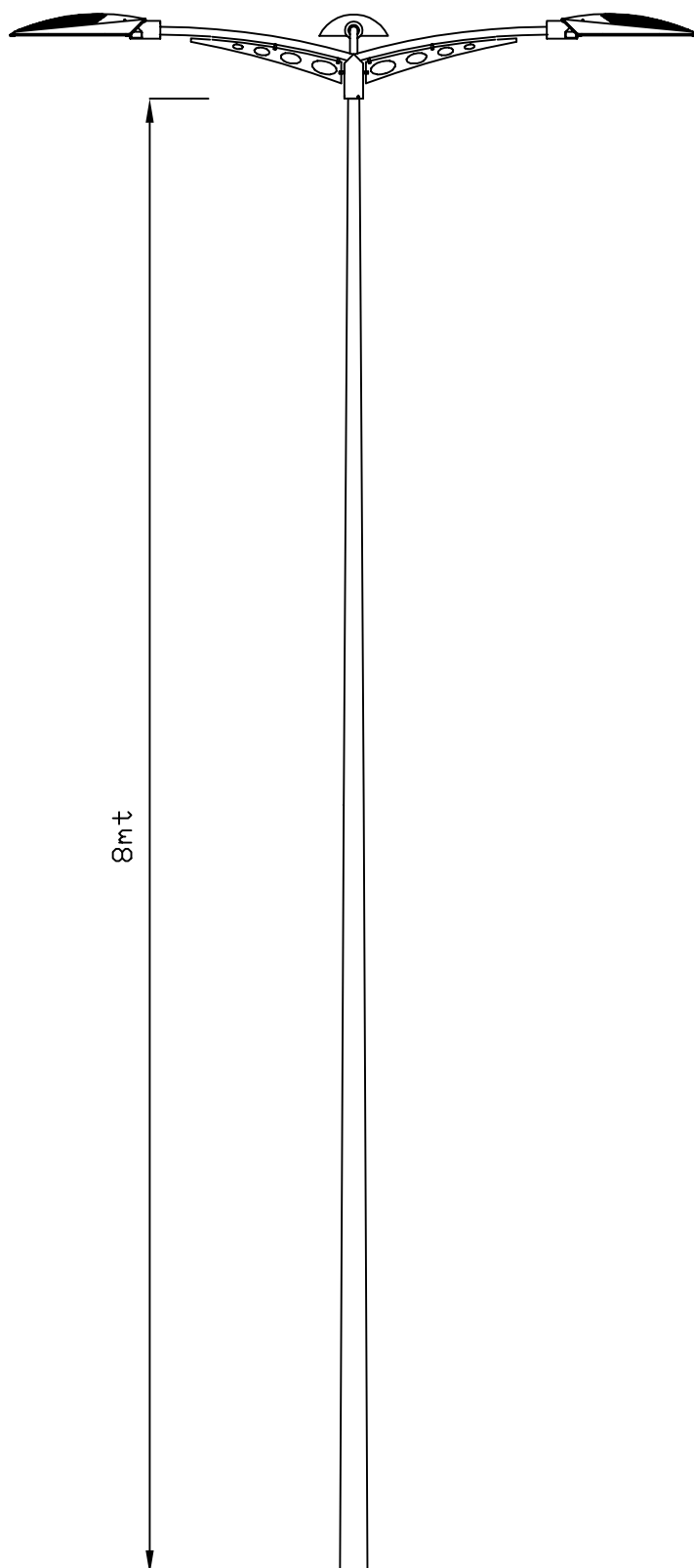
Norme di riferimento:

EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227

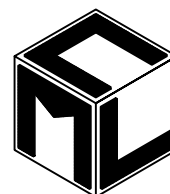
Prodotto garantito 5 anni.

**BRACCIO SERIE MV-K 3.10** Braccio triplo tipo MV-K 3.10 per applicazione di armatura stradale LED-IN, composto da braccio curvato RAL 9003, realizzato in tubolare di acciaio di diametro 42mm, completo di decorazione stampata in acciaio zincato. Sporgenza 1000mm. Codolo di decoro di diametro 102mm, per installazione su palo con diametro di testa da 60 a 70mm, predisposto di nr. 03 grani in testa (da aggiungere). Verniciatura realizzata con polveri, previo trattamento nanotecnologico, colore RAL 9003 **PALO CONICO VERNICIATO MODELLO PC 488V** Palo troncoconico diritto a sezione circolare serie PC prodotto dalla ditta Cml S.r.l., realizzato in lamiera di acciaio S 235 JR (UNI EN 10025). Palo modello **PC 488V** ricavato da un trapezio piegato longitudinalmente fino ad ottenere la conformazione a tronco di cono e successivamente saldato mediante processo automatico certificato IIS, avente diametro di base 158mm, diametro di testa 70mm, spessore 4mm, altezza totale 8800mm di cui 800 da innestare in apposito plinto. Il sostegno è provvisto delle 03 lavorazioni standard della base che comprendono l'asola entrata cavi a 600mm, l'attacco m.a.t. a bandiera con marchio Cml a 900mm e l'asola per morsettiera di dimensione 186x45mm a 1800mm. Protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo di tutti gli elementi componenti, eseguita in conformità alla normativa UNI EN 1461 e successivamente verniciato RAL. Verniciatura realizzata con il seguente ciclo: asportazione meccanica dei residui di zinco, sgrassaggio, risciacquo acqua di rete, decapaggio acido, risciacquo acqua di rete, passivazione dello zinco a base di zirconio, risciacquo acqua di rete, risciacquo acqua demineralizzata, asciugatura in forno, verniciatura con polveri poliesteri. La verniciatura dovrà avere spessore medio 70/80 micron e soddisfare le norme DIN 53152 – 53156 – 53151; dovrà garantire resistenza alla corrosione della nebbia salina per circa 1000 ore, come da norma ASPM-B-117-61. I pali sono costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 e alle norme collegate: Tolleranze dimensionali secondo UNI EN 40-2, materiali UNI EN 40-5, specifica dei carichi caratteristici UNI EN 40-3-1, verifica mediante calcolo UNI EN 40-3-3, protezione della superficie UNI EN 40-4. In conformità alla legislazione vigente CEE 89/106 del 21/12/88 e DPR 246 del 21/04/93, in ogni singolo palo sarà applicata una targa adesiva con la marcatura CE e dovrà riportare il numero d'identificazione dell'ente notificato, la norma di riferimento EN 40-5, il codice univoco del prodotto, l'anno di marcatura e l'identificazione del produttore. Documentazione tecnica: Tabella delle prestazioni del palo elaborata secondo UNI EN 40-3-3, dichiarazione di conformità CE per ogni lotto di fornitura. **ACCESSORI:** Portello Zippo per feritoia 186x45mm serie Gico realizzato in zama presso-fusa con trattamento superficiale mediante zincatura, per rendere l'intero corpo resistente all'invecchiamento e agli agenti atmosferici e successivamente verniciato RAL. Guarnizione perimetrale realizzata in gomma EPDM, con estremità del bordo a flangia che aderisce perfettamente tra il portello e la superficie del palo per garantire un grado di protezione IP54. Il portello è dotato di doppia serratura esagonale in acciaio inox per serraggio su palo e di morsettiera da incasso serie Gico 416/1 in classe II corredata di morsetto 4x16mmq e di nr. 01 portafusibile sezionabile. Nel prezzo si intende comprensiva a compensato ogni onere accessorio per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, anche la q.ta parte di cavo dalla morsettiera alla lampada.



REV  
07

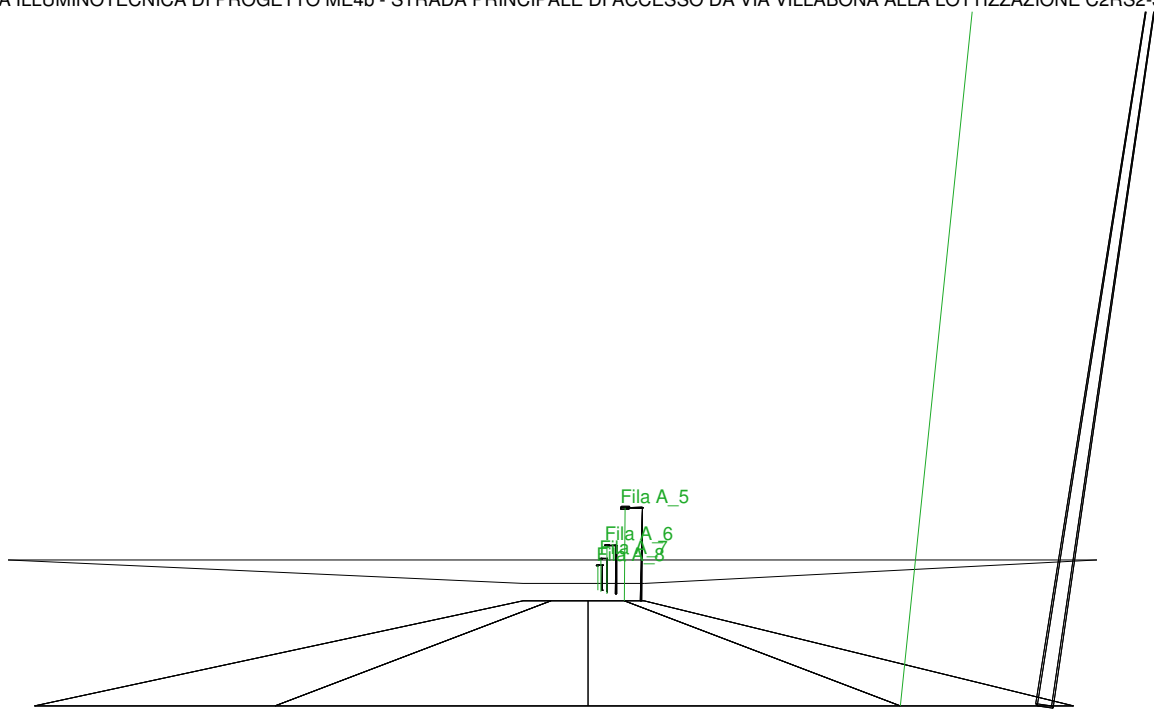
Punto luce	TRIPLO SU ROTATORIA VIA VILLABONA C2RS3	
Palo	PC 488	
Attacco Braccio	MV1.3	
Portello	VSMW001+VMVV4162F-Z	
SCALA	1:40	FORMATO STAMPA A4



## C2RS2-3 VIA VILLABONA

Note Installazione: PALO CON SBRACCIO-UNILATERALE  
Cliente: COMUNE DI VENEZIA  
Codice Progetto: C2RS2-3 VIA VILLABONA  
Data: 02/01/2012

Note:  
CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO ME4b - STRADA PRINCIPALE DI ACCESSO DA VIA VILLABONA ALLA LOTTIZZAZIONE C2RS2-3



NOME PROGETTISTA: ARCH. LORENZO CREPALDI  
Indirizzo:  
Tel.-Fax:

Avvertenze:

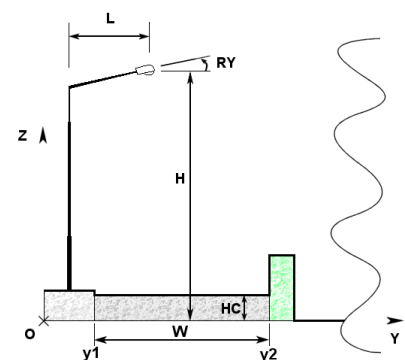
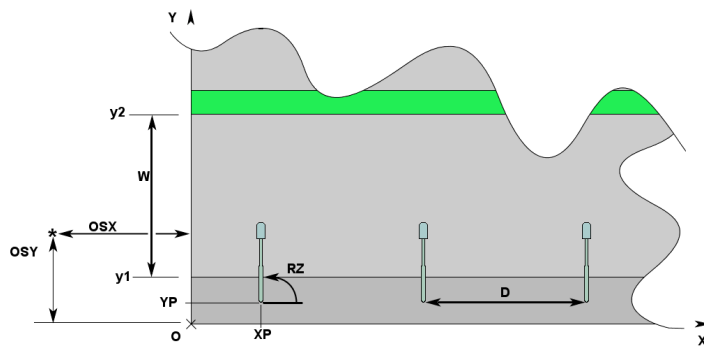
## 1.1 Informazioni Area

### Dati Strada

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (ILLUM.)	Pt.Calc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	colore	TabellaR	Coeff.Rifl. Fattore q0
Marc_A	Ciclabile/Pedonale	Marc_A_C1	--->	1.80	0.00	1.80	3	3	0.00	RGB=219,54,36		55.00
Carregg_A	Carrabile			6.50	1.80	8.30	5		0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
		Carregg_A_C1	--->	3.25	1.80	5.05		3				
		Carregg_A_C2	<---	3.25	5.05	8.30		3				
Marc_B	Ciclabile/Pedonale	Marc_B_C1	--->	2.50	8.30	10.80	3	3	0.00	RGB=219,54,36		55.00

### Dati di installazione (File di Apparecchi)

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Incl.App. [°] (RY)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Incl.Laterale [°] (RX)	Coeff.Manut. [%]	Codice Apparecchio	Flusso [lm]	Rifer.
Fila A	0.00	0.30	8.00	---	30.00	1.50	0	90	0	80.00	LIN-1B-ST-004	6100	A



## 1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

### Riepilogo Risultati

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LAv	Uo
Carregg_A			Tot=0.78 Dx=0.85 Sx=0.69	Ti=9.93	0.76	0.75	0.55
	1) (x=-60.00 y=3.42)m	Carregg_A_C1			0.76 *	0.75 *	0.55
	2) (x=90.00 y=6.68)m	Carregg_A_C2			0.77	0.80	0.55 *
	(x=-17.88 y=3.42)m			Ti=9.93 *			
	(x=47.88 y=6.68)m			Ti=5.76			
	Lv=0.14						

Norma:

CEN 13201



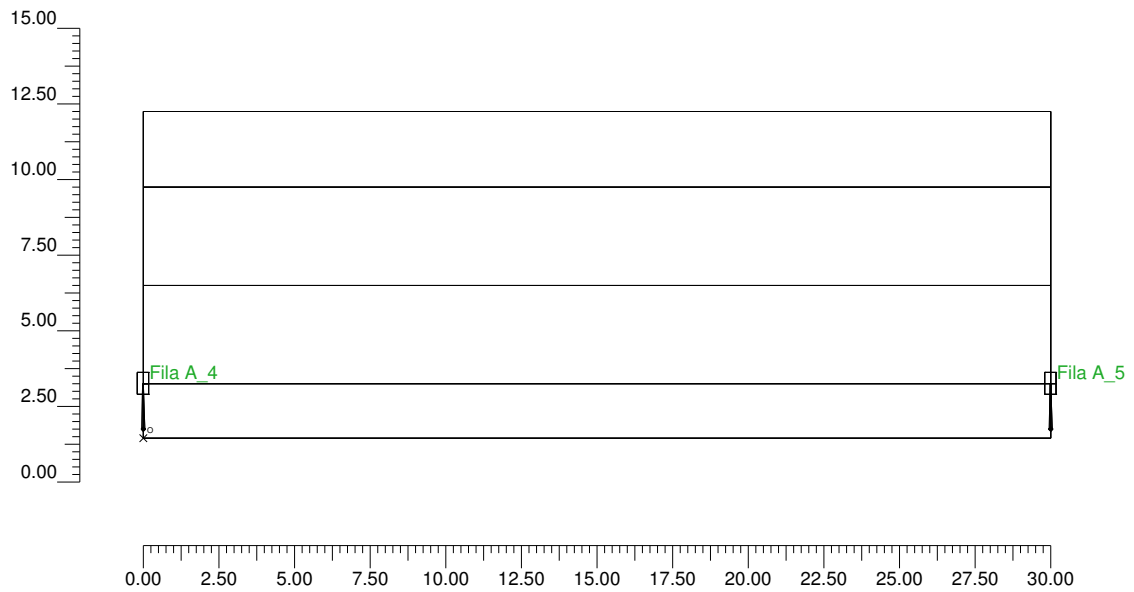
Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

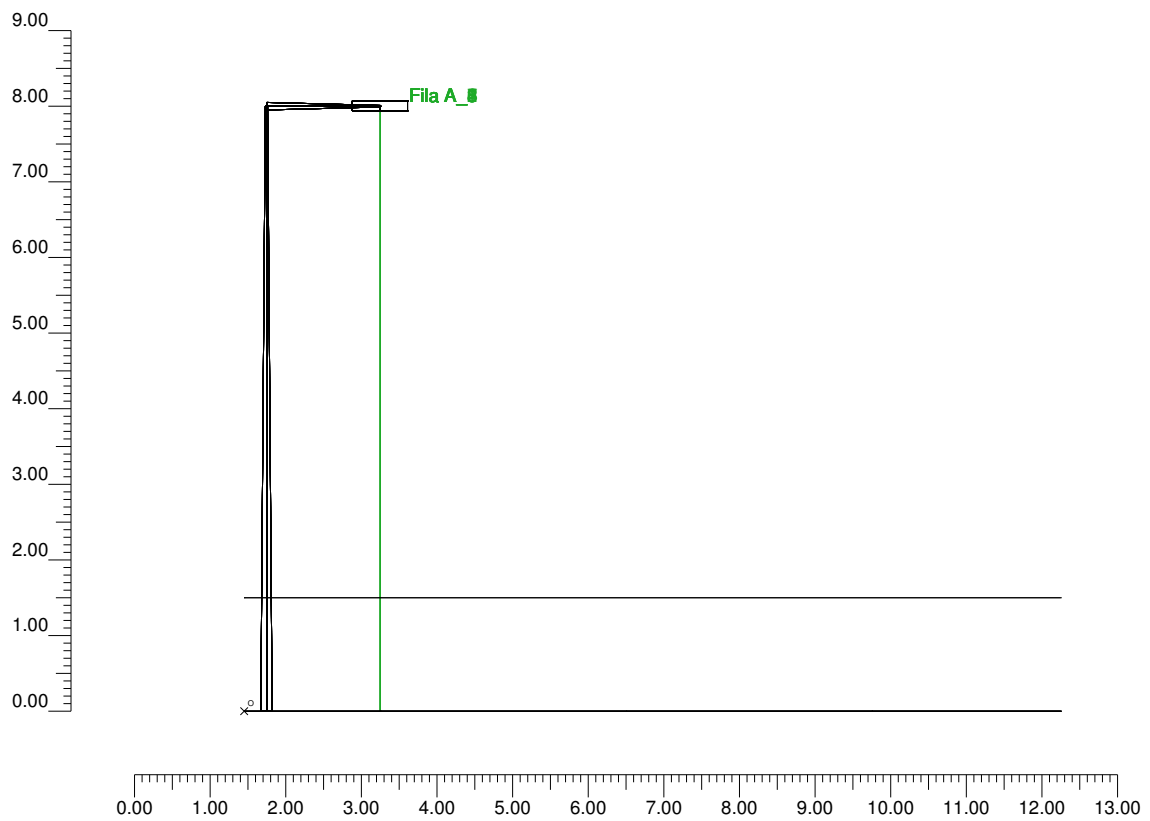
## 2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/250



## 2.2 Vista Laterale

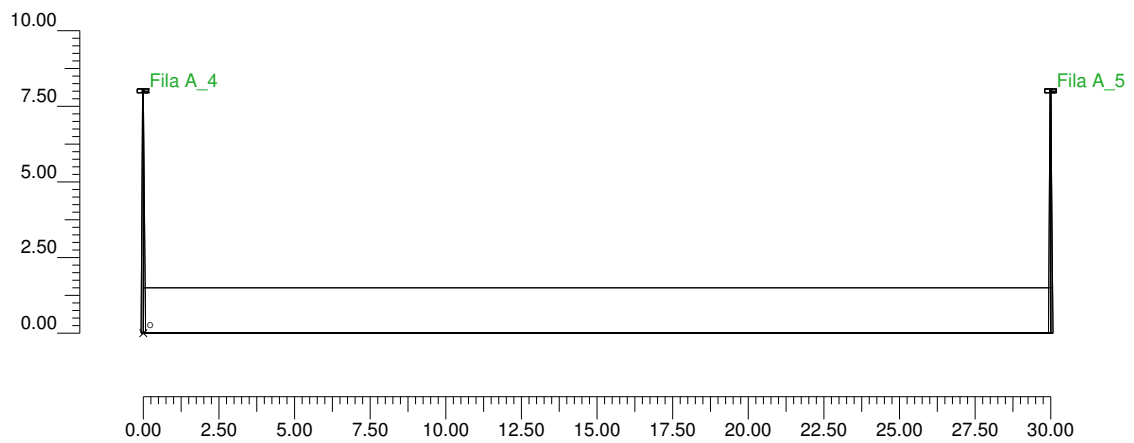
Scala 1/100





## 2.3 Vista Frontale

Scala 1/250



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	LED-in 1B ST	LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm (LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm)	LIN-1B-ST-004 (LIN-1B-ST-004)	-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [K]	N.
LMP-A	LED	L-LED-in-ST-4.5-45	6100	73	3950	-

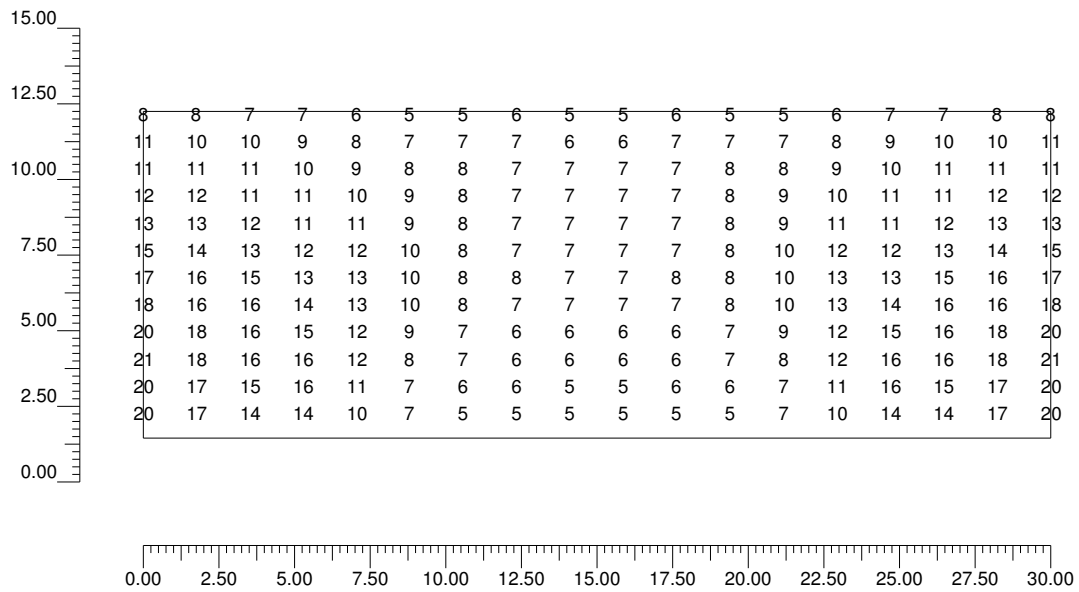
### 4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.76 DY:0.90	Illuminamento Orizzontale (E)	10 lux	5 lux	21 lux	0.50	0.25	0.50

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



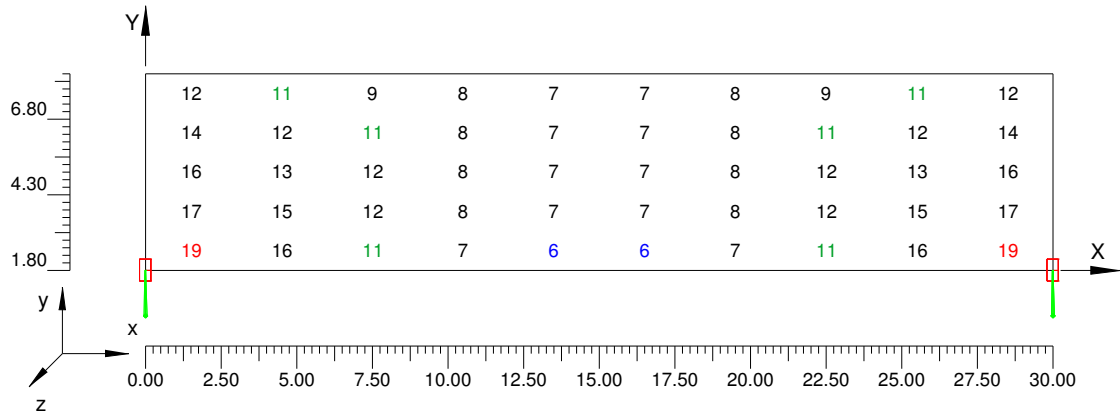
## 4.2 Valori di Illuminamento su:Carregg\_A

O (x:0.00 y:1.80 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:1.30	Illuminamento Orizzontale (E)	11 lux	6 lux	19 lux	0.53	0.30	0.58

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



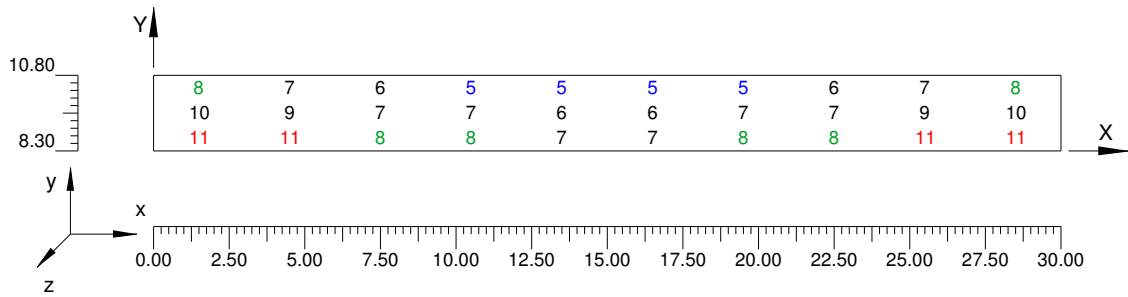
### 4.3 Valori di Illuminamento su:Marc\_B

O (x:0.00 y:8.30 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:0.83	Illuminamento Orizzontale (E)	8 lux	5 lux	11 lux	0.70	0.49	0.70

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



#### 4.4 Valori di Illuminamento su:Marc\_A

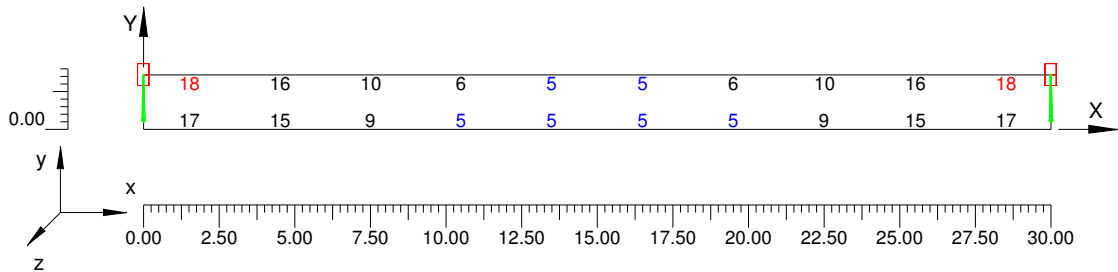
O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:0.60	Illuminamento Orizzontale (E)	11 lux	5 lux	18 lux	0.49	0.29	0.59

Tipo Calcolo

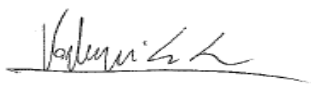
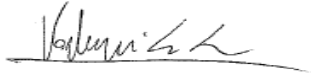
Dir.+Indir.(7 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



<b>Informazioni Generali</b>	<b>1</b>
<b>1. Dati Riepilogativi Progetto</b>	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
<b>2. Viste Progetto</b>	
2.1 Vista 2D in Pianta	4
2.2 Vista Laterale	5
2.3 Vista Frontale	6
<b>3. Dati Riepilogativi Apparecchi</b>	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2 Informazioni Lampade	7
<b>4. Tabella Risultati</b>	
4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro	8
4.2 Valori di Illuminamento su:Carregg_A	9
4.3 Valori di Illuminamento su:Marc_B	10
4.4 Valori di Illuminamento su:Marc_A	11

<b>Responsabile laboratorio fotometrico</b> <i>(Photometric Laboratory manager)</i>	Luca Vagheggi	
<b>Tecnico laboratorio che ha eseguito la misura</b> <i>(Laboratory operator)</i>	Luca Vagheggi	

## OGGETTO DELLE PROVE

*(Object of tests)*

<b>Costruttore</b> <i>(Manufacturer)</i>	AEC ILLUMINAZIONE SRL
<b>Tipo di prodotto</b> <i>(Product type)</i>	Apparecchio di illuminazione per esterni <i>(Outdoor lighting fixture)</i>
<b>Codice fotometria</b> <i>(Photometry code)</i>	AEC10203.LDT
<b>Rilievo fotometrico</b> <i>(Photometric measurement)</i>	LIN-1B-ST-004
<b>Descrizione apparecchio</b> <i>(Fitting description)</i>	LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm
<b>Data delle prove</b> <i>(Date of test)</i>	07-10-2010
<b>Numero di esemplari provati</b> <i>(Number of test samples)</i>	1
<b>Numero rilievi</b> <i>(Number of measurements)</i>	1

## DATI APPARECCHIO

*(Fitting data)*

<b>Geometria apparecchio</b> <i>(Fitting shape)</i>	Rettangolare
<b>Dimensioni apparecchio</b> <i>(Fitting dimensions)</i>	736x374x134mm
<b>Dimensioni area luminosa</b> <i>(Luminous area dimensions)</i>	200x300mm
<b>Tipo e potenza lampada</b> <i>(Lamp power and version)</i>	45 LED Rebel ES 3950K 525mA 6100lm
<b>Efficienza sorgente</b> <i>(Source efficiency)</i>	123lm/W
<b>Efficienza sistema</b> <i>(System efficiency)</i>	83lm/W



## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

(Reference standards)

<b>Normative di riferimento</b> <i>(Reference standards)</i>	UNI EN 13032-1 "Measurement and presentation of the photometric data, lamps and apparatuses from lighting system" Parte1: Measurement and format of rows.  IES LM-79-08 Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
<b>Valutazione luce parassita</b> <i>(Light inside evaluation)</i>	In accordo con Annex A UNI EN 13032-1 <i>(According to Annex A UNI EN 13032-1)</i>

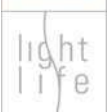
## CONDIZIONI DI PROVA E STRUMENTAZIONI DI MISURA

(Test conditions and measuring instruments)

<b>Laboratorio fotometrico</b> <i>(Photometric laboratory)</i>	Interno AEC ILLUMINAZIONE srl <i>(Internal AEC ILLUMINAZIONE srl)</i>		
<b>Condizioni ambientali</b> <i>(Environmental conditions)</i>	Temperatura ambiente 25°+/-1° C <i>(Ambient temperature)</i>		
	Umidità relativa 50+/-5% <i>(Relative umidity)</i>		
	Movimento aria nell'area di prova <0.2m/s <i>(Air flow in the test area)</i>		
<b>Condizioni geometriche di misura</b> <i>(Geometrical test conditions)</i>	In conformità alla UNI EN 13032-1, IES LM-79-08; alle specifiche tecniche dello strumento di misura ed alle specifiche tecniche dell'apparecchio in prova. <i>(According to UNI EN 13032-1, IES LM-79-08; to technical specification of measuring instrument and to technical specification of fixture under test.)</i>		
<b>Goniofotometro</b> <i>(Goniophotometer)</i>	<input type="checkbox"/> LAB 1	PRC KROCHMAN 702	
	<input checked="" type="checkbox"/> LAB 2	Oxytech	
	Distanza di misura <i>(Measuring distance)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 9.03m	<input type="checkbox"/> 14m
<b>Alimentazione campione in prova</b> <i>(Power supply of tested sample)</i>	<input type="checkbox"/> Stabilizzatore/Analizzatore AGILENT 6812B <i>(AC source stabilizer/analyzer AGILENT 6812B)</i>		
	<input checked="" type="checkbox"/> Stabilizzatore ELETTRATEST TPS/M <i>(Stabilizer ELETTRATEST TPS/M)</i>		
	Tensione di alimentazione 230V+/-0.1% <i>(AC power supply voltage)</i>		
Distorsione armonica <0.1% <i>(Harmonic distortion)</i>			

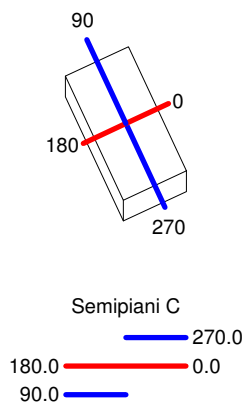
I risultati delle verifiche e prove qui riportati, si riferiscono esclusivamente agli esemplari esaminati e descritti nella presente Relazione. L'estensione del riferimento ad esemplari che non siano quelli sottoposti alle verifiche descritte in seguito esula dallo scopo delle verifiche stesse. E' vietata la riproduzione integrale o parziale senza l'autorizzazione scritta di Aec Illuminazione srl.

(Result of tests and verification here reported are solely recere to the samples under test and described in this report. Scope of tests described in this report cannot be extended to other samples different to those referred. Partial or integral reproduction or copy of this report is forbidden without written authorization by AEC Illuminazione srl.)

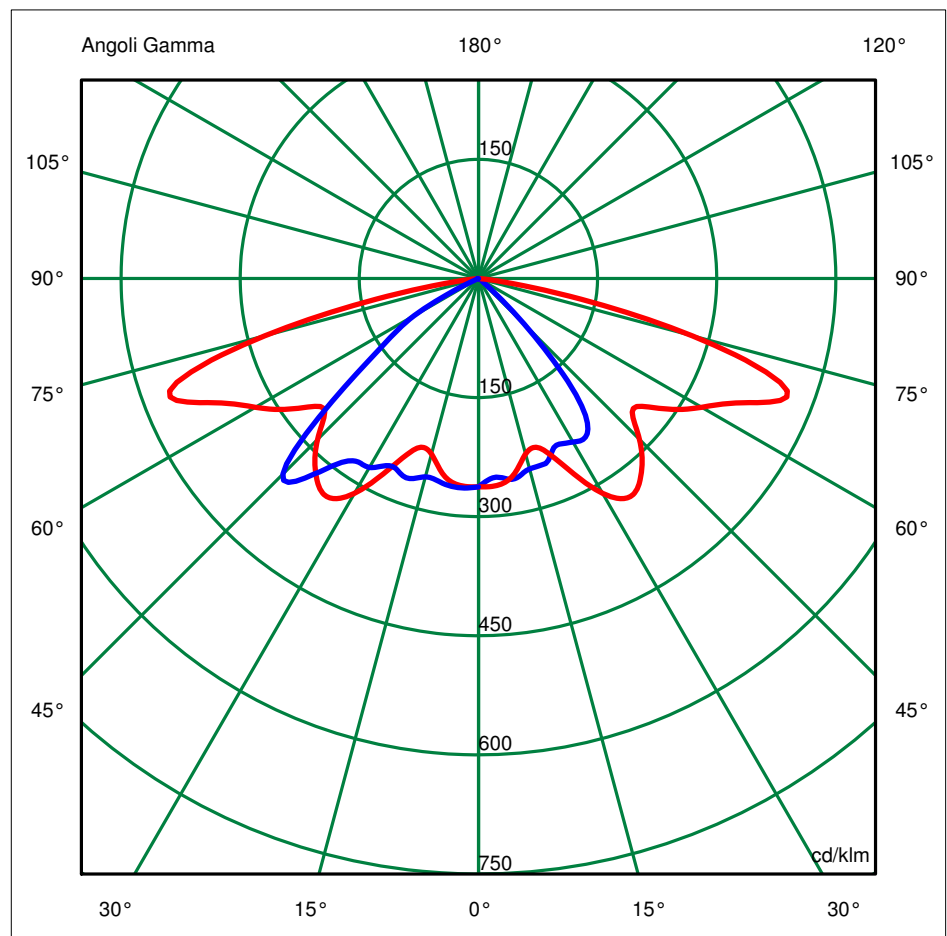


<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-004	Codice	LIN-1B-ST-004	Codice	L-LED-in-ST-4.5-45
Nome	LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	
Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	6100.00 lm
Valore Massimo	541.58 cd/klm	Posizione	C=30.00 G=60.00	Simmetrico	90-270
Apparecchio Rettangolare	Lung. 736 mm	Larg. 374 mm	Alt. 134 mm		
Area Luminosa Rettangolare	Lung. 200 mm	Larg. 300 mm	Alt. 0 mm		
Area Luminosa Orizzontale	0.060000 m2	Area Luminosa Piano 180°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 0°	0.000000 m2	Area Luminosa Piano 270°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 90°	0.000000 m2	Area Luminosa a 76°	0.014515 m2		
Tipo di Simmetria	Simmetrico 90-270	Massimo Angolo Gamma	180		
Distanza di rilievo	0.00	Flusso di rilievo	6100.00 lm		
Operatore	Luca Vagheggi	Tensione di alimentazione			
Temperatura		Corrente di alimentazione			
Umidità		Fotocellula			
Note	1 * L-LED-in-ST-4.5-45 = 6100.00 lm				
<b>Lampade Apparecchio</b>					
Archivio	Codice	Nome	Flussolm	Pot.W	Q.ta
Eulumdat	L-LED-in-ST-4.5-45	L-LED-in-ST-4.5-45 (73 W)	6100.00	73.00	1
C.I.E.	41 77 97 100 100	D DIN 5040	A30		
F UTE	1.00 E	B NBN	BZ 5		

736mm x 374mm



ULOR 0.00 %  
DLOR 100.00 %  
RN 0.00 %



<b>Apparecchio</b>	<b>Rilievo</b>	<b>Lampada</b>
Codice LIN-1B-ST-004	Codice LIN-1B-ST-004	Codice L-LED-in-ST-4.5-45
Nome LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm	Nome LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm	Numero 1
Archivio Eulumdat	Data 07-10-2010	Posizione

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	6100.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminose - cd/klm												Tabella 1/6
	C 270.00	C 275.00	C 280.00	C 285.00	C 290.00	C 295.00	C 300.00	C 305.00	C 310.00	C 315.00	C 320.00	C 325.00	C 330.00
G 0.0	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28
G 2.0	255.93	255.27	257.46	258.85	259.86	261.23	261.43	263.45	263.95	264.48	263.73	263.49	261.14
G 4.0	251.74	250.57	253.96	256.26	257.82	259.68	260.37	263.14	264.37	265.17	263.86	263.52	259.95
G 6.0	251.74	250.33	253.01	255.49	256.46	257.15	258.40	259.96	262.37	262.93	261.40	260.81	257.54
G 8.0	254.74	253.49	253.93	255.71	255.42	253.76	255.12	254.59	257.98	257.83	256.42	255.04	252.91
G 10.0	256.33	255.78	254.25	255.12	253.56	250.22	251.40	249.81	252.51	251.40	250.39	248.23	247.64
G 12.0	253.48	254.10	252.13	252.87	250.23	247.27	247.93	247.62	247.14	245.08	244.55	241.83	242.40
G 14.0	249.21	250.82	249.07	250.29	246.85	245.58	245.46	246.60	242.71	239.52	239.14	235.95	236.29
G 16.0	247.94	249.30	247.22	248.86	245.29	245.68	244.41	244.51	239.90	235.19	234.14	230.36	228.11
G 18.0	247.92	248.96	246.54	247.98	245.44	246.54	243.70	240.33	237.85	231.67	229.49	225.36	219.50
G 20.0	247.89	247.48	244.71	245.70	245.24	245.41	241.74	234.26	234.18	227.75	225.05	221.74	214.86
G 22.0	241.16	240.22	240.24	240.71	243.04	240.39	234.74	226.76	227.31	222.59	220.74	220.03	217.20
G 24.0	233.18	232.20	235.18	235.20	239.10	232.92	225.85	219.08	218.96	217.13	216.92	219.71	223.31
G 26.0	232.07	230.15	232.43	233.24	234.12	225.29	218.45	212.69	211.64	212.67	213.95	220.01	228.60
G 28.0	234.87	233.05	232.67	233.31	229.04	218.99	213.51	207.93	206.33	209.33	211.96	221.05	231.99
G 30.0	237.67	236.42	234.35	233.38	224.93	214.74	209.51	204.05	202.48	206.08	210.74	223.86	236.01
G 32.0	241.26	238.71	235.99	234.21	222.61	213.77	205.49	201.07	199.51	202.11	210.17	228.85	242.35
G 34.0	240.91	237.99	236.55	233.61	221.85	214.35	203.13	197.99	197.04	197.74	210.40	233.75	249.11
G 36.0	234.30	233.92	234.96	230.63	220.39	214.92	203.95	196.69	194.74	193.52	210.88	235.68	253.42
G 38.0	218.63	222.90	226.65	222.09	214.90	212.89	203.85	195.04	191.49	189.29	209.24	232.29	252.65
G 40.0	190.59	198.05	203.57	202.63	203.54	204.63	199.07	188.25	185.41	184.08	204.13	221.73	244.30
G 42.0	149.25	155.79	161.34	168.95	171.76	176.53	176.89	172.64	174.63	176.67	187.50	203.66	227.08
G 44.0	103.14	106.33	110.84	126.70	130.04	137.95	144.26	148.77	157.29	164.68	168.05	183.43	204.38
G 46.0	62.94	63.06	66.45	83.63	88.10	97.96	108.49	118.41	131.74	145.65	154.60	167.66	180.80
G 48.0	33.90	32.49	35.10	46.41	52.64	62.85	75.02	85.63	101.01	121.30	147.51	158.70	162.47
G 50.0	15.88	14.29	16.22	20.59	27.39	36.13	47.39	56.84	72.77	97.61	138.79	154.70	156.99
G 52.0	7.82	11.17	12.54	15.70	14.44	20.04	28.23	37.13	53.15	79.33	122.39	153.05	167.79
G 54.0	5.90	8.04	8.86	10.82	9.91	12.12	17.05	25.87	41.25	65.71	101.20	148.92	181.31
G 56.0	5.67	6.26	6.84	8.14	8.55	8.79	13.75	20.98	34.44	54.64	80.35	137.10	180.35
G 58.0	5.03	5.43	6.21	7.65	7.61	7.66	13.18	19.76	30.32	44.82	62.23	116.82	160.59
G 60.0	4.16	4.49	5.43	7.15	6.83	7.52	12.61	18.93	26.74	35.78	46.56	91.77	130.63
G 62.0	3.31	3.68	4.29	5.76	6.09	7.43	11.36	16.00	22.10	27.29	33.15	65.85	98.76
G 64.0	2.60	3.18	3.27	4.38	5.35	7.27	9.74	12.01	16.95	19.98	22.60	43.09	69.93
G 66.0	2.12	2.78	2.57	3.21	4.56	7.15	9.92	8.77	12.34	14.66	15.67	27.37	48.04
G 68.0	1.86	2.38	2.18	2.35	3.76	6.99	11.64	6.83	8.78	11.20	11.82	18.83	33.78
G 70.0	1.75	1.98	1.86	1.75	3.02	6.50	12.18	5.51	6.19	8.50	9.29	13.88	24.54
G 72.0	1.71	1.62	1.46	1.34	2.41	5.52	9.60	4.19	4.44	5.74	6.64	9.51	17.98
G 74.0	1.61	1.31	1.08	1.08	1.90	4.24	5.60	2.98	3.28	3.30	4.17	5.86	13.28
G 76.0	1.38	1.07	0.91	0.90	1.48	2.95	2.68	2.12	2.40	1.84	2.59	3.78	10.01
G 78.0	1.01	0.88	0.87	0.77	1.12	1.84	1.60	1.64	1.68	1.38	1.95	3.18	7.67
G 80.0	0.63	0.69	0.82	0.69	0.82	1.04	1.32	1.29	1.17	1.28	1.66	2.96	5.72
G 82.0	0.35	0.46	0.59	0.63	0.56	0.61	0.95	0.89	0.88	1.01	1.23	2.26	3.76
G 84.0	0.18	0.25	0.28	0.55	0.34	0.41	0.49	0.50	0.69	0.63	0.73	1.30	2.01
G 86.0	0.08	0.13	0.09	0.41	0.17	0.27	0.17	0.22	0.48	0.31	0.33	0.54	0.81
G 88.0	0.04	0.06	0.03	0.18	0.06	0.12	0.04	0.08	0.23	0.13	0.11	0.16	0.23
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 94.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 96.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 98.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G104.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G106.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G108.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G110.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b> Codice LIN-1B-ST-004 Nome LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm Archivio Eulumdat	<b>Rilievo</b> Codice LIN-1B-ST-004 Nome LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm Data 07-10-2010	<b>Lampada</b> Codice L-LED-in-ST-4.5-45 Numero 1 Posizione
--	--	--

Rendimento 100.00%	Sistema Coordinate C-G	Flusso Totale 6100.00 lm
--------------------	------------------------	--------------------------

<b>Tabella Intensità Luminose - cd/klm</b>							<b>Tabella 2/6</b>						
--	--	--	--	--	--	--	--------------------	--	--	--	--	--	--

	C 335.00	C 340.00	C 345.00	C 350.00	C 355.00	C 0.00	C 5.00	C 10.00	C 15.00	C 20.00	C 25.00	C 30.00	C 35.00
G 0.0	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28
G 2.0	261.14	262.89	261.68	261.28	261.40	262.49	263.59	262.90	263.40	264.77	265.17	265.18	266.33
G 4.0	260.21	262.46	260.88	260.18	260.21	262.18	264.08	263.07	263.98	266.24	267.25	267.24	269.04
G 6.0	258.76	259.39	258.66	258.13	258.39	260.80	262.88	262.29	263.02	265.67	267.73	267.63	269.15
G 8.0	255.48	253.24	253.60	253.92	255.34	257.59	259.36	259.90	260.09	263.02	266.05	265.99	266.53
G 10.0	250.55	246.26	246.32	247.74	250.15	251.58	253.04	255.03	256.14	259.25	261.96	262.46	262.27
G 12.0	243.78	239.95	237.29	239.72	242.39	242.50	244.04	247.41	248.39	252.05	255.40	257.26	257.33
G 14.0	235.68	234.01	228.38	231.26	233.38	232.87	234.85	239.39	240.20	243.75	247.40	250.83	252.13
G 16.0	226.93	227.74	221.77	224.08	224.96	225.89	228.51	232.87	234.45	236.17	239.25	243.80	247.01
G 18.0	219.13	222.10	218.93	220.11	219.88	223.77	226.99	232.82	233.11	231.64	233.42	238.58	243.74
G 20.0	214.74	219.64	220.68	221.41	221.76	227.71	231.26	237.17	237.20	232.93	233.56	239.48	245.60
G 22.0	215.67	222.46	227.42	229.39	233.01	238.33	241.80	247.26	246.99	241.76	241.93	249.01	254.42
G 24.0	221.27	230.27	238.17	242.82	250.67	254.28	257.60	261.17	260.02	255.23	255.14	262.38	265.99
G 26.0	230.33	242.16	251.64	259.84	270.61	273.63	277.15	276.42	273.15	269.42	268.43	273.16	274.73
G 28.0	241.38	256.29	266.79	278.77	290.40	293.95	297.77	291.13	285.20	282.44	279.70	279.73	279.20
G 30.0	252.72	269.82	282.83	298.09	309.39	312.27	315.50	304.01	296.89	294.46	289.40	285.22	282.01
G 32.0	262.82	280.46	298.44	315.84	326.35	325.89	327.27	314.15	308.56	305.42	297.92	292.12	285.49
G 34.0	270.73	288.08	310.22	328.00	337.77	333.46	333.61	321.90	318.87	314.20	304.99	299.43	290.15
G 36.0	275.60	293.02	314.33	330.24	339.67	334.03	335.96	328.04	326.22	319.55	310.34	305.51	296.07
G 38.0	275.33	293.61	309.15	321.97	331.48	328.36	335.96	334.24	333.23	325.75	318.09	313.35	305.07
G 40.0	266.58	286.10	295.33	306.38	316.05	318.99	335.35	343.18	346.76	342.46	336.72	330.54	320.66
G 42.0	247.76	268.28	274.20	286.39	296.31	307.88	334.97	355.77	370.42	374.89	370.54	361.12	344.59
G 44.0	224.49	244.44	249.42	263.41	275.14	294.52	331.80	365.85	394.35	409.22	406.24	393.79	371.20
G 46.0	204.02	220.48	225.20	238.58	255.36	277.99	322.14	365.92	403.64	420.71	424.13	414.02	393.20
G 48.0	190.07	202.10	205.23	216.17	239.76	261.90	309.52	357.86	401.42	419.55	427.95	420.67	408.77
G 50.0	182.80	194.85	192.67	203.57	231.07	254.45	304.59	352.97	397.86	418.39	428.49	425.92	421.49
G 52.0	181.48	201.40	190.13	205.52	231.23	261.31	314.77	360.10	398.60	413.85	433.60	440.08	434.90
G 54.0	182.46	212.95	197.86	215.73	239.01	277.31	333.28	376.81	409.61	420.84	446.68	463.63	451.27
G 56.0	181.45	218.22	215.37	225.48	252.51	294.74	347.83	397.82	433.11	445.53	466.80	494.32	472.20
G 58.0	175.76	214.72	238.09	234.38	271.86	310.18	356.54	418.74	462.81	480.19	491.49	524.60	490.09
G 60.0	164.42	208.77	257.38	250.29	299.22	324.42	360.80	436.01	483.94	503.15	516.78	541.58	488.17
G 62.0	146.96	204.66	266.70	278.23	334.72	339.02	361.13	446.15	485.39	499.25	537.14	534.43	454.46
G 64.0	124.56	197.18	268.65	310.10	369.79	357.70	361.45	445.70	472.28	481.74	541.04	501.64	397.64
G 66.0	98.89	179.09	267.92	334.80	393.89	384.18	370.40	431.32	453.39	469.95	515.96	444.23	331.36
G 68.0	73.22	150.93	263.99	346.17	401.82	409.88	388.26	401.41	428.44	459.52	459.86	368.70	263.71
G 70.0	52.37	121.03	251.06	343.06	393.60	413.85	393.58	356.14	388.14	422.44	381.25	287.04	197.18
G 72.0	39.60	96.16	224.80	324.13	368.85	380.42	343.86	296.83	326.35	340.46	290.13	210.02	134.67
G 74.0	31.63	75.33	187.52	286.56	324.56	317.08	263.74	229.20	251.26	238.65	200.55	142.76	81.41
G 76.0	23.69	55.72	143.20	227.64	257.55	237.12	180.14	160.08	174.52	151.95	127.21	88.83	43.01
G 78.0	14.65	36.95	97.21	155.15	176.24	154.64	109.35	97.17	106.10	93.51	75.23	49.38	20.01
G 80.0	7.04	21.06	56.27	87.37	100.64	84.51	56.88	48.96	54.25	54.69	40.26	23.19	7.90
G 82.0	2.82	9.76	25.91	39.33	47.10	38.06	25.75	21.25	24.35	27.42	17.90	8.52	2.31
G 84.0	1.16	2.89	6.85	11.10	15.37	12.46	10.51	8.74	10.57	9.73	5.27	1.97	0.50
G 86.0	0.54	0.76	1.11	2.61	5.04	4.39	3.73	3.48	4.48	3.46	1.47	0.46	0.21
G 88.0	0.18	0.39	0.56	1.32	2.52	2.20	0.82	0.96	1.31	1.73	0.73	0.23	0.09
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 94.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 96.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 98.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G104.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G106.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G108.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G110.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>				<b>Lampada</b>						
Codice	LIN-1B-ST-004	Codice	LIN-1B-ST-004			Codice	L-LED-in-ST-4.5-45					
Nome	LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm			Numero	1					
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010			Posizione						
Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate C-G				Flusso Totale 6100.00 lm						
		<b>Tabella Intensità Luminose - cd/klm</b>				<b>Tabella 3/6</b>						
		C 40.00	C 45.00	C 50.00	C 55.00	C 60.00	C 65.00	C 70.00	C 75.00	C 80.00	C 85.00	C 90.00
G 0.0	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28	262.28
G 2.0	266.90	267.53	266.90	266.29	267.23	266.38	266.09	264.64	264.47	263.77	263.58	263.58
G 4.0	269.87	270.82	269.51	268.66	270.28	268.81	268.68	266.54	265.65	264.68	264.46	264.46
G 6.0	269.64	270.30	268.20	267.84	269.61	268.01	268.92	267.55	264.85	264.45	264.51	264.51
G 8.0	266.43	266.42	263.76	264.34	265.68	264.63	267.01	267.45	262.48	263.04	263.55	263.55
G 10.0	262.32	261.92	259.62	260.77	261.24	261.58	264.45	266.26	260.30	260.97	261.61	261.61
G 12.0	258.90	258.90	258.21	258.96	258.46	260.98	262.58	264.17	259.70	258.95	259.11	259.11
G 14.0	255.68	256.53	257.33	257.16	256.95	261.42	261.73	262.06	260.21	258.48	257.95	257.95
G 16.0	251.74	253.36	253.77	252.90	255.73	260.70	261.92	260.93	260.97	261.11	260.22	260.22
G 18.0	247.98	249.82	248.06	247.35	255.01	258.72	262.76	261.06	261.70	265.74	264.74	264.74
G 20.0	247.11	248.27	244.35	245.25	256.19	257.54	263.47	261.97	262.68	268.56	267.01	267.01
G 22.0	251.15	250.51	245.89	249.84	259.91	258.83	263.52	263.24	264.21	267.07	264.18	264.18
G 24.0	258.88	255.87	251.55	257.43	263.60	261.48	263.64	264.71	266.24	264.45	260.58	260.58
G 26.0	268.24	263.04	259.11	262.88	264.45	263.76	264.78	266.28	268.70	265.11	262.07	262.07
G 28.0	277.39	270.55	266.60	265.66	263.78	266.66	267.34	268.10	271.43	269.53	268.71	268.71
G 30.0	284.65	276.79	272.29	269.97	265.03	271.92	271.04	270.58	274.20	274.23	274.70	274.70
G 32.0	288.97	281.79	275.60	278.86	275.18	280.56	275.58	274.24	277.08	276.75	276.12	276.12
G 34.0	291.67	287.27	280.65	290.24	288.17	289.22	280.29	280.07	281.17	279.40	277.35	277.35
G 36.0	294.72	295.59	292.48	300.89	297.27	293.79	284.65	289.11	287.90	285.65	284.70	284.70
G 38.0	300.92	310.70	311.30	310.98	303.81	297.29	291.89	302.90	298.98	297.50	300.13	300.13
G 40.0	313.90	330.05	332.58	324.17	317.20	309.94	309.03	323.29	316.33	315.49	321.31	321.31
G 42.0	335.56	351.82	352.49	343.23	343.20	337.31	338.33	348.73	338.55	337.14	343.52	343.52
G 44.0	361.01	372.68	371.32	366.79	371.61	365.27	362.27	363.62	350.61	348.08	353.33	353.33
G 46.0	383.77	389.09	390.10	392.20	388.48	375.17	359.15	349.65	334.88	331.72	335.83	335.83
G 48.0	400.80	399.26	404.53	409.86	385.53	358.60	324.57	305.64	291.43	288.79	292.35	292.35
G 50.0	412.44	403.22	405.04	403.26	360.07	317.29	271.37	247.51	238.15	237.36	240.47	240.47
G 52.0	418.88	399.89	384.16	361.77	312.40	256.36	212.68	190.42	190.71	193.04	195.46	195.46
G 54.0	419.11	383.23	343.88	299.69	253.82	192.54	159.51	143.39	153.10	158.62	160.49	160.49
G 56.0	411.68	346.46	288.71	237.11	198.06	144.78	121.96	113.49	126.22	133.53	135.54	135.54
G 58.0	393.15	293.11	227.39	184.88	152.86	117.24	100.09	97.97	106.69	113.76	116.16	116.16
G 60.0	357.92	237.05	172.79	144.57	119.92	99.23	83.95	84.28	86.84	91.85	93.51	93.51
G 62.0	303.94	189.74	134.39	115.88	98.84	81.34	65.48	63.00	61.42	63.07	62.06	62.06
G 64.0	243.44	151.44	107.06	92.53	81.97	61.91	45.80	38.97	35.54	34.14	30.35	30.35
G 66.0	191.68	119.60	82.27	67.06	60.18	41.28	28.30	20.38	16.69	14.34	10.00	10.00
G 68.0	151.80	91.75	57.38	39.69	33.93	21.93	15.02	10.04	7.00	5.76	3.26	3.26
G 70.0	114.79	65.47	35.57	18.33	13.21	8.46	6.61	5.35	3.26	3.28	2.96	2.96
G 72.0	74.43	39.60	19.56	11.36	10.38	7.01	4.05	3.73	3.01	2.32	2.90	2.90
G 74.0	37.60	17.89	9.23	7.86	7.55	5.55	3.00	3.51	2.76	1.78	2.24	2.24
G 76.0	14.14	6.82	3.71	5.89	6.00	4.69	2.53	3.33	2.52	1.41	1.49	1.49
G 78.0	5.22	3.11	1.65	3.71	3.97	3.07	1.87	2.66	1.89	1.10	0.93	0.93
G 80.0	3.40	1.35	1.24	1.59	1.54	1.27	1.12	1.82	1.20	0.85	0.55	0.55
G 82.0	2.25	1.19	0.95	1.20	0.81	1.14	0.69	1.12	0.90	0.67	0.34	0.34
G 84.0	0.97	0.82	0.59	0.82	0.53	1.01	0.50	0.61	0.82	0.51	0.23	0.23
G 86.0	0.38	0.41	0.29	0.57	0.38	0.88	0.34	0.28	0.63	0.33	0.15	0.15
G 88.0	0.19	0.14	0.11	0.29	0.20	0.45	0.15	0.09	0.29	0.14	0.06	0.06
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 94.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 96.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 98.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G104.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G106.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G108.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G110.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>
Codice LIN-1B-ST-004		Codice LIN-1B-ST-004		Codice L-LED-in-ST-4.5-45
Nome LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm		Nome LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm		Numero 1
Archivio Eulumdat		Data 07-10-2010		Posizione

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	6100.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminosa - cd/klm												
	C 270.00	C 275.00	C 280.00	C 285.00	C 290.00	C 295.00	C 300.00	C 305.00	C 310.00	C 315.00	C 320.00	C 325.00	C 330.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-004	Codice	LIN-1B-ST-004	Codice	L-LED-in-ST-4.5-45
Nome	LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	6100.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

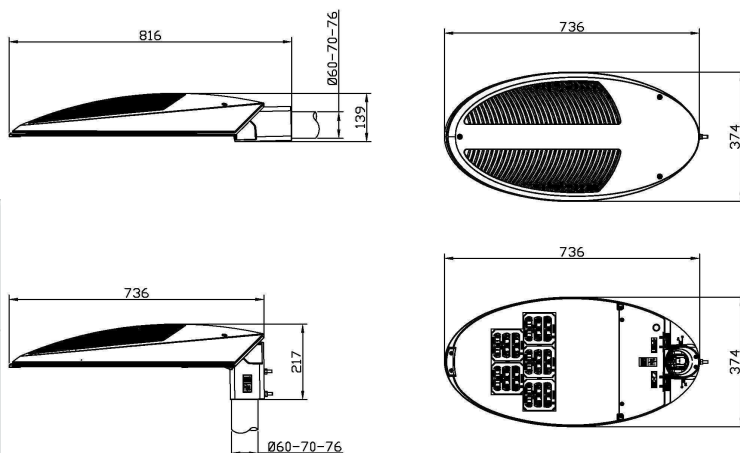
	Tabella Intensità Luminose - cd/klm					Tabella 5/6							
	C 335.00	C 340.00	C 345.00	C 350.00	C 355.00	C 0.00	C 5.00	C 10.00	C 15.00	C 20.00	C 25.00	C 30.00	C 35.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-004	Codice	LIN-1B-ST-004	Codice	L-LED-in-ST-4.5-45
Nome	LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-45 6100lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	6100.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminose - cd/klm						Tabella 6/6				
	C 40.00	C 45.00	C 50.00	C 55.00	C 60.00	C 65.00	C 70.00	C 75.00	C 80.00	C 85.00	C 90.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00





### LED-IN 1B ST 4.5-45 DA

#### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale
<b>Gruppo ottico</b>	ST: ottica asimmetrica per illuminazione stradale Temperatura di colore: 3950K CRI typical: 65 Classe sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 130lm/W
<b>Inclinazione apparecchio</b>	Testa palo: 0°, 5°, 10°, 15° Braccio: 0°, -5°, -10°, -15°
<b>Classe di isolamento</b>	II
<b>Grado di protezione</b>	IP66
<b>Montaggio</b>	In versione testa palo o su braccio Ø 60-70-76mm
<b>Dimensioni e peso</b>	736x374x139mm (braccio) 816x374x217mm (testa palo) Peso: 10kg
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3



#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

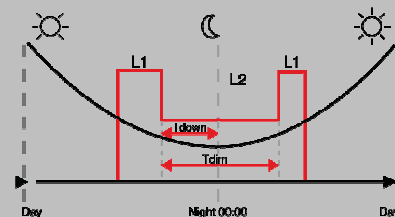
<b>Alimentazione</b>	220÷240V 50/60Hz (altre tensioni su richiesta)
<b>Corrente LED</b>	525mA
<b>Fattore di potenza</b>	>0,9 (a pieno carico)
<b>Sistema di controllo</b>	DA: dimmerazione automatica
<b>Vita utile LED B20L80 (25°C)</b>	≥70.000hr

#### MATERIALI

<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso
<b>Telaio</b>	Alluminio pressofuso
<b>Copertura</b>	Alluminio
<b>Dissipatore</b>	Realizzato direttamente nel corpo in alluminio
<b>Ottica</b>	Policarbonato, metallizzato, alta efficienza
<b>Schermo</b>	Vetro temperato spessore 4mm
<b>Pressacavo</b>	M.20x1,5 - IP68
<b>Cablaggio</b>	Su piastra estraibile
<b>Connessione rete</b>	Connettore esterno IP68 per cavi sez. max. 4mmq, diametro esterno cavo max.13,5mm
<b>Colore</b>	Telaio: nero (cod.02) Copertura: bianco satinato (RAL 9003)
<b>Flusso iniziale apparecchio (Ta=25°C, 3950K)</b>	<b>Potenza nominale (Vin=230Vac)</b>
45 LED	6100lm
	73W

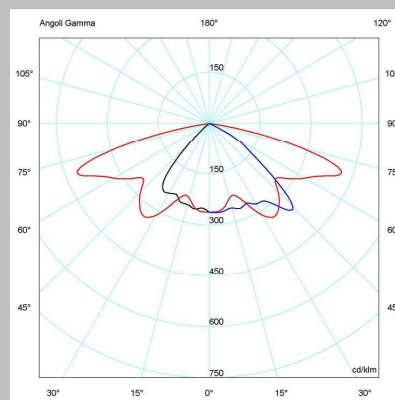


#### OPZIONE DIM - AUTO



	L1	L2	Tdim	Tdown
<b>PROFILO 0</b>	100%	50%	6 Hr	2 Hr
<b>PROFILO 1</b>	100%	66%	6 Hr	0 Hr
<b>PROFILO 2</b>	100%	50%	8 Hr	2 Hr

L1: LIVELLO DI POTENZA NOMINALE DELLA LAMPADA.  
L2: LIVELLO DI POTENZA DELLA LAMPADA DURANTE LA REGOLAZIONE.  
Tdim: INTERVALLO DI REGOLAZIONE.  
Tdown: PERIODO PRECEDENTE ALLA MEZZANOTTE DI RIFERIMENTO DURANTE IL QUALE INIZIA LA REGOLAZIONE DELLA LUCE.



Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08

**Articolo: LED-IN 1B ST 4.5-45 DA****REV. 01.11**

Armatura con tecnologia LED per l'illuminazione stradale.

La struttura dell'apparecchio è costituita da un telaio inferiore in pressofusione di alluminio, spessore medio 3.5 mm con funzione portante a supporto dei gruppi elettrico e ottico avente forma ovoidale dim. 730 x 370 mm h=115 mm. Telaio munito di sistema di dissipazione in aria realizzato con alette di altezza 35 mm e distanziate di 20 mm che scambiano il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno in modo da mantenere la temperatura di giunzione del LED tale da garantire una durata minima di 70000 ore LM80 alla temperatura ambiente di 25°C.

La parte inferiore del telaio perfettamente piana è adibita al fissaggio delle ottiche e delle sorgenti luminose. Copertura superiore avente solo funzione estetica realizzata in lastra di alluminio spessore 15/10 imbutito e stampato; è dotata di apposite asolature per permettere lo scambio di aria con l'esterno.

Innesto palo con sistema rotazionale universale, permette l'attacco laterale a sbraccio e testa palo ed e' inclinabile di 5° - 10° - 15°.

L'attacco è realizzato in alluminio pressofuso ed è predisposto per un diametro del palo di 60 – 70 – 76 mm. Accesso al vano alimentatore tramite sportello apribile incernierato nella parte posteriore e fissato al telaio con viti in acciaio inox. Sistema atto a garantire una facile manutenzione e la possibilità di estrazione della piastra cablaggio.

Telaio munito di clip di sicurezza per evitare la caduta accidentale del vetro.

Apparecchio completo di filtro di scambio aria interna.

Ottica asimmetrica stradale composta da 5 moduli da 9 led per un totale di 45 LED priva di lenti in materiale plastico esposte. Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio: 6100 lm.

Il rilevamento fotometrico e' conforme alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08.

Classificazione secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade": categoria EXEMPT GROUP con certificazione di ente terzo.

Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Il modulo ottico base è composto da 9 riflettori, uno per ciascun led, atto ad ottimizzare il flusso luminoso.

E' realizzato in policarbonato autoestinguento classe V0 tramite stampaggio termoplastico e successiva metallizzazione sottovuoto ad elevata efficienza con strato di trattamento protettivo.

Schermo di chiusura realizzato con vetro temperato piano spessore 4mm di elevata trasparenza con serigrafia decorativa, grado di resistenza agli urti IK09, fissato al telaio tramite sigillante siliconico.

Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (123 lm/W - 525mA - T<sub>amb</sub>=25°C) con temperatura di colore 3950K. I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm.

Tra la parte dissipativa e il circuito Led è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.

Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe di isolamento 2 e marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile.

Alimentazione 220-240 V - 50/60 Hz - fattore di potenza >0.9 (a pieno carico), corrente di alimentazione led a 525 mA con protezione termica, protezione contro il corto circuito e contro le sovratensioni.

Sistema di alimentazione : "DA (DIM-AUTO)"- Alimentatore programmato con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore.

Possibilità di scegliere fra 3 diversi profili di dimmerazione.

Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno.

Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP68 per cavi di sezione max 4mm<sup>2</sup>.

Diametro esterno complessivo del cavo pari a 13.5 mm.

Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Telaio colore nero satinato.

Copertura RAL 9003.

Apparecchio corredato di "test report" tecnici e di compatibilità elettromagnetica (EMC) che garantiscono il funzionamento con altri apparecchi elettronici.

Altre caratteristiche:

Peso 10.5 kg.

Grado di protezione vano cablaggio e ottiche: IP66.

Superficie esposta al vento Laterale 0.07 m<sup>2</sup>.

Superficie esposta al vento in pianta 0.21 m<sup>2</sup>.

Coefficiente di forma 1.2.

Assorbimento 73W.

Marcatura CE.

Norme di riferimento:

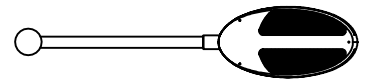
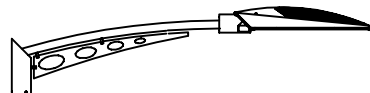
EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227

Prodotto garantito 5 anni.

**BRACCIO SERIE MV-K 1.10** Braccio singolo tipo MV-K 1.10 per applicazione di armatura stradale LED-IN, composto da braccio curvato RAL 9003, realizzato in tubolare di acciaio di diametro 42mm, completo di decorazione stampata in acciaio zincato. Sporgenza 1000mm. Codolo di decoro di diametro 102mm, per installazione su palo con diametro di testa da 60 a 70mm, predisposto di nr. 03 grani in testa (da aggiungere). Verniciatura realizzata con polveri, previo trattamento nanotecnologico, colore RAL 9003 **PALO CONICO VERNICIATO MODELLO PC 388V** Palo troncoconico diritto a sezione circolare serie PC prodotto dalla ditta Cml S.r.l., realizzato in lamiera di acciaio S 235 JR (UNI EN 10025). Palo modello **PC 388V** ricavato da un trapezio piegato longitudinalmente fino ad ottenere la conformazione a tronco di cono e successivamente saldato mediante processo automatico certificato IIS, avente diametro di base 158mm, diametro di testa 70mm, spessore 3mm, altezza totale 8800mm di cui 800 da innestare in apposito plinto. Il sostegno è provvisto delle 03 lavorazioni standard della base che comprendono l'asola entrata cavi a 600mm, l'attacco m.a.t. a bandiera con marchio Cml a 900mm e l'asola per morsettiera di dimensione 186x45mm a 1800mm. Protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo di tutti gli elementi componenti, eseguita in conformità alla normativa UNI EN 1461 e successivamente verniciato RAL. Verniciatura realizzata con il seguente ciclo: asportazione meccanica dei residui di zinco, sgrassaggio, risciacquo acqua di rete, decapaggio acido, risciacquo acqua di rete, passivazione dello zinco a base di zirconio, risciacquo acqua di rete, risciacquo acqua demineralizzata, asciugatura in forno, verniciatura con polveri poliestere. La verniciatura dovrà avere spessore medio 70/80 micron e soddisfare le norme DIN 53152 – 53156 – 53151; dovrà garantire resistenza alla corrosione della nebbia salina per circa 1000 ore, come da norma ASPM-B-117-61. I pali sono costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 e alle norme collegate: Tolleranze dimensionali secondo UNI EN 40-2, materiali UNI EN 40-5, specifica dei carichi caratteristici UNI EN 40-3-1, verifica mediante calcolo UNI EN 40-3-3, protezione della superficie UNI EN 40-4. In conformità alla legislazione vigente CEE 89/106 del 21/12/88 e DPR 246 del 21/04/93, in ogni singolo palo sarà applicata una targa adesiva con la marcatura CE e dovrà riportare il numero d'identificazione dell'ente notificato, la norma di riferimento EN 40-5, il codice univoco del prodotto, l'anno di marcatura e l'identificazione del produttore. Documentazione tecnica: Tabella delle prestazioni del palo elaborata secondo UNI EN 40-3-3, dichiarazione di conformità CE per ogni lotto di fornitura. **ACCESSORI:** Portello Zippo per feritoia 186x45mm serie Gico realizzato in zama presso-fusa con trattamento superficiale mediante zincatura, per rendere l'intero corpo resistente all'invecchiamento e agli agenti atmosferici e successivamente verniciato RAL. Guarnizione perimetrale realizzata in gomma EPDM, con estremità del bordo a flangia che aderisce perfettamente tra il portello e la superficie del palo per garantire un grado di protezione IP54. Il portello è dotato di doppia serratura esagonale in acciaio inox per serraggio su palo e di morsettiera da incasso serie Gico 416/1 in classe II corredata di morsetto 4x16mmq e di nr. 01 portafusibile sezionabile. Nel prezzo si intende comprensiva a compensato ogni onere accessorio per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, anche la q.ta parte di cavo dalla morsettiera alla lampada.

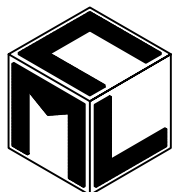
8mt



**VISTA AEREA**



		REV 07
Punto luce	SU STRADA PRINCIPALE UNILATERALE VIA VILLABONA C2RS2-3	
Palo	PC 388	
Attacco Braccio	MV1.1	
Portello	VSMW001+VMVV4161F-Z	
SCALA	<b>1:40</b>	FORMATO STAMPA <b>A4</b>



Nomefile : NUOVO.MR1

## Dati Generali Impianto

Tensione Nominale: 400 V  
Frequenza: 50 Hz  
Sistema di Neutro: TT

## Linea FFFN

Denominazione: STRADA PRINCIPALE  
LATO VILLABONA

Tipo/Design.:  
Ib (impiego): 4,8 A  
CosPHI carico: 0,9  
Sfase: 1 X 16 mm<sup>2</sup>  
Lungh. cavo: 600 m  
dVmax amm: 2 %

## Caratteristiche Cavo

Cavo: Cu / EPR / Uni / guaina  
N.Posa 64-8: 61  
N. Passerelle: 1  
N. tot. circuiti: 1  
Mod. Posa: Posa ravvicinata  
Temperatura: 30 °C  
Ksicurezza: 1  
Mod. Posa: 0.85 normale

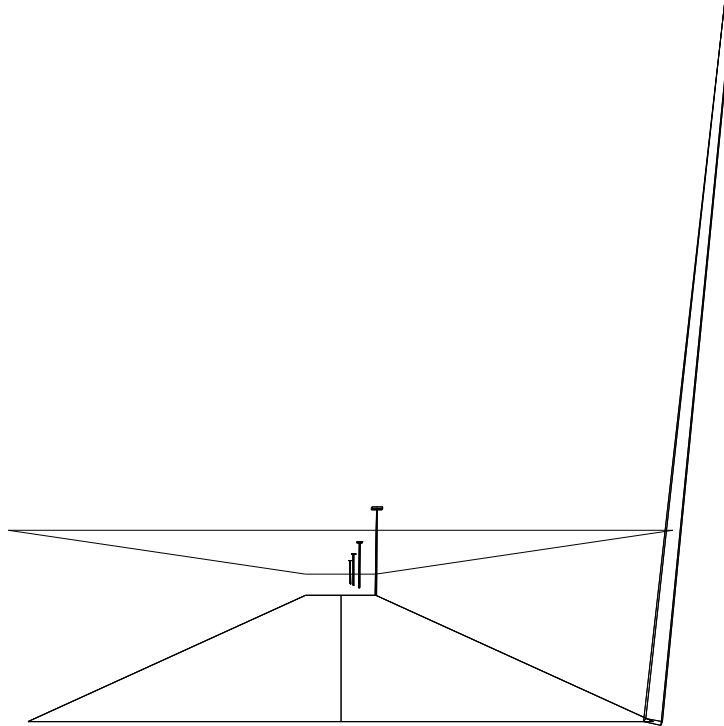
---

**Sfase:** 1 X 16 mm<sup>2</sup> Iz (portata) 110,34 A dVcavo 1,66 %  
**Sneutro:** 1 X 16 mm<sup>2</sup>

## C2RS2-3-5 STRADE PRIVATE

Note Installazione: TESTA PALO - UNILATERALE  
Cliente: COMUNE DI VENEZIA  
Codice Progetto: C2RS2-3-5 STRADE PRIVATE  
Data: 02/01/2012

Note:  
CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO ME5 - STRADE PRIVATE DI ACCESSO ALLE ABITAZIONI



NOME PROGETTISTA: ARCH. LORENZO CREPALDI  
Indirizzo:  
Tel.-Fax:

Avvertenze:

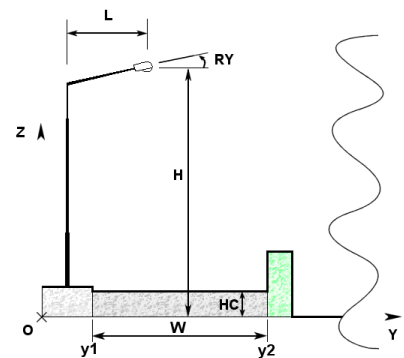
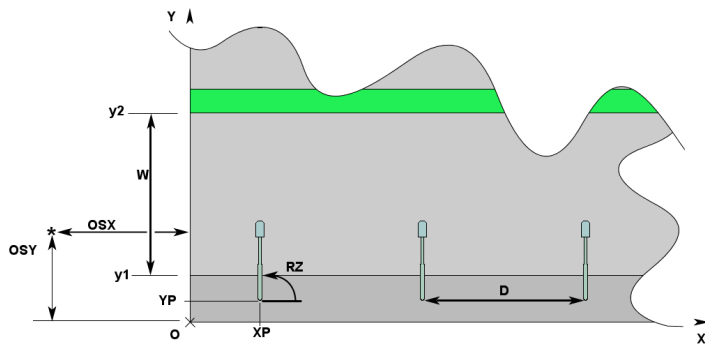
## 1.1 Informazioni Area

### Dati Strada

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (ILLUM.)	Pt.Calc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	colore	TabellaR	Coeff.Rifl. Fattore q0
Carregg_A	Carrabile			5.00	0.00	5.00	4		0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
		Carregg_A_C1	--->	2.50	0.00	2.50		3				
		Carregg_A_C2	<---	2.50	2.50	5.00		3				

### Dati di installazione (File di Apparecchi)

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Incl.App. [°] (RY)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Incl.Laterale [°] (RX)	Coeff.Manut. [%]	Codice Apparecchio	Flusso [lm]	Rifer.
Fila A	0.00	0.00	6.00	---	24.00	0.00	0	90	0	80.00	LIN-1B-ST-001	2400	A



## 1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

### Riepilogo Risultati

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LAv	Uo
Carregg_A			Tot=0.76 Dx=0.85 Sx=0.66	Ti=10.82	0.71	0.49	0.53
	1) (x=-60.00 y=1.25)m	Carregg_A_C1			0.71 *	0.49 *	0.54
	2) (x=84.00 y=3.75)m	Carregg_A_C2			0.74	0.51	0.53 *
	(x=-12.38 y=1.25)m			Ti=10.82 *			
	(x=36.38 y=3.75)m			Ti=6.09			
	Lv=0.11						

Norma:

CEN 13201



Inquinamento Luminoso

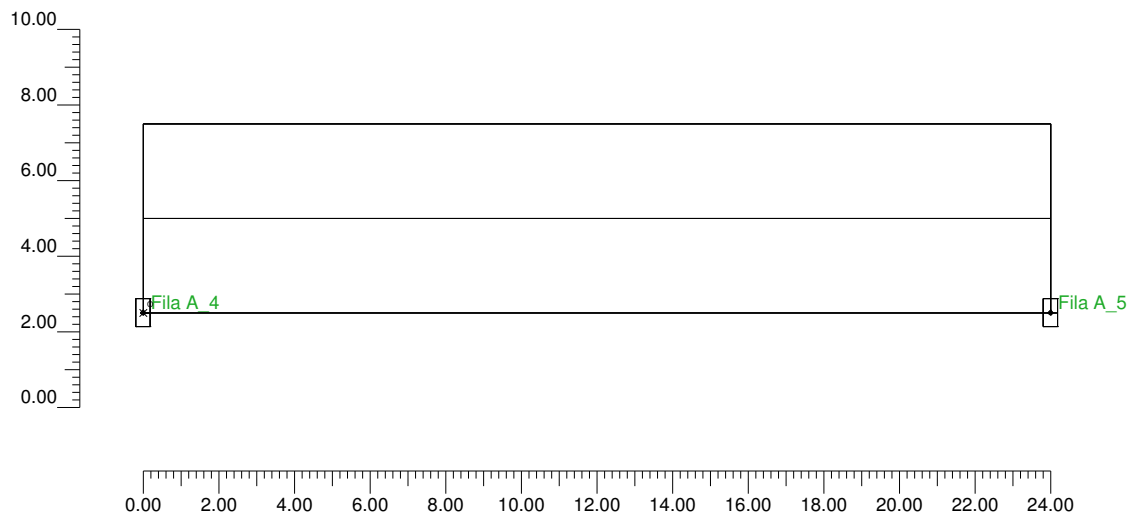
Rapporto Medio - Rn -
-----------------------

0.00 %



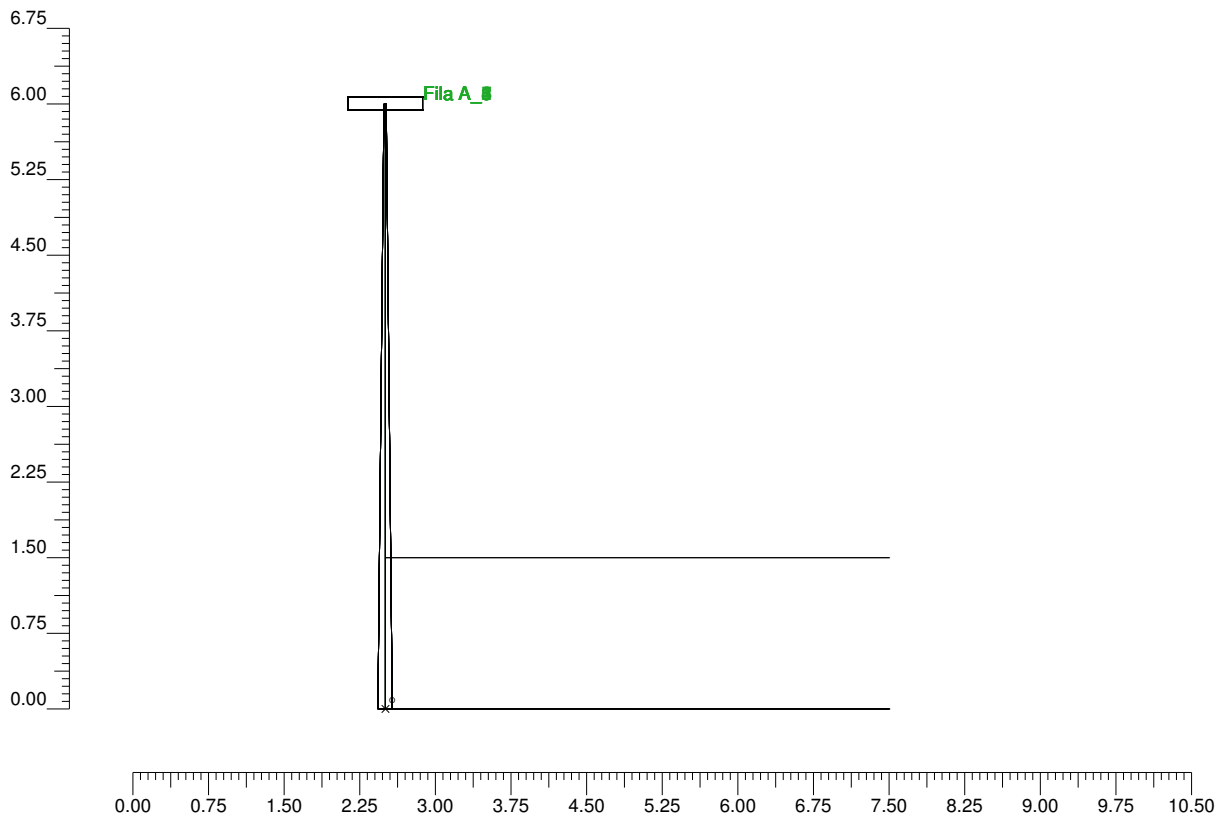
## 2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/200



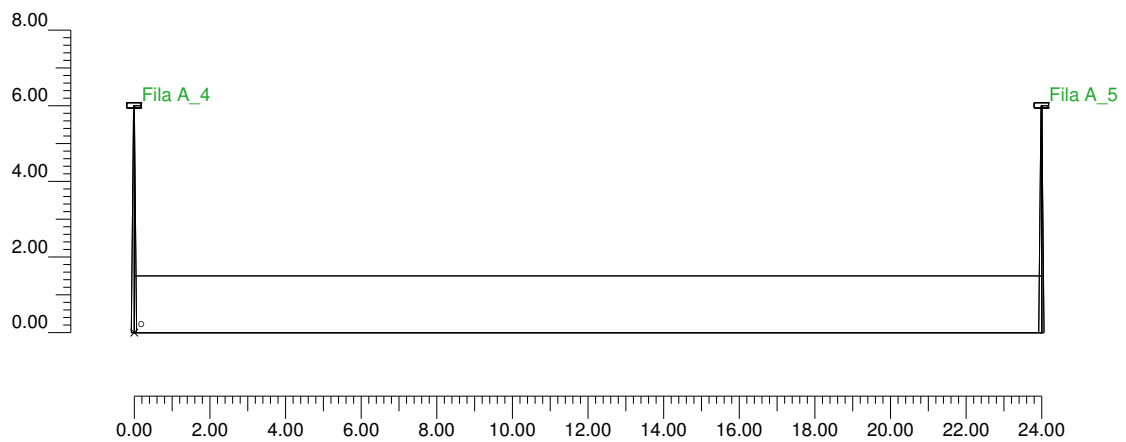
## 2.2 Vista Laterale

Scala 1/75



## 2.3 Vista Frontale

Scala 1/200



### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	LED-in 1B ST	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm (LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm)	LIN-1B-ST-001 (LIN-1B-ST-001)	-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [K]	N.
LMP-A	LED	L-LED-in-ST-4.5-18	2400	28	3950	-

### 4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

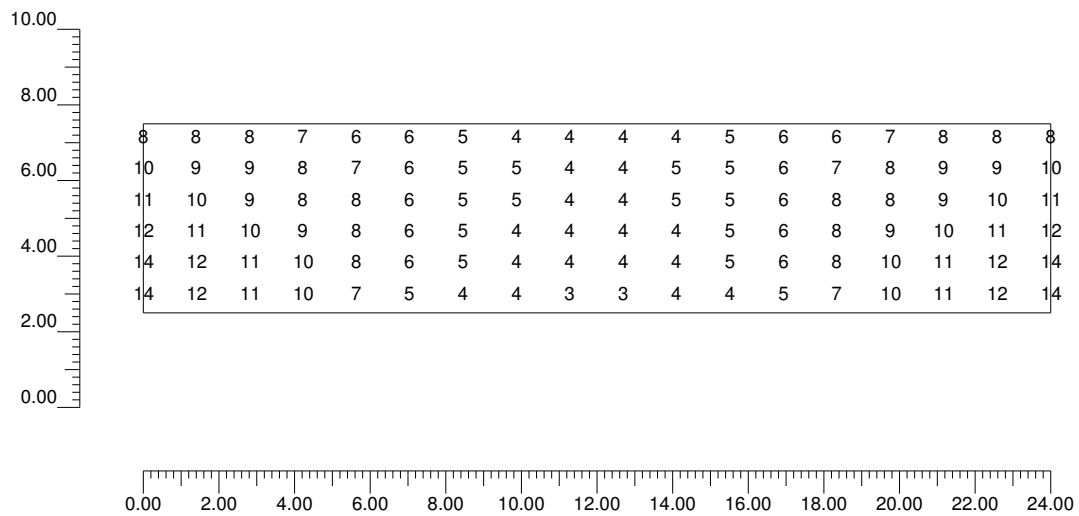
O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.41 DY:0.42	Illuminamento Orizzontale (E)	7 lux	3 lux	14 lux	0.47	0.24	0.51

Tipo Calcolo

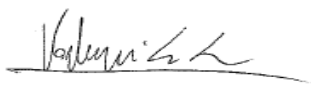
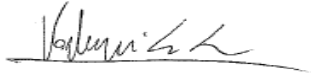
Dir.+Indir.(7 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



<b>Informazioni Generali</b>	<b>1</b>
<b>1. Dati Riepilogativi Progetto</b>	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
<b>2. Viste Progetto</b>	
2.1 Vista 2D in Pianta	4
2.2 Vista Laterale	5
2.3 Vista Frontale	6
<b>3. Dati Riepilogativi Apparecchi</b>	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2 Informazioni Lampade	7
<b>4. Tabella Risultati</b>	
4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro	8

<b>Responsabile laboratorio fotometrico</b> <i>(Photometric Laboratory manager)</i>	Luca Vagheggi	
<b>Tecnico laboratorio che ha eseguito la misura</b> <i>(Laboratory operator)</i>	Luca Vagheggi	

## OGGETTO DELLE PROVE

*(Object of tests)*

<b>Costruttore</b> <i>(Manufacturer)</i>	AEC ILLUMINAZIONE SRL
<b>Tipo di prodotto</b> <i>(Product type)</i>	Apparecchio di illuminazione per esterni <i>(Outdoor lighting fixture)</i>
<b>Codice fotometria</b> <i>(Photometry code)</i>	AEC10201.LDT
<b>Rilievo fotometrico</b> <i>(Photometric measurement)</i>	LIN-1B-ST-001
<b>Descrizione apparecchio</b> <i>(Fitting description)</i>	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm
<b>Data delle prove</b> <i>(Date of test)</i>	07-10-2010
<b>Numero di esemplari provati</b> <i>(Number of test samples)</i>	1
<b>Numero rilievi</b> <i>(Number of measurements)</i>	1

## DATI APPARECCHIO

*(Fitting data)*

<b>Geometria apparecchio</b> <i>(Fitting shape)</i>	Rettangolare
<b>Dimensioni apparecchio</b> <i>(Fitting dimensions)</i>	736x374x134mm
<b>Dimensioni area luminosa</b> <i>(Luminous area dimensions)</i>	100x200mm
<b>Tipo e potenza lampada</b> <i>(Lamp power and version)</i>	18 LED Rebel ES 3950K 500mA 2400lm
<b>Efficienza sorgente</b> <i>(Source efficiency)</i>	123lm/W
<b>Efficienza sistema</b> <i>(System efficiency)</i>	85lm/W

## NORMATIVE DI RIFERIMENTO

### (Reference standards)

<b>Normative di riferimento</b> <i>(Reference standards)</i>	UNI EN 13032-1 "Measurement and presentation of the photometric data, lamps and apparatuses from lighting system" Parte1: Measurement and format of rows.  IES LM-79-08 Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
<b>Valutazione luce parassita</b> <i>(Light inside evaluation)</i>	In accordo con Annex A UNI EN 13032-1 <i>(According to Annex A UNI EN 13032-1)</i>

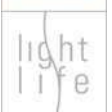
## CONDIZIONI DI PROVA E STRUMENTAZIONI DI MISURA

### (Test conditions and measuring instruments)

<b>Laboratorio fotometrico</b> <i>(Photometric laboratory)</i>	Interno AEC ILLUMINAZIONE srl <i>(Internal AEC ILLUMINAZIONE srl)</i>		
<b>Condizioni ambientali</b> <i>(Environmental conditions)</i>	Temperatura ambiente 25°+/-1° C <i>(Ambient temperature)</i>		
	Umidità relativa 50+/-5% <i>(Relative umidity)</i>		
	Movimento aria nell'area di prova <0.2m/s <i>(Air flow in the test area)</i>		
<b>Condizioni geometriche di misura</b> <i>(Geometrical test conditions)</i>	In conformità alla UNI EN 13032-1, IES LM-79-08; alle specifiche tecniche dello strumento di misura ed alle specifiche tecniche dell'apparecchio in prova. <i>(According to UNI EN 13032-1, IES LM-79-08; to technical specification of measuring instrument and to technical specification of fixture under test.)</i>		
<b>Goniofotometro</b> <i>(Goniophotometer)</i>	<input type="checkbox"/> LAB 1	PRC KROCHMAN 702	
	<input checked="" type="checkbox"/> LAB 2	Oxytech	
	Distanza di misura <i>(Measuring distance)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 9.03m	<input type="checkbox"/> 14m
<b>Alimentazione campione in prova</b> <i>(Power supply of tested sample)</i>	<input type="checkbox"/> Stabilizzatore/Analizzatore AGILENT 6812B <i>(AC source stabilizer/analyzer AGILENT 6812B)</i>		
	<input checked="" type="checkbox"/> Stabilizzatore ELETTRATEST TPS/M <i>(Stabilizer ELETTRATEST TPS/M)</i>		
	Tensione di alimentazione 230V+/-0.1% <i>(AC power supply voltage)</i>		
Distorsione armonica <0.1% <i>(Harmonic distortion)</i>			

I risultati delle verifiche e prove qui riportati, si riferiscono esclusivamente agli esemplari esaminati e descritti nella presente Relazione. L'estensione del riferimento ad esemplari che non siano quelli sottoposti alle verifiche descritte in seguito esula dallo scopo delle verifiche stesse. E' vietata la riproduzione integrale o parziale senza l'autorizzazione scritta di Aec Illuminazione srl.

(Result of tests and verification here reported are solely recere to the samples under test and described in this report. Scope of tests described in this report cannot be extended to other samples different to those referred. Partial or integral reproduction or copy of this report is forbidden without written authorization by AEC Illuminazione srl.)

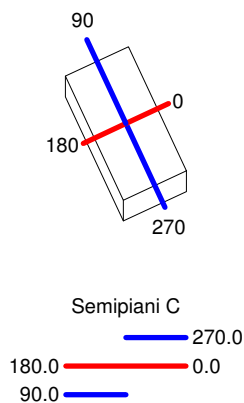




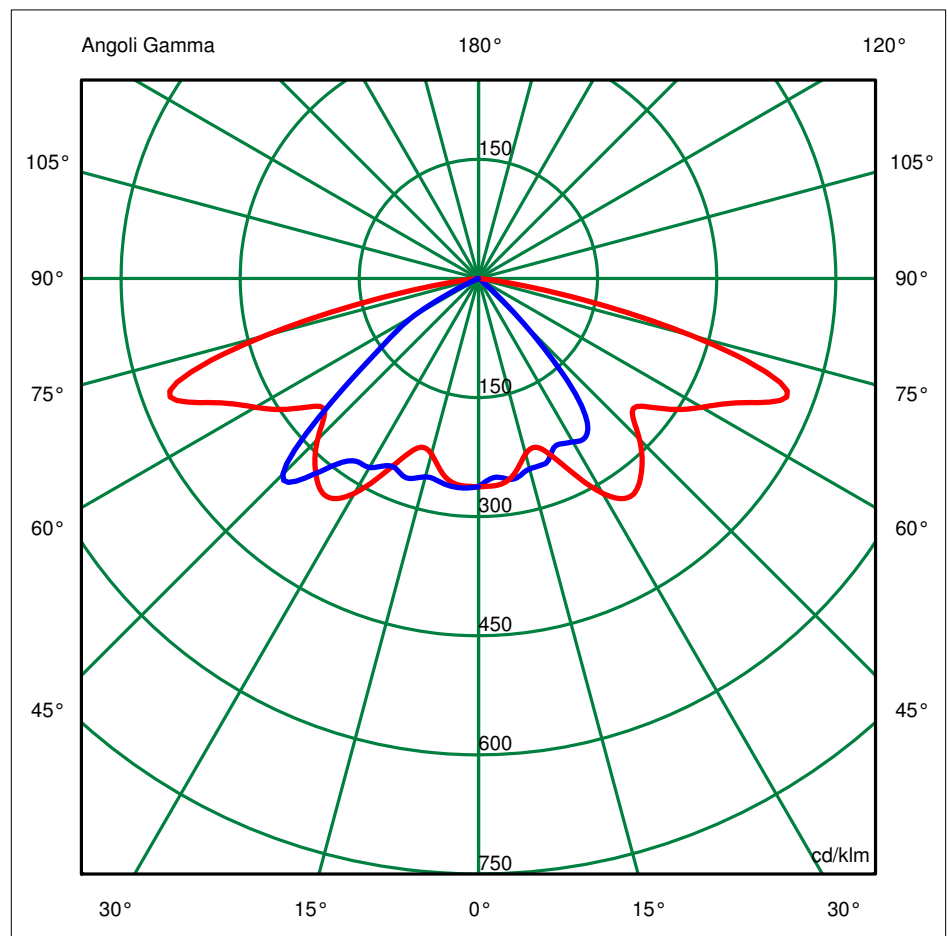
<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-001	Codice	LIN-1B-ST-001	Codice	L-LED-in-ST-4.5-18
Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	
Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	2400.00 lm
Valore Massimo	541.53 cd/klm	Posizione	C=30.00 G=60.00	Simmetrico	90-270
Apparecchio Rettangolare	Lung. 736 mm	Larg. 374 mm	Alt. 134 mm		
Area Luminosa Rettangolare	Lung. 100 mm	Larg. 200 mm	Alt. 0 mm		
Area Luminosa Orizzontale	0.020000 m2	Area Luminosa Piano 180°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 0°	0.000000 m2	Area Luminosa Piano 270°	0.000000 m2		
Area Luminosa Piano 90°	0.000000 m2	Area Luminosa a 76°	0.004838 m2		
Tipo di Simmetria	Simmetrico 90-270	Massimo Angolo Gamma	180		
Distanza di rilievo	0.00	Flusso di rilievo	2400.00 lm		
Operatore	Luca Vagheggi	Tensione di alimentazione			
Temperatura		Corrente di alimentazione			
Umidità		Fotocellula			
Note	1 * L-LED-in-ST-4.5-18 = 2400.00 lm				

Archivio	Lampade Apparecchio				
	Codice	Nome	Flusso lm	Pot.W	Q.ta
Eulumdat	L-LED-in-ST-4.5-18	L-LED-in-ST-4.5-18 (28 W)	2400.00	28.00	1
C.I.E.	41 77 97 100 100	D DIN 5040		A30	
F UTE	1.00 E	B NBN		BZ 5	

736mm x 374mm



ULOR 0.00 %  
DLOR 100.00 %  
RN 0.00 %



<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>							<b>Lampada</b>				
Codice	LIN-1B-ST-001	Codice LIN-1B-ST-001							Codice	L-LED-in-ST-4.5-18			
Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm	Nome LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm							Numero	1			
Archivio	Eulumdat	Data 07-10-2010							Posizione				
Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate C-G							Flusso Totale	2400.00 lm			
<b>Tabella Intensità Luminose - cd/klm</b>													
	C 270.00	C 275.00	C 280.00	C 285.00	C 290.00	C 295.00	C 300.00	C 305.00	C 310.00	C 315.00	C 320.00	C 325.00	C 330.00
G 0.0	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26
G 2.0	255.91	255.26	257.44	258.83	259.85	261.21	261.72	262.13	263.92	264.46	263.71	263.76	261.84
G 4.0	251.73	250.56	253.94	256.23	257.80	259.66	260.62	262.00	264.35	265.15	263.84	263.75	260.54
G 6.0	251.72	250.32	252.98	255.25	256.45	257.13	258.39	259.93	262.35	262.92	261.37	260.79	257.53
G 8.0	254.72	253.48	253.92	255.44	255.41	253.73	255.10	254.57	257.97	257.81	256.40	255.03	252.89
G 10.0	256.31	255.76	254.23	255.10	253.54	250.20	251.38	249.78	252.48	251.38	250.37	248.20	247.62
G 12.0	253.47	254.09	252.12	253.07	250.21	247.25	247.90	247.59	247.10	245.05	244.52	241.80	242.38
G 14.0	249.19	250.80	249.04	250.46	246.83	245.55	245.43	246.57	242.69	239.50	239.11	235.92	236.26
G 16.0	247.92	249.42	247.20	248.83	245.26	245.37	244.63	244.48	239.88	235.17	234.13	230.34	228.09
G 18.0	247.89	249.68	246.52	247.95	245.41	245.38	244.37	240.31	237.82	231.65	229.48	225.34	219.49
G 20.0	247.87	247.46	244.69	245.68	245.22	245.39	241.71	234.24	234.16	227.73	225.03	221.72	214.85
G 22.0	241.14	240.19	240.21	240.69	243.02	240.36	234.72	226.73	227.29	222.58	220.73	220.02	217.19
G 24.0	233.16	232.17	235.16	235.18	239.07	232.90	225.83	219.07	218.95	217.12	216.90	219.70	223.29
G 26.0	232.05	231.08	233.55	233.22	234.10	225.27	218.44	212.67	211.63	212.65	213.93	220.00	228.57
G 28.0	234.85	233.74	233.94	233.29	229.02	218.97	213.49	207.91	206.32	209.32	211.94	221.04	231.98
G 30.0	237.65	236.40	234.33	233.36	224.92	214.73	209.49	204.04	202.46	206.07	210.72	223.85	235.99
G 32.0	241.24	238.69	235.97	234.19	223.70	213.07	207.00	200.51	199.49	202.10	210.14	228.83	242.33
G 34.0	240.89	237.97	236.53	233.59	222.47	213.76	204.51	197.84	197.03	197.72	210.38	233.73	249.07
G 36.0	234.28	233.90	234.94	230.60	218.19	216.22	202.43	196.68	194.73	193.51	211.56	235.66	253.40
G 38.0	218.61	222.89	226.63	222.08	210.85	215.97	200.74	195.03	191.47	189.27	211.18	232.26	252.63
G 40.0	190.58	198.04	203.55	202.61	203.52	204.61	199.05	188.24	185.40	184.07	204.11	221.71	244.28
G 42.0	149.24	155.78	161.32	168.94	171.75	176.51	176.88	172.62	174.61	176.65	187.49	203.64	227.07
G 44.0	103.13	106.32	110.82	126.69	130.03	137.93	144.24	148.75	157.27	164.67	168.05	183.43	204.36
G 46.0	62.93	63.05	66.45	83.62	88.09	97.94	108.47	118.40	131.73	145.63	154.59	167.65	180.79
G 48.0	33.89	32.49	35.09	46.41	52.64	62.84	75.02	85.62	101.00	121.29	147.49	158.69	162.46
G 50.0	15.88	14.29	16.22	20.58	27.39	36.13	47.38	56.83	72.77	97.60	138.78	154.69	156.98
G 52.0	7.82	11.17	12.54	15.70	14.44	20.04	28.23	37.12	53.15	79.33	122.37	153.04	167.77
G 54.0	5.89	8.04	8.85	10.82	9.91	12.12	17.05	25.86	41.24	65.71	101.19	148.90	181.30
G 56.0	5.67	6.48	6.70	8.14	8.55	8.78	13.75	20.97	34.43	54.63	80.34	137.08	180.34
G 58.0	5.03	5.66	6.06	7.64	7.61	7.66	13.18	19.76	30.32	44.82	62.22	116.81	160.58
G 60.0	4.16	4.49	5.43	7.15	6.83	7.52	12.61	18.92	26.74	35.78	46.56	91.76	130.61
G 62.0	3.31	3.68	4.29	5.76	6.09	7.43	11.36	16.00	22.10	27.29	33.15	65.84	98.75
G 64.0	2.60	3.18	3.27	4.38	5.34	7.27	9.73	12.01	16.95	19.98	22.60	43.08	69.92
G 66.0	2.12	2.78	2.57	3.21	4.56	7.15	9.92	8.77	12.34	14.66	15.67	27.36	48.04
G 68.0	1.86	2.38	2.18	2.35	3.76	6.98	11.64	6.83	8.78	11.20	11.82	18.83	33.77
G 70.0	1.75	1.98	1.86	1.75	3.02	6.50	12.18	5.51	6.19	8.50	9.29	13.88	24.54
G 72.0	1.71	1.62	1.46	1.34	2.41	5.52	9.60	4.19	4.44	5.74	6.64	9.51	17.98
G 74.0	1.61	1.31	1.08	1.08	1.90	4.24	5.60	2.98	3.28	3.30	4.17	5.86	13.28
G 76.0	1.38	1.07	0.89	0.90	1.48	2.94	2.68	2.12	2.40	1.84	2.59	3.78	10.01
G 78.0	1.01	0.88	0.87	0.77	1.12	1.84	1.60	1.64	1.68	1.38	1.95	3.18	7.67
G 80.0	0.63	0.69	0.82	0.69	0.82	1.04	1.32	1.29	1.17	1.28	1.66	2.96	5.72
G 82.0	0.36	0.47	0.59	0.64	0.56	0.61	0.95	0.89	0.88	1.02	1.23	2.26	3.76
G 84.0	0.18	0.25	0.28	0.57	0.34	0.42	0.49	0.50	0.70	0.64	0.73	1.30	2.01
G 86.0	0.08	0.10	0.12	0.41	0.17	0.27	0.17	0.21	0.48	0.30	0.33	0.54	0.80
G 88.0	0.02	0.03	0.06	0.18	0.06	0.12	0.03	0.06	0.21	0.10	0.10	0.15	0.21
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 94.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 96.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 98.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G104.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G106.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G108.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G110.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Apparecchio			Rilievo			Lampada							
Codice	LIN-1B-ST-001		Codice	LIN-1B-ST-001		Codice	L-LED-in-ST-4.5-18						
Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm		Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm		Numero	1						
Archivio	Eulumdat		Data	07-10-2010		Posizione							
Rendimento	100.00%			Sistema Coordinate	C-G			Flusso Totale	2400.00 lm				
Tabella Intensità Luminose - cd/klm												Tabella 2/6	
	C 335.00	C 340.00	C 345.00	C 350.00	C 355.00	C 0.00	C 5.00	C 10.00	C 15.00	C 20.00	C 25.00	C 30.00	C 35.00
G 0.0	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26
G 2.0	261.71	261.97	261.48	261.75	261.38	262.01	263.58	262.89	263.38	264.53	265.15	265.16	266.31
G 4.0	260.69	261.68	260.70	260.58	260.20	261.76	264.06	263.05	263.95	266.03	267.24	267.21	269.03
G 6.0	258.74	259.38	258.64	258.10	258.38	260.78	262.86	262.27	263.40	266.00	267.71	267.60	269.13
G 8.0	255.47	253.23	253.58	253.89	255.32	257.57	259.34	259.89	261.06	263.87	266.03	265.96	266.51
G 10.0	250.53	246.24	246.30	247.71	250.13	251.56	253.02	255.01	256.12	259.23	261.93	262.44	262.24
G 12.0	243.76	239.93	237.28	239.69	242.36	242.47	244.01	247.38	248.37	252.04	255.38	257.24	257.31
G 14.0	235.66	233.98	228.37	231.23	233.36	232.85	234.82	239.36	240.17	243.73	247.37	250.82	252.11
G 16.0	226.91	227.72	221.76	224.07	224.94	225.88	228.48	232.85	234.42	236.15	239.23	243.78	246.97
G 18.0	219.11	222.08	218.93	220.10	219.86	223.76	226.97	232.80	233.08	231.61	233.40	238.57	243.71
G 20.0	214.72	219.64	220.67	221.40	221.75	227.69	231.23	237.15	237.17	232.91	233.54	239.46	245.58
G 22.0	215.64	222.45	227.40	229.37	232.98	238.31	241.78	247.24	246.97	241.73	241.91	248.99	254.41
G 24.0	221.26	230.25	238.15	242.80	250.65	254.26	257.58	261.15	260.00	255.21	255.12	262.36	265.97
G 26.0	230.32	242.14	251.62	259.82	270.59	273.60	277.13	276.39	273.13	269.40	268.41	273.14	274.71
G 28.0	241.35	256.27	266.76	278.74	290.39	293.93	297.74	291.11	285.19	282.42	279.67	279.70	279.17
G 30.0	252.70	269.80	282.79	298.07	309.36	312.24	315.47	303.99	296.87	294.44	289.38	285.20	281.97
G 32.0	262.80	280.43	298.41	315.81	326.33	325.87	327.25	314.12	308.53	305.41	297.91	292.09	285.47
G 34.0	270.71	288.06	310.20	327.98	337.74	333.44	333.58	321.88	318.84	314.17	304.98	299.41	290.13
G 36.0	275.58	293.00	314.30	330.22	339.64	334.00	335.94	328.01	326.19	319.53	310.32	305.49	296.05
G 38.0	275.31	293.59	309.12	321.96	331.46	328.34	335.93	334.22	333.21	325.72	318.06	313.31	305.04
G 40.0	266.56	286.08	295.31	306.35	316.02	318.97	335.33	343.15	346.73	342.43	336.69	330.52	320.64
G 42.0	247.74	268.26	274.18	286.37	296.29	307.85	334.95	355.75	370.40	374.85	370.51	361.09	344.56
G 44.0	224.48	244.42	249.39	263.38	275.11	294.50	331.77	365.83	394.32	409.18	406.21	393.76	371.16
G 46.0	204.01	220.46	225.18	238.55	255.33	277.96	322.12	365.90	405.70	420.69	421.08	413.99	393.17
G 48.0	190.06	202.08	205.21	216.15	239.73	261.88	309.49	357.84	403.39	419.52	424.77	420.64	408.74
G 50.0	182.78	194.83	192.67	203.55	231.04	254.43	304.56	352.95	397.83	418.36	428.46	425.89	421.47
G 52.0	182.64	201.38	190.13	205.50	231.20	261.29	314.74	360.08	398.56	413.82	433.56	440.05	434.86
G 54.0	182.51	212.92	197.85	215.71	238.99	277.29	333.25	376.78	409.57	420.81	446.64	463.59	451.24
G 56.0	181.43	218.21	215.35	225.47	252.50	294.73	349.91	397.79	433.07	445.49	466.76	494.28	472.15
G 58.0	175.74	214.70	238.07	234.36	271.83	310.15	359.31	418.71	462.77	480.14	491.45	524.56	490.04
G 60.0	164.41	208.75	257.36	250.28	299.20	324.40	360.77	435.98	483.90	503.11	516.74	541.53	488.13
G 62.0	146.94	204.64	266.67	278.21	334.70	338.99	361.09	446.11	485.35	499.21	537.09	534.39	454.42
G 64.0	124.55	197.17	268.63	310.08	369.76	357.67	361.42	445.66	472.24	481.70	541.00	501.60	397.61
G 66.0	98.88	179.07	267.91	334.78	393.87	384.16	372.32	431.28	453.35	469.92	515.92	444.19	331.34
G 68.0	73.21	150.91	263.97	346.15	401.79	409.84	395.47	401.38	428.41	459.49	459.82	368.66	263.69
G 70.0	52.37	121.02	251.04	343.03	393.57	413.81	393.55	356.11	388.11	422.41	381.21	287.01	197.17
G 72.0	39.60	96.15	224.78	324.10	368.82	380.38	343.84	296.81	326.33	340.44	290.10	210.00	134.66
G 74.0	31.63	75.32	187.50	286.54	324.54	317.05	263.72	229.19	251.23	238.64	200.54	142.75	81.40
G 76.0	23.69	55.72	143.18	227.62	257.54	237.10	180.13	160.08	174.50	151.95	127.20	88.82	43.01
G 78.0	14.65	36.94	97.20	155.14	176.23	154.63	109.33	97.16	106.09	93.50	75.23	49.38	20.01
G 80.0	7.04	21.06	56.26	87.36	100.63	84.50	56.88	48.96	54.25	54.68	40.26	23.19	7.90
G 82.0	2.82	9.76	25.92	39.33	47.10	38.06	25.75	21.25	24.34	27.42	17.90	8.52	2.31
G 84.0	1.16	2.90	6.85	11.10	15.37	12.46	10.51	8.74	10.57	9.73	5.27	1.98	0.50
G 86.0	0.54	0.75	1.11	2.61	5.04	4.38	3.73	3.48	4.48	3.46	1.47	0.45	0.15
G 88.0	0.18	0.37	0.55	1.30	2.52	2.19	0.82	0.94	1.31	1.73	0.73	0.23	0.02
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 94.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 96.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 98.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G104.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G106.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G108.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G110.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-001	Codice	LIN-1B-ST-001	Codice	L-LED-in-ST-4.5-18
Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	2400.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminose - cd/klm						Tabella 3/6				
	C 40.00	C 45.00	C 50.00	C 55.00	C 60.00	C 65.00	C 70.00	C 75.00	C 80.00	C 85.00	C 90.00
G 0.0	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26	262.26
G 2.0	266.88	267.50	266.88	266.28	267.21	266.35	266.06	264.62	264.45	263.75	263.56
G 4.0	269.85	270.80	269.49	268.65	270.26	268.78	268.66	266.52	265.63	264.67	264.44
G 6.0	269.62	270.28	268.18	267.82	269.59	267.98	268.90	267.53	264.83	264.43	264.49
G 8.0	266.41	266.40	263.74	264.31	265.66	264.60	266.98	267.42	262.46	263.02	263.53
G 10.0	262.30	261.90	259.60	260.75	261.22	261.56	264.43	266.23	260.29	260.95	261.59
G 12.0	258.88	258.87	258.19	258.93	258.44	261.45	262.57	264.15	259.68	258.93	259.10
G 14.0	255.67	256.51	257.30	257.13	256.94	261.34	261.71	262.05	260.19	258.45	257.93
G 16.0	251.72	253.34	253.75	252.88	255.72	260.67	261.90	260.92	260.95	261.09	260.20
G 18.0	247.94	249.80	248.03	247.32	255.00	258.71	262.74	261.05	261.68	265.72	264.72
G 20.0	247.08	248.25	244.32	245.23	256.17	257.52	263.45	261.96	262.67	268.54	266.99
G 22.0	251.14	250.50	245.86	249.81	259.89	258.64	263.50	263.23	264.19	267.05	264.16
G 24.0	258.86	255.85	251.53	257.42	263.58	261.18	263.61	264.69	266.23	264.42	260.56
G 26.0	268.22	263.01	259.09	262.86	264.48	263.74	264.76	266.25	268.68	265.09	262.05
G 28.0	277.36	270.52	266.58	265.64	264.75	266.64	267.31	268.07	271.41	269.51	268.68
G 30.0	284.63	276.76	272.26	269.94	265.01	271.90	271.03	270.56	274.18	274.21	274.68
G 32.0	288.94	280.98	275.58	278.83	275.16	280.53	275.56	274.23	277.05	276.73	276.10
G 34.0	291.64	286.05	280.63	290.22	288.15	289.21	280.27	280.04	281.14	279.98	277.33
G 36.0	294.70	295.57	292.46	300.86	297.24	293.77	284.63	289.10	287.89	285.64	284.68
G 38.0	300.90	310.68	311.28	310.95	303.78	297.27	291.86	302.87	298.95	297.48	300.11
G 40.0	313.87	330.03	332.55	324.15	317.18	309.91	309.00	323.27	316.30	315.46	321.29
G 42.0	335.54	351.78	352.47	343.20	343.17	337.28	338.30	348.69	338.52	337.11	343.49
G 44.0	360.99	372.64	371.29	366.77	371.58	365.24	362.24	363.59	350.59	348.05	353.30
G 46.0	383.75	389.05	390.07	392.18	388.46	375.14	359.13	349.62	334.85	331.69	335.80
G 48.0	400.77	399.23	404.50	409.83	385.50	358.57	324.54	305.62	291.42	288.77	292.33
G 50.0	412.40	403.20	405.01	403.22	360.04	317.27	271.35	247.49	238.13	237.34	240.45
G 52.0	418.85	399.86	384.14	361.74	312.38	256.35	212.66	190.41	190.69	193.02	195.44
G 54.0	419.07	383.19	343.85	299.66	253.81	192.52	159.50	143.37	153.09	158.60	160.48
G 56.0	411.65	346.42	288.70	237.09	198.05	144.76	121.96	113.47	126.22	133.51	135.53
G 58.0	393.11	293.09	227.37	184.87	152.85	117.23	100.08	97.96	106.68	113.74	116.15
G 60.0	357.89	237.02	172.78	144.56	119.90	99.22	83.95	84.28	86.83	91.85	93.50
G 62.0	303.92	189.72	134.38	115.87	98.83	81.33	65.47	62.99	61.41	63.06	62.06
G 64.0	243.42	151.43	107.04	92.52	81.96	61.90	45.79	38.97	35.54	34.14	30.34
G 66.0	191.67	119.60	82.26	67.05	60.18	41.28	28.30	20.38	16.69	14.34	10.00
G 68.0	151.79	91.74	57.38	39.69	33.93	21.93	15.02	10.04	7.00	5.76	3.25
G 70.0	114.78	65.46	35.57	18.32	13.21	8.46	6.61	5.35	3.26	3.28	2.96
G 72.0	74.42	39.60	19.56	8.72	10.38	7.01	5.02	3.72	3.01	2.32	2.90
G 74.0	37.60	17.89	9.23	6.72	7.55	5.55	3.44	3.51	2.76	1.78	2.24
G 76.0	14.14	8.39	3.71	5.89	6.00	4.69	2.53	3.33	2.52	1.41	1.49
G 78.0	5.22	4.87	1.65	3.71	3.97	3.07	1.87	2.66	1.89	1.10	0.93
G 80.0	3.40	1.35	1.24	1.59	1.54	1.27	1.12	1.82	1.20	0.85	0.55
G 82.0	2.25	1.06	0.95	1.20	1.10	1.14	0.69	1.12	0.90	0.67	0.34
G 84.0	0.97	0.77	0.59	0.82	0.66	1.01	0.50	0.61	0.82	0.51	0.23
G 86.0	0.38	0.41	0.29	0.57	0.42	0.88	0.34	0.28	0.63	0.33	0.15
G 88.0	0.19	0.12	0.10	0.28	0.22	0.45	0.15	0.09	0.29	0.14	0.06
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 94.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 96.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 98.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G100.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G102.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G104.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G106.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G108.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G110.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G112.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G114.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G116.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G118.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G120.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G122.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G124.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G126.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G128.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G130.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G132.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G134.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G136.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G138.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G140.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G142.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G144.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>									
Codice	LIN-1B-ST-001	Codice	LIN-1B-ST-001	Codice	L-LED-in-ST-4.5-18								
Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm	Numero	1								
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione									
Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	2400.00 lm								
<b>Tabella Intensità Luminosa - cd/klm</b>													
	C 270.00	C 275.00	C 280.00	C 285.00	C 290.00	C 295.00	C 300.00	C 305.00	C 310.00	C 315.00	C 320.00	C 325.00	C 330.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-001	Codice	LIN-1B-ST-001	Codice	L-LED-in-ST-4.5-18
Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	

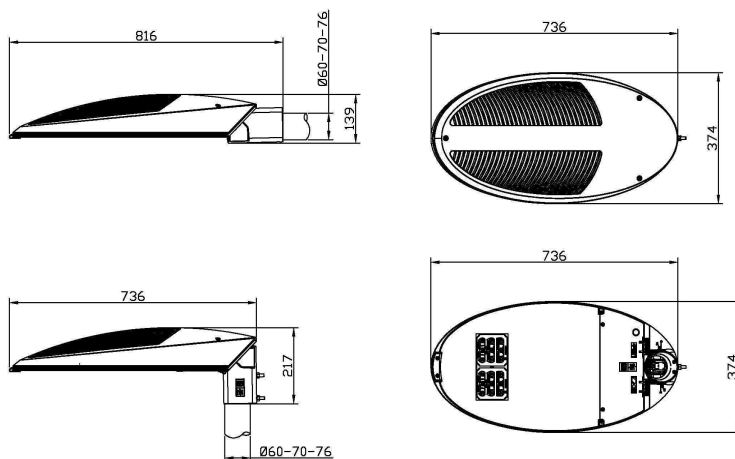
Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	2400.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminosa - cd/klm					Tabella 5/6							
	C 335.00	C 340.00	C 345.00	C 350.00	C 355.00	C 0.00	C 5.00	C 10.00	C 15.00	C 20.00	C 25.00	C 30.00	C 35.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<b>Apparecchio</b>		<b>Rilievo</b>		<b>Lampada</b>	
Codice	LIN-1B-ST-001	Codice	LIN-1B-ST-001	Codice	L-LED-in-ST-4.5-18
Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm	Nome	LED-in 1B ST 4.5-18 2400lm	Numero	1
Archivio	Eulumdat	Data	07-10-2010	Posizione	

Rendimento	100.00%	Sistema Coordinate	C-G	Flusso Totale	2400.00 lm
------------	---------	--------------------	-----	---------------	------------

	Tabella Intensità Luminosa - cd/klm						Tabella 6/6				
	C 40.00	C 45.00	C 50.00	C 55.00	C 60.00	C 65.00	C 70.00	C 75.00	C 80.00	C 85.00	C 90.00
G146.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G148.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G150.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G152.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G154.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G156.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G158.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G160.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G162.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G164.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G166.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G168.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G170.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G172.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G174.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G176.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G178.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G180.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



### LED-IN 1B ST 4.5-18 DP

#### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale
<b>Gruppo ottico</b>	ST: ottica asimmetrica per illuminazione stradale Temperatura di colore: 3950K CRI typical: 65 Classe sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 130lm/W
<b>Inclinazione apparecchio</b>	Testa palo: 0°, 5°, 10°, 15° Braccio: 0°, -5°, -10°, -15°
<b>Classe di isolamento</b>	II
<b>Grado di protezione</b>	IP66
<b>Montaggio</b>	In versione testa palo o su braccio Ø 60-70-76mm
<b>Dimensioni e peso</b>	736x374x139mm (braccio) 816x374x217mm (testa palo) Peso: 10kg
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3



#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

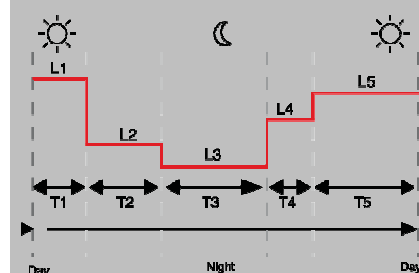
<b>Alimentazione</b>	220÷240V 50/60Hz (altre tensioni su richiesta)
<b>Corrente LED</b>	500mA
<b>Fattore di potenza</b>	>0,9 (a pieno carico)
<b>Sistema di controllo</b>	DP: dimmerazione programmabile
<b>Vita utile LED B20L80 (25°C)</b>	≥70.000hr

#### MATERIALI

<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso	
<b>Telaio</b>	Alluminio pressofuso	
<b>Copertura</b>	Alluminio	
<b>Dissipatore</b>	Realizzato direttamente nel corpo in alluminio	
<b>Ottica</b>	Policarbonato, metallizzato, alta efficienza	
<b>Schermo</b>	Vetro temperato spessore 4mm	
<b>Pressacavo</b>	M.20x1,5 - IP68	
<b>Cablaggio</b>	Su piastra estraibile	
<b>Connessione rete</b>	Connettore esterno IP68 per cavi sez. max. 4mmq, diametro esterno cavo max.13,5mm	
<b>Colore</b>	Telaio: nero (cod.02) Copertura: bianco satinato (RAL 9003)	
<b>Flusso iniziale apparecchio (Ta=25°C, 3950K)</b>	<b>Potenza nominale (Vin=230Vac)</b>	
18 LED	2400lm	28W



#### OPZIONE DIM - PROG



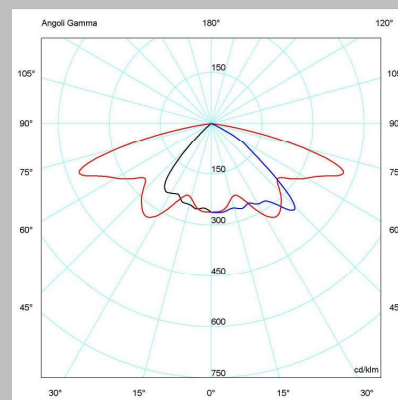
PROFILO PREIMPOSTATO				
T1	T2	T3	T4	T5
3hr	4hr	3hr	3hr	-
L1	L2	L3	L4	L5
100%	100%	50%	50%	100%

Profilo personalizzabile su 5 intervalli di tempo con possibilità di scelta del livello di dimmerazione per ogni singolo intervallo.

Livello preimpostato di fabbrica: riduzione al 50% per 6 ore dalle 22 in poi (tabella sopra).

Accessori disponibili a richiesta:

- Cavetto USB di programmazione per PC.
- Programmatore dedicato portatile.
- Software gratuito di programmazione per PC.



Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08



**Articolo: LED-IN 1B ST 4.5-18 DP****REV. 01.11**

Armatura con tecnologia LED per l'illuminazione stradale.

La struttura dell'apparecchio è costituita da un telaio inferiore in pressofusione di alluminio, spessore medio 3.5 mm con funzione portante a supporto dei gruppi elettrico e ottico avente forma ovoidale dim. 730 x 370 mm h=115 mm. Telaio munito di sistema di dissipazione in aria realizzato con alette di altezza 35 mm e distanziate di 20 mm che scambiano il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno in modo da mantenere la temperatura di giunzione del LED tale da garantire una durata minima di 70000 ore LM80 alla temperatura ambiente di 25°C.

La parte inferiore del telaio perfettamente piana è adibita al fissaggio delle ottiche e delle sorgenti luminose. Copertura superiore avente solo funzione estetica realizzata in lastra di alluminio spessore 15/10 imbutito e stampato; è dotata di apposite asolature per permettere lo scambio di aria con l'esterno.

Innesto palo con sistema rotazionale universale, permette l'attacco laterale a sbraccio e testa palo ed e' inclinabile di 5° - 10° - 15°.

L'attacco è realizzato in alluminio pressofuso ed è predisposto per un diametro del palo di 60 – 70 – 76 mm. Accesso al vano alimentatore tramite sportello apribile incernierato nella parte posteriore e fissato al telaio con viti in acciaio inox. Sistema atto a garantire una facile manutenzione e la possibilità di estrazione della piastra cablaggio.

Telaio munito di clip di sicurezza per evitare la caduta accidentale del vetro.

Apparecchio completo di filtro di scambio aria interna.

Ottica asimmetrica stradale composta da 2 moduli da 9 led per un totale di 18 LED priva di lenti in materiale plastico esposte. Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio: 2400 lm.

Il rilevamento fotometrico e' conforme alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08.

Classificazione secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade": categoria EXEMPT GROUP con certificazione di ente terzo.

Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Il modulo ottico base è composto da 9 riflettori, uno per ciascun led, atto ad ottimizzare il flusso luminoso.

E' realizzato in policarbonato autoestinguento classe V0 tramite stampaggio termoplastico e successiva metallizzazione sottovuoto ad elevata efficienza con strato di trattamento protettivo.

Schermo di chiusura realizzato con vetro temperato piano spessore 4mm di elevata trasparenza con serigrafia decorativa, grado di resistenza agli urti IK09, fissato al telaio tramite sigillante siliconico.

Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (123 lm/W - 500mA - T<sub>amb</sub>=25°C) con temperatura di colore 3950K. I LED sono disposti su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm.

Tra la parte dissipativa e il circuito Led è applicato uno strato di materiale termo-conduttivo atto a migliorare la continuità termica tra le parti.

Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe di isolamento 2 e marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile.

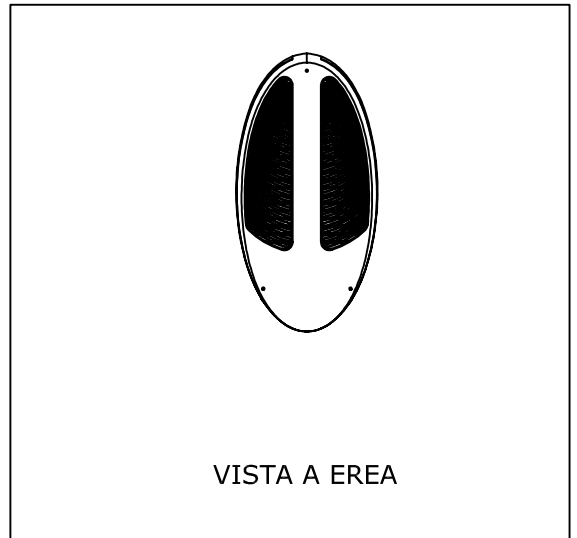
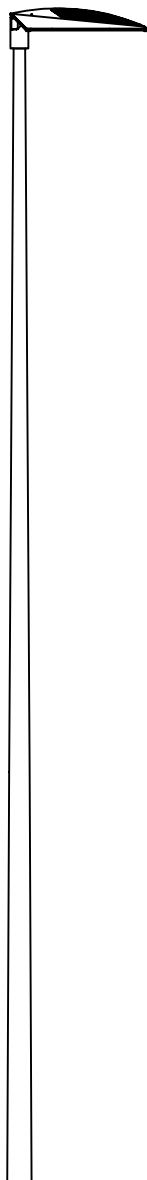
Alimentazione 220-240 V - 50/60 Hz - fattore di potenza >0.9 (a pieno carico), corrente di alimentazione led a 500 mA con protezione termica, protezione contro il corto circuito e contro le sovratensioni.

Sistema di alimentazione : "DP (DIM-PROG)" - Alimentatore programmabile con un profilo di riduzione automatica del flusso luminoso, senza l'uso di comandi esterni, che permette di sfruttare la massima intensità luminosa nelle prime e nelle ultime ore di accensione dell'impianto, riducendo la corrente nelle ore centrali della notte, quando è richiesto un livello di illuminazione inferiore. Possibilità di personalizzare il profilo in 5 livelli differenti su 5 intervalli di tempo. Profilo di riduzione adattabile automaticamente alla durata variabile del periodo notturno durante l'anno, programmabile e personalizzabile anche dopo l'installazione in campo mediante dispositivo di controllo oppure da PC tramite software dedicato (non inclusi). Connessione alla rete mediante connettore esterno volante IP68 per cavi di sezione max 4mm<sup>2</sup>. Diametro esterno complessivo del cavo pari a 13.5 mm. Protezione delle parti metalliche tramite processo di fosfocromatazione o equivalente trattamento di rivestimento nanoceramico e successiva verniciatura con polveri poliestere. Telaio colore nero

satinato. Copertura RAL 9003.Apparecchio corredato di “test report” tecnici e di compatibilità elettromagnetica (EMC) che garantiscono il funzionamento con altri apparecchi elettronici.Altre caratteristiche: Peso 10 kg. Grado di protezione vano cablaggio e ottiche: IP66. Superficie esposta al vento Laterale 0.07 m<sup>2</sup>. Superficie esposta al vento in pianta 0.21 m<sup>2</sup>. Coefficiente di forma 1.2. Assorbimento 28W. Marcatura CE. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547 , EN 61000-3-2, EN 61000-3-3. Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227.Prodotto garantito 5 anni.

**PALO CONICO VERNICIATO MODELLO PC 368V** Palo troncoconico diritto a sezione circolare serie PC prodotto dalla ditta Cml S.r.l., realizzato in lamiera di acciaio S 235 JR (UNI EN 10025).Palo modello **PC 368V** ricavato da un trapezio piegato longitudinalmente fino ad ottenere la conformazione a tronco di cono e successivamente saldato mediante processo automatico certificato IIS,avente diametro di base 138mm, diametro di testa 70mm, spessore 3mm, altezza totale 6800mm di cui 800mm da innestare in apposito plinto.Il sostegno è provvisto delle 03 lavorazioni standard della base che comprendono l'asola entrata cavi a 350mm, l'attacco m.a.t. a bandiera con marchio Cml a 600mm e l'asola per morsettiera di dimensione 132x38mm a 1500mm.Protezione contro la corrosione mediante zincatura a caldo di tutti gli elementi componenti, eseguita in conformità alla normativa UNI EN 1461 e successivamente verniciato RAL. Verniciatura realizzata con il seguente ciclo: asportazione meccanica dei residui di zinco, sgrassaggio, risciacquo acqua di rete, decapaggio acido, risciacquo acqua di rete, passivazione dello zinco a base di zirconio, risciacquo acqua di rete, risciacquo acqua demineralizzata, asciugatura in forno, verniciatura con polveri poliestere. La verniciatura dovrà avere spessore medio 70/80 micron e soddisfare le norme DIN 53152 – 53156 – 53151; dovrà garantire resistenza alla corrosione della nebbia salina per circa 1000 ore, come da norma ASPM-B-117-61.I pali sono costruiti in conformità alla norma UNI EN 40-5 e alle norme collegate: Tolleranze dimensionali secondo UNI EN 40-2, materiali UNI EN 40-5, specifica dei carichi caratteristici UNI EN 40-3-1, verifica mediante calcolo UNI EN 40-3-3, protezione della superficie UNI EN 40-4.In conformità alla legislazione vigente CEE 89/106 del 21/12/88 e DPR 246 del 21/04/93, in ogni singolo palo sarà applicata una targa adesiva con la marcatura CE e dovrà riportare il numero d'identificazione dell'ente notificato, la norma di riferimento EN 40-5, il codice univoco del prodotto, l'anno di marcatura e l'identificazione del produttore. Documentazione tecnica: Tabella delle prestazioni del palo elaborata secondo UNI EN 40-3-3, dichiarazione di conformità CE per ogni lotto di fornitura.ACESSORI:Portello Zippo per feritoia 132x38mm serie Pico realizzato in zama presso-fusa con trattamento superficiale mediante zincatura, per rendere l'intero corpo resistente all'invecchiamento e agli agenti atmosferici e successivamente verniciato RAL. Guarnizione perimetrale realizzata in gomma EPDM, con estremità del bordo a flangia che aderisce perfettamente tra il portello e la superficie del palo per garantire un grado di protezione IP54.Il portello è dotato di doppia serratura esagonale in acciaio inox per serraggio su palo e di morsettiera da incasso serie Pico 406/1 in classe II corredata di morsetto 4x6mmq e di nr. 01 portafusibile sezionabile. Nel prezzo si intende comprensiva a compensato ogni onere accessorio per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, anche la q.ta parte di cavo dalla morsettiera alla lampada.

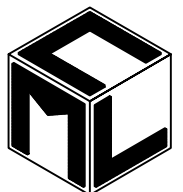
6mt



VISTA A EREA



		REV 07
Punto luce	PER STRADA PRIVATA LOTTIZZAZIONI C2RS2-3-5	
Palo	PC 368	
Attacco Braccio		
Portello	VSMW001+VMVV4161F-Z	
SCALA	1:40	FORMATO STAMPA A4



Nomefile : NUOVO.MR1

**Dati Generali Impianto**

Tensione Nominale: 230 V  
Frequenza: 50 Hz  
Sistema di Neutro: TT

**Linea FN**

Denominazione: STRADA PRIVATA  
CIRCUITO TIPO

Tipo/Design.:  
Ib (impiego): 2,4 A  
CosPHI carico: 0,9  
Sfase: 1 X 6 mm<sup>2</sup>  
Lungh. cavo: 100 m  
dVmax amm: 2 %

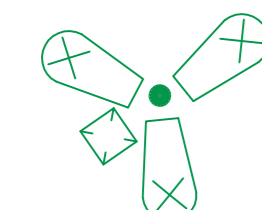
**Caratteristiche Cavo**

Cavo: Cu / EPR / Uni / guaina  
N.Posa 64-8: 61  
N. Passerelle: 1  
N. tot. circuiti: 1  
Mod. Posa: Posa ravvicinata  
Temperatura: 30 °C  
Ksicurezza: 1  
Mod. Posa: 0.85 normale

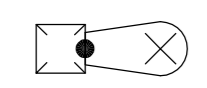
---

**Sfase:** 1 X 6 mm<sup>2</sup> Iz (portata) 78,11 A dVcavo 0,72 %  
**Sneutro:** 1 X 6 mm<sup>2</sup>

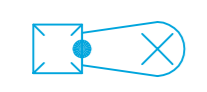
**LEGENDA SIMBOLI:**



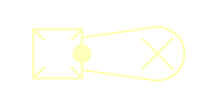
APPARECCHIO ILLUMINANTE TRIPLO TIPO LED-IN 1B ST 4.5-27 3750lm + MV-K1.1 + PC388V COMPLETO DI POZZETTO CON CHIUSINO IN GHISA 40X40 CM E PLINTO PER INFISSIONE PALO



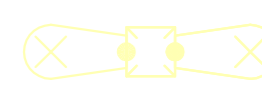
APPARECCHIO ILLUMINANTE TIPO LED-IN 1B ST 4.5-45 6100lm + MV-K1.1 + PC388V COMPLETO DI POZZETTO CON CHIUSINO IN GHISA 40X40 CM E PLINTO PER INFISSIONE PALO



APPARECCHIO ILLUMINANTE TIPO AEC LED-IN 1B ST 4.5-18 2400lm COMPLETO DI POZZETTO CON CHIUSINO IN GHISA 30X30 CM E PLINTO PER INFISSIONE PALO



APPARECCHIO ILLUMINANTE TIPO LED-IN 1B ST 4.5-36 4950lm + MV-K1.1 + PC388V COMPLETO DI POZZETTO CON CHIUSINO IN GHISA 40X40 CM E PLINTO PER INFISSIONE PALO



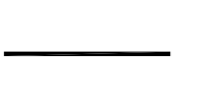
APPARECCHIO ILLUMINANTE DOPPIO TIPO LED-IN 1B ST 4.5-36 4950lm + MV-K1.2 + PC388V COMPLETO DI POZZETTO CON CHIUSINO IN GHISA 40X40 CM E PLINTO PER INFISSIONE PALO



QUADRO ELETTRICO PER IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE COMPLETO DI CARPENTERIA, INTERRUTTORI, OROLOGIO, SONDA CREPUSCOLARE, VANO PER ALLOGGIAMENTO CONTATORE DI ENERGIA (COMPRESO)



POZZETTO IN CLS 40X40CM CON CHIUSINO IN GHISA (30X30CM SU STRADA PRIVATA)

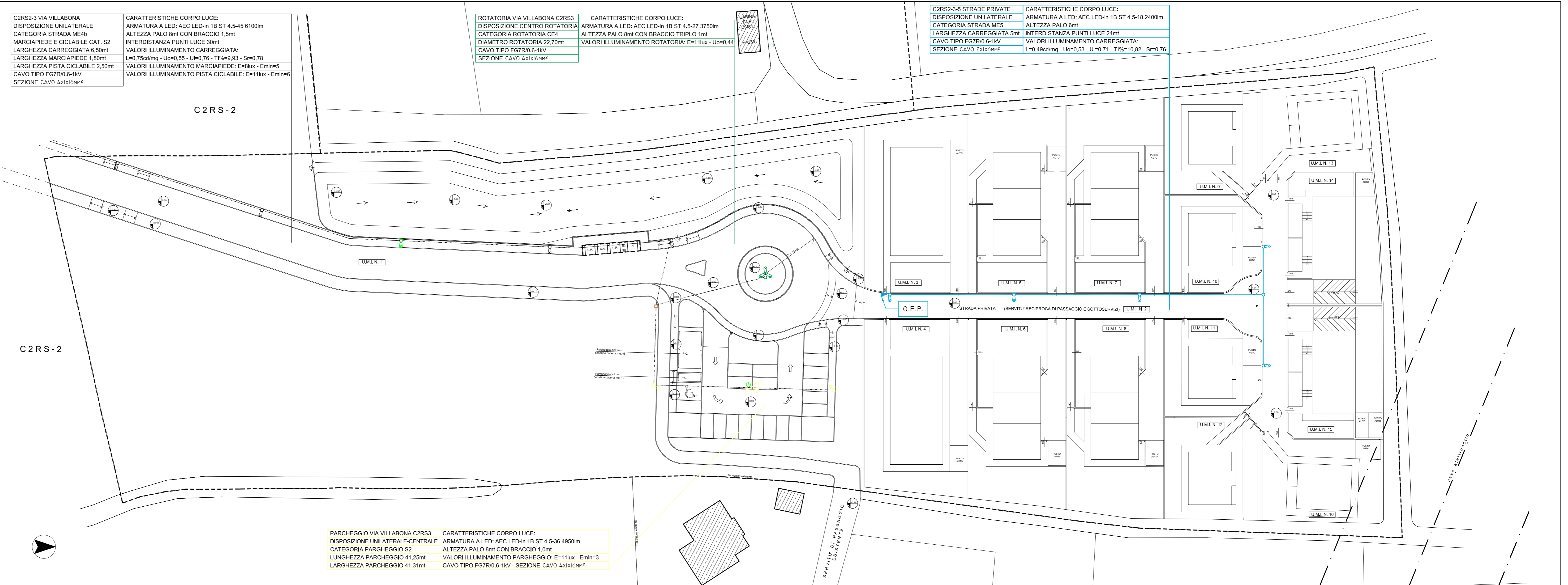


CAVIDOTTO CORRUGATO DOPPIA CAMERA IN PVC FLESSIBILE SERIE PESANTE PER POSA INTERRATA Ø110MM

C2RS2-3 VIA VILLABONA	CARATTERISTICHE CORPO LUCE:
DISPOSIZIONE UNILATERALE	ARMATURA A LED: AEC LED-H 1B ST 4.5-45 6100lm
CATEGORIA STRADA MED	ALTEZZA PALO 8mt CON BRACCIO 1.5mt
MARGINE E CICLABILE CAT. S2	INTERDISTANZA PUNTI LUCE 30mt
LARGHEZZA CARREGGIATA 6.50mt	VALORI ILLUMINAMENTO CARREGGIATA:
LARGHEZZA MARGINEPIEDE 1.80mt	L=0.75d(m) - U=0.55 - U=0.76 - T=19.93 - S=10.78
LARGHEZZA PISTA CICLABILE 2.50mt	VALORI ILLUMINAMENTO MARGINEPIEDE: E=1lx - E=1mt=3
CAVO TIPO FG7R0.6-14V	VALORI ILLUMINAMENTO PISTA CICLABILE: E=11lx - E=1mt=3
SEZIONE CAVO 4x1x0.6mm <sup>2</sup>	

ROTATORIA VIA VILLABONA C2RS3	CARATTERISTICHE CORPO LUCE:
DISPOSIZIONE CENTRO ROTATORIA	ARMATURA A LED: AEC LED-H 1B ST 4.5-27 3750lm
CATEGORIA ROTATORIA CE4	ALTEZZA PALO 8mt CON BRACCIO TRIPLO 1.5mt
DIAMETRO ROTATORIA 22.70mt	VALORI ILLUMINAMENTO ROTATORIA: E=11lx - U=0.44
CAVO TIPO FG7R0.6-14V	
SEZIONE CAVO 4x1x0.6mm <sup>2</sup>	

C2RS2-3-5 STRADE PRIVATE	CARATTERISTICHE CORPO LUCE:
DISPOSIZIONE UNILATERALE	ARMATURA A LED: AEC LED-H 1B ST 4.5-18 2400lm
CATEGORIA STRADA MES	ALTEZZA PALO 6mt
LARGHEZZA CARREGGIATA 5mt	INTERDISTANZA PUNTI LUCE 24mt
CAVO TIPO FG7R0.6-14V	VALORI ILLUMINAMENTO CARREGGIATA:
SEZIONE CAVO 2x1x0.6mm <sup>2</sup>	L=0.60d(m) - U=0.55 - U=0.71 - T=10.82 - S=10.76



Codice	Descrizione	Q.TA'	U.M.	PREZZO UNITARIO	PARZIALE
<b>C2RS3 - IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE</b>					
<b>STRADE PRIVATE</b>					
P2.1.2.1	CAVO FG7(O)R 0,6/1kV Fornitura e posa in opera di cavo elettrico per energia e segnalamento FG7(O)R 0,6/1kV. Cavo in corda rotonda di rame flessibile, privo di stagnatura, previo speciale processo di vulcanizzazione dell'isolamento. - Isolamento in gomma etilen-propilenica ad alto modulo elastico (HEPR), qualità G7; - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico; - Cavo non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi e gas corrosivi; - Guaina in PVC di qualità Rz e colore RAL 7035; - Tensione nominale: 600/1000V; - Tensione di prova: 4kV in c.a.; - Sforzo a trazione massimo: 5kg/mm <sup>2</sup> di sezione del rame; - Raggio di curvatura minimo: 4 volte il diametro esterno; - Temperatura caratteristica: 90°C; - Temperatura massima di cortocircuito: fino a 240mm <sup>2</sup> 250°C; oltre 220°C; - Conformità alle norme CEI 20-22 II,20-35, 20-37 I, 20-11, 20-34 e alle tabelle CEI UNEL 35375 e 35377; - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette.  d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG7(O)R 0,6/1kV sez. 1x6mm <sup>2</sup>	220	m	2,02	444,40
P2.1.8.7	CAVIDOTTO FLESSIBILE PVC PER POSA INTERRATA Fornitura e posa in opera di cavidotto flessibile a doppia parete (liscio all'interno, corrugato all'esterno), adatto per la realizzazione di impianti interrati di reti elettriche. Caratteristiche: - Materiale termoplastico a base di polietilene; - Resistenza allo schiacciamento: deformazione <10% a 750N per 10min. (prova secondo Norme NFC 68-171); - Resistenza agli urti: 60kg*cm a -25°C; - Campo di temperatura: da -30°C a 60°C; - Rigidezza dielettrica: superiore a 800kV/cm; - Resistenza d'isolamento: superiore a 100Mohm; - Conformità alle norme: NF C 68-171 (French Standard). Fornitura completa di sonda tirafilo, manicotti di giunzione e di ogni onere accessorio per dare il prodotto finito e perfettamente installato.  5 Tubo flessibile per posa interrata, doppia parete, diam. 90mm	110	m	6,07	667,70
P2.1.8.9	POZZETTO PREFABBRICATO Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato, di spessore non inferiore a 10mm, con o senza fondo, con telaio per supporto del chiusino e chiusino in ghisa (congeggiato a parte). Prezzo comprensivo di oneri per la formazione del piano d'appoggio, lo scavo, la formazione dei fori e la loro sigillatura dopo l'infilaggio delle tubazioni, il reinterro e il ripristino delle condizioni superficiali.  1 Pozzetto prefabbricato dim. int. 300x300x300mm 8 Chiusino in ghisa per pozzetti dim. 300x300mm	2 2	cad cad	68,60 51,80	137,20 103,60
NP1	PLINTO DI FONDAZIONE PER INFISSIONE PALO SU STRADA PRIVATA Fornitura e posa in opera di plinto avente dimensioni 60x60x68 cm gettato in opera o prefabbricato in cls dimensionato per l'alloggiamento di pali sia in c.l.s. che in acciaio di altezze comprese tra i 3 e i 6 m fuori terra, completo di pozzetto in calcestruzzo prefabbricato e/o gettato in opera 30x30 cm con chiusino in CLS del tipo carrabile, raccordato al plinto con apposita tubazione diam. minimo 63mm, comprese le opere di scavo, eseguito a mano o con mezzi meccanici, reinterro, ogni eventuale opera necessaria all'esecuzione dell'opera, fornitura e posa in opera del materiale necessario al ripristino della pavimentazione con le stesse caratteristiche di quella esistente il trasporto del materiale di risulta alla discarica autorizzata in conformità alle normative vigenti, sono altresì compresi gli oneri derivati dalla presenza di eventuali sottoservizi o dalla presenza di eventuali trovanti quali opere murarie da demolire.	5	cad	120,00	600,00
NP2	SCAVO Comprende l'esecuzione di scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, la demolizione di eventuali trovanti, per la posa di pozzetto prefabbricato, l'attestamento delle tubazioni formanti il cavidotto, posato su sottofondo e protette con uno strato non inferiore a 5 cm di sabbia (questa compresa). Formazione di blocco di fondazione e di cavidotto (in questo caso a sezione obbligatoria - cm. 30x70(h)), il trasporto a rifiuto del materiale eccedente alle discariche autorizzate, qualunque sia la quantità e natura, il reinterro costipato a posa avvenuta con il materiale di risulta ripulito di eventuali residui bituminosi, la ripresa della pavimentazione mediante idonea asfaltatura. Sono a carico dell'Impresa tutti gli oneri derivanti dalla presenza in profondità di opere murarie da rispettare o da demolire, così pure di cavi elettrici e telefonici da rispettare in sito, di tubi e canali di qualsiasi genere e qualunque altro impianto sotterraneo.	110	m	22,00	2.420,00
NP3	F.P.O. PALO COMPLETO DI ARMATURA STRADALE LED-IN 18 LED DIM-AUTO MARCA AEC PER ILLUMINAZIONE SU STRADA PRIVATA. (vedasi elenco descrittivo voci allegato)	5	cad	700,00	3.500,00
NP4	F.P.O. QUADRO ELETTRICO PER ILLUMINAZIONE STRADA PRIVATA Q.E.P Fornitura e posa in opera di armadio in vetroresina del tipo la Conchiglia con vano inferiore per installazione quadro elettrico e vano superiore per alloggiamento Contatore di Energia (Compreso il contratto di fornitura con installazione del Contatore ENEL). Installazione di quadro IP65 Classe II entro armadio in vetroresina con n.1 I.A.M.D. 2x16A-6kA-C-30mA (Generale quadro), scaricatori di tensione protetti da adeguati fusibili, sonda crepuscolare, contattore e orologio astronomico, interruttore protezione ausiliari. Nel prezzo si intende comprensivo e compensato anche l'onere per il basamento e ogni altro accessorio per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e perfettamente funzionante ed accesso.  Q.E.P. Quadro Strada Privata P=1,5kW/230V	1	a corpo	2.000,00	2.000,00
<b>TOTALE GENERALE IMPIANTI SU STRADE PRIVATE</b>					<b>9.872,90</b>