

COMUNE DI CESENA

AREE DI CINTURA A DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE E DI CONNESSIONE DEI MARGINI URBANI - SAN GIORGIO 10 / 02 - AT3 / AT5

TAV. 10/C

STATO DI PROGETTO:
ILLUMINAZIONE PUBBLICA
RELAZIONE TECNICA E ILLUMINOTECNICA

SETTEMBRE 2013

Committenti:

I.D.S.C. Diocesi Cesena - Sarsina via Giovanni XXIII n.13 - Cesena
Parrocchia di S. Giorgio e Bagnile - via S. Giorgio n.2992 - S. Giorgio di Cesena
Azienda U.S.L. - via M. Moretti n.99 - Cesena
Lucchi Gilberto - via Francesco Cilea n.320 - Cesena
Sirri Gabriella - via Francesco Cilea n.320 - Cesena
Lucchi Alessandra - via Giovanni Pascoli n.540 - Cesena
Lucchi Beatrice - via Giovanni Pascoli n.550 - Cesena
Della Strada Tino - via Morigi n.55 - S. Giorgio di Cesena
Mazzoni Raffaele - via Montaletto n.3272 - S. Giorgio di Cesena
Eredi Ceccarelli Antonio e Basini Edda : Ceccarelli Anna Maria - Via A. Romagnoli n. 8 - Bologna
Vitali Antonio - via Cerca n.1170 - S. Giorgio di Cesena
Zannoli Romano e Benedetti Sonia - via Zena n.77/1 - Pianoro di Bologna
Zannoli Verardo - via S. Giorgio n.3186 - S. Giorgio di Cesena

Progettista:

Per. Ind. Lino Lunardini

Via Marada, 7
47922 Torre Pedrera di Rimini
tel.- fax 0541-721421
e-mail lunardinilino@alice.it

RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO

OGGETTO E SCOPO

Il progetto è finalizzato alla realizzazione dell'impianto di pubblica illuminazione a servizio delle strade di accesso dei parcheggi e dei percorsi ciclo pedonali del piano particolareggiato di iniziativa privata da realizzarsi in località San Giorgio (comparto 10/02-AT3/AT5) in comune di Cesena (FC).

La realizzazione dell'impianto dovrà essere eseguito con l'utilizzo di corpi illuminanti a tecnologia LED a seguito di espressa disposizione del comune di Cesena e di Hera Luce.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'impianto elettrico in oggetto dovrà essere realizzato a perfetta regola d'arte in conformità alle normative di legge e alle norme CEI con particolare riferimento:

- Legge Regionale 19/2003 (Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico - Regione Emilia - Romagna) - (B.U.R. Emilia Romagna n° 147 del 29/09/2003)

- DGR n. 2263 del 29-12-2005 (Direttiva per l'applicazione dell'art. 2 della Legge Regionale 29/09/2003, N. 19 recante: "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico") (B.U.R. 14/2006)

- Circolare esplicativa delle norme in materia di riduzione dell'inquinamento Luminoso e di risparmio energetico di cui alla DDGA n. 14096/2006 come modificata dalla DDGA n. 1431 del 16 febbraio 2010 "Modifiche ed integrazioni alla DDGA n. 14096 del 12/10/2006 "Circolare esplicativa delle norme in materia di riduzione dell'inquinamento Luminoso e di risparmio energetico"

D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 (Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007 n° 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)

D.Lgs. n° 106 del 03/08/2009 (Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.)

DPR 462/01 (Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi).

Legge 186/68 (Regola dell'arte per gli impianti elettrici ed elettronici)

Norme CEI 11-4 (Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne)

Norme CEI 11-17 (Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica.- Linee in Cavo)

Norme CEI 20-13 (Cavi isolati in gomma per tensioni nominali 1-30 kV)

Norme CEI 20-20 (Cavi isolati in PVC per tensioni nominali non superiori a 450/750 V)

Norme CEI 23-3 (Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrente per impianti domestici e similari)

Norme CEI 23-8 (Tubi protettivi rigidi in PVC ed accessori)

Norme CEI 23-21 (Dispositivi di connessione per circuiti BT per uso domestico e similare con serraggio a vite)

Norme CEI 23-39 (Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche)

Norme CEI 23-44 (Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per usi domestici e similari)

Norme CEI 23-46 (Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche, prescrizioni particolari per tubi interrati)

Norme CEI 34-21 (Apparecchi di illuminazione- Parte I: Prescrizioni generali e prove)

Norme CEI 64-8 VI ^ ed. (Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua)

Norme CEI 64-8 -VI ^ sezione 714 (Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua, impianti di illuminazione situati all'esterno)

Norme CEI -UNEL Tab. 00722 (Colori distintivi delle anime dei cavi isolati in gomma o PVC per energia o per comandi e segnalazioni, con tensioni nominali non superiori a 0,6/1 kV)

Norme CEI -UNEL Tab. 35026 (Cavi elettrici isolati in gomma o PVC per tensioni nominali non superiori a 1000V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata)

Norme UNI 11248 (Illuminotecnica. Requisiti illuminotecnica delle strade con traffico motorizzato)

Norme UNI -EN 40 (Pali per illuminazione)

CLASSIFICAZIONE E TIPO DI IMPIANTO DA REALIZZARE

Impianto di illuminazione pubblica in derivazione con tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua.

Dovrà essere eseguito tramite la realizzazione di impianti di alimentazione sotterranei e palificazioni in acciaio come di seguito specificato.

DESCRIZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE

Disposizione centri luminosi:

E' prevista l'installazione di n° 162 punti luce per l'illuminazione delle strade di lottizzazione dei parcheggi dei percorsi ciclo pedonali e del verde pubblico:

Le armature saranno installate su pali di acciaio rastremati trafilati o laminati alti 5,20 e 3,50 (Verde Pubblico) m fuori terra installate a testa palo o su sbraccio di 0,50 m e saranno provviste di lampade a LED (24-48 LED).

Cavidotti:

Nell'esecuzione dei cavidotti saranno tenute le caratteristiche dimensionali e costruttive, nonché i percorsi indicati nei disegni di progetto, saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

Esecuzione dello scavo in trincea, con le dimensioni indicate nel disegno. Fornitura e posa, nel numero stabilito nei disegni di progetto, di tubazioni flessibili in PE (polietilene) e più precisamente:

Cavidotti per l'Illuminazione Pubblica in tubi corrugati in PE (a semplice parete) del diametro di 110 mm rinfiacati da bauletto in CLS (300 kg di cemento 325 per metro cubo di impasto). E del diametro di 63 mm per la posa della linea di derivazione dai pozzetti ai punti luce.

Durante le fasi di scavo dei cavidotti, dei blocchi, dei pozzetti ecc.. dovranno essere approntati tutti i ripari necessari per evitare incidenti ed infortuni a persone animali o cose per effetto di scavi aperti non protetti.

La posa delle canalizzazioni per le linee IP deve essere conforme alle norme CEI 11-17.

Le canalizzazioni interrato dovranno essere protette inglobandole inferiormente, lateralmente e superiormente in un cassonetto di sabbia grigia del Po per almeno 20cm. con costipamento effettuato mediante mezzo meccanico con eventuale irrorazione d'acqua per evitare futuri cedimenti del terreno, e negli attraversamenti stradali e nelle aree verdi da cassonetto in misto cementato. Sopra lo strato di sabbia, dovrà essere stesa, all'interno dello scavo, la bandella segnaletica recante la dicitura "cavi elettrici" I cavidotti, dovranno risultare con i singoli tratti uniti tra loro o stretti da collari a flange, onde evitare discontinuità nella loro superficie interna, rettilinei e ben orizzontali. Non prevedere mai tratte oblique ed inserire ad ogni cambio di direzione un pozzetto di derivazione.

Negli attraversamenti stradali prevedere sempre la posa di un doppio tubo corrugato.

La profondità di posa minima dei cavidotti dal piano di calpestio dovrà di norma essere pari a:

cm 60 estradosso tubo per la posa su marciapiedi,

cm 80 estradosso tubo su strada, banchina stradale e su aree verdi.

Pozzetti prefabbricati:

In corrispondenza dei centri luminosi, nei nodi di derivazione e giunzioni e nei cambi di direzione, devono essere installati pozzetti prefabbricati in calcestruzzo. I pozzetti dovranno essere prefabbricati e senza fondo. Non sono ammessi pozzetti di derivazione costruiti sul posto e realizzati con dime.

Le dimensioni dei pozzetti devono essere rispondenti alla profondità dello scavo per i cavidotti:

- Posa del cavidotto a 60 cm: pozzetto 40 x 40 x 70 cm,

- Posa del cavidotto a 60 cm: pozzetto 60 x 60 x 70 cm*,

- Posa del cavidotto a 80 cm: pozzetto 50 x 50 x 90 cm,

* solamente per i due pozzetti di uscita dal quadro elettrico o per casi particolari concordati con L'Ente Gestore.

I pozzetti saranno corredati di chiusino in ghisa sferoidale a norma UNI EN 124 e a seconda delle zone d'impiego dovranno essere utilizzati le seguenti classi:

B 125 (Carico di rottura KN 125) Per zone esclusivamente pedonali, ciclabili e aree verdi.

D 400 (Carico di rottura KN 400) Per cunette ai bordi delle strade, carreggiate stradali e parcheggi.

Tutti i coperchi e i telai dovranno riportare in maniera chiara e durevole le seguenti marcature:

- EN 124 (quale marcatura della norma UNI);
- la classe appropriata (per esempio D 400);
- il nome e/o il marchio di identificazione del fabbricante e il luogo di fabbricazione;
- il marchio di un ente di certificazione;
- marchiatura aggiuntiva relativa all'applicazione: "ILLUMINAZIONE PUBBLICA-I.P."

I pozzetti di derivazione dovranno essere di norma collocati davanti al palo, ben allineati, con la battuta del chiusino sul telaio perfettamente combaciante per non creare rumorosità indesiderate. Il cavidotto non potrà mai entrare nel pozzetto dal fondo dello stesso, ma solo lateralmente e ben stuccato con malta cementizia.

Non sono ammessi pozzetti di derivazione in carreggiata stradale, all'interno di box auto di parcheggi, in tutte quelle posizioni che possano impedire la regolare manutenzione.

Blocchi di fondazione dei pali:

Nell'esecuzione dei blocchi di fondazione per il sostegno dei pali saranno mantenute le caratteristiche dimensionali e costruttive indicate nel capitolato del computo metrico estimativo e nei particolari costruttivi e calcolate come previsto dalla norma CEI 11-4.

Saranno inoltre rispettate le seguenti prescrizioni:

- Esecuzione dello scavo con misure adeguate alle dimensioni del blocco.
- Formazione del blocco in CLS dosato a 300 kg di cemento 325 per metro cubo di impasto.

In sede di esecuzione del getto si dovrà provvedere alla formazione di :

- foro per l'infissione del sostegno avente la profondità variabile da cm. 0.50-0.80 sotto il piano stradale ed il diametro sufficiente da contenere il sostegno che dovrà risultare sfilabile. Se viene utilizzato quale dima per il foro d'infissione del sostegno del tubo in plastica, tale tubo dovrà essere assolutamente rimosso prima che il cemento faccia presa;
- canalizzazione per l'ingresso dei conduttori di alimentazione e collegamenti di terra, costituito mediante uno spessore di tubo corrugato del diametro di mm.63, attraversanti il blocco alla profondità di 40cm. e con l'inclinazione opportuna onde facilitare l'introduzione delle linee ed evitare ogni deterioramento dei cavi;
- pozzetto su sottofondo drenante, entro il quale dovrà risultare infisso il fittone di terra se previsto ;
- eventuale tombinatura del fosso con tubo di cemento compresa la fornitura dello spezzone di tubo corrente;
- Eventuale muretto di protezione contro la caduta di terra se il basamento è costruito in scarpata
- superfici lisce per il rapido allontanamento dell'acqua dalla base del sostegno e zocchetto di protezione alla base stessa . Per fissare definitivamente il sostegno nel blocco, verrà usato materiale inerte di riempimento.

La parte superiore dei basamenti di fondazione, su marciapiedi e strada, dovrà essere ricoperta con il tappeto d'usura o con la pavimentazione esistente, mentre su terreno naturale dovrà essere a giorno, ben levigata e squadrata, salvo diverse disposizioni impartite dall'Amm.ne Comunale. Il chiusino dei pozzetti dovrà comunque essere posto alivello del suolo in modo da risultare scoperto ed accessibile ma da non creare insidie disorta.

Potranno essere installati i blocchi prefabbricati in CA Vibrato

Pali di sostegno:

Dovranno rispondere ai seguenti requisiti:

avere le forme e le dimensioni indicate, per ogni tipo, nelle tavole di progetto esecutivo e nei particolari costruttivi; aventi diametro alla base di:

mm	88.9	per pali di altezza totale fino a	m	5.00	Sp.3,2
mm	114	per pali di altezza totale fino a	m	7.00	Sp.3,4
mm	127	per pali di altezza totale fino a	m	9.00	Sp.3,5
mm	139.7	per pali di altezza totale fino a	m	11.00	Sp.3,7
mm	152.4	per pali di altezza totale fino a	m	12.00	Sp.4,0

i pali, di forma conica o rastremata senza saldature trafilati o laminati a caldo concordati con il Comune di Forlì, dovranno essere in acciaio calmato Fe 430 B UNI - EN 10125, aventi le seguenti caratteristiche:

carico unitario di resistenza a trazione: 410/560 N/mm²;

carico unitario di snervamento: ≥ 275 N/mm²;

allungamento: $\geq 22\%$

tolleranza sul diametro esterno: $\pm 3\%$

tolleranza dello spessore alla base $\pm 0,3$ mm;

tolleranza sulla lunghezza totale: ± 50 mm;

tolleranza sulla rettilineità: 0,3% sulla lunghezza totale.

e dovranno essere ricavati da tubo saldato elettricamente a resistenza ERW, normalizzato tramite laminazione a caldo alla temperatura di 700 °C.

— le superfici interne ed esterne, dovranno essere protette contro la corrosione, mediante zincatura a caldo per immersione (Norma UNI EN 40/4-4.1); lo spessore minimo del rivestimento in zinco per parte dovrà essere:

- per pali dello spessore da 1 mm a 2 mm: 50 mm oppure 350 g/mq.
- per pali dello spessore da 2 mm a 5 mm: 65 mm. oppure 450 g/mq.

Ogni palo deve essere provvisto delle tre seguenti lavorazioni che saranno poste sullo stesso asse nella parte che convenzionalmente definiremo "anteriore": asola per l'ingresso dei conduttori di alimentazione 150x50mm. raccordo degli angoli r.=25mm. posta a prof.=300mm.dal piano di interramento, piastra per il collegamento del cavo di messa a terra 40x40mm. spessore pari a 8mm. foro passante centrale d=13mm., asola portamorsettiera completa di portello in alluminio tipo Conchiglia, guaina termorestringente anticorrosione per 200mm. nella parte di interramento, per 200mm. sopra il punto di fissaggio del sostegno già fornita ed installata dal produttore del palo.

Dovranno inoltre essere riportate tramite punzonatura il marchio del produttore, la settimana e l'anno di costruzione.

Il palo dovrà essere inserito nel basamento predisposto e costipato con sabbia grossa debitamente bagnata e compressa fino a non lasciare

nessun interstizio fino a circa 4cm. dal piano del basamento. Il restante dovrà essere riempito con cemento e sabbia. E' compresa inoltre la f.p.o. di collarino in cls prefabbricato debitamente sigillato con cemento liquido colato.

Tutte le lavorazioni da eseguirsi sui pali devono essere fatte prima del trattamento di zincatura.

I pali dovranno essere marcati CE e UNI -EN 40 e rispettare la relativa norma di prodotto UNI -EN 40-1, 2, 3, 4, 5

I pali di sostegno, salvo diverse specificazioni dell'Amministrazione Comunale, dovranno essere infissi sui marciapiedi nel lato interno e comunque in posizione protetta da eventuali urti accidentali specie da automezzi in manovra, sulle strade provinciali e Statali come da prescrizioni degli enti proprietari. In ogni caso già in fase progettuale si dovrà tenere conto di prevedere protezioni idonee ai sostegni tali da non poter essere incidentati da manovre di automezzi o similari. Porre particolare riguardo alla sicurezza della viabilità nel posizionare i nuovi punti luce.

Linee:

I cavi che saranno alloggiati nelle tubazioni interrate esterne saranno in conduttore di rame flessibile isolato in Gomma Etilpropilenica EPR con guaina protettiva avranno tensione nominale non inferiore a 0,6/1 kV identificati con la sigla FG7(O)R e saranno unipolari di sezione non inferiore a 6 mm² per le linee dorsali.

Per l'allacciamento degli apparecchi illuminanti, sostenuti da sostegni, alle linee in cavo interrato, si dovrà eseguire, in corrispondenza dei relativi pozzetti, una derivazione con cavo unipolare del tipo UNEL FG7R avente la sezione di 1x 4 mmq. ad ogni corpo illuminante, con cavo da 1 x 2,5 mmq. per l'eventuale relè bipotenza.

Il dimensionamento delle linee in cavo e delle tubazioni per la posa interrata delle stesse, deve essere riportato nello schema planimetrico di progetto.

La scelta della sezione dei cavi è fatta in base alle tensioni di esercizio alla caduta di tensione massima ammessa, alle correnti di impiego I_b al tipo di posa ed alla portata così come previsto dalle tabelle CEI -UNEL 35026.

Tutti i cavi appartenenti ad uno stesso circuito seguiranno lo stesso percorso e saranno posati nello stesso tubo.

I conduttori di neutro e protezione devono essere identificati tramite il colore dell'isolante o tramite opportuna nastratura colorata nel seguente modo :

Conduttore Neutro	BLU CHIARO
Conduttori di protezione ed equipotenziali	GIALLO - VERDE

L'impresa, contestualmente alla posa delle linee, dovrà indicare su ciascun conduttore: il circuito e la fase di appartenenza, tale indicazione sarà la stessa riportata nei quadri elettrici in prossimità dell'interruttore corrispondente.

L'indicazione dovrà essere realizzata tramite nastro colorato su ciascun cavo all'interno dei pozzetti di giunzione.

Le giunzioni delle linee dorsali dovranno essere presenti esclusivamente in pozzetto e dovranno essere costruite in maniera perfetta per il ripristino del doppio grado di isolamento dei conduttori. La giunzione dovrà essere realizzata con morsetto a pressione tipo C crimpato con pinza oleodinamica provvista delle matrici adeguate alle sezioni, rivestita con nastro isolante in pvc con almeno due passate, successivamente con almeno 3-4 passate di nastro autoagglomerante e come finitura nuovamente con due passate di nastro in pvc. A completamento ricoprire la giunzione con resina epossidica tipo 3M. Le giunzioni saranno realizzate in forma stellare, con i conduttori ben distanziati tra loro. A lavoro finito la giunzione dovrà risultare meccanicamente salda, non dovrà essere evidente la forma del morsetto utilizzato per la connessione, con i cavi ben distanziati tra di loro e mai affiancati. In ogni caso le giunte dovranno essere rispondenti alle norme vigenti e risultare in classe di isolamento II.

ARMADIO E QUADRO ELETTRICO

L'armadio dovrà essere del tipo Conchiglia di misura adeguata alle dimensioni dell'impianto, composto da più elementi stampati in SMC (vetroresina) assicurati ad incastro e/o con elementi di giunzione in lega di alluminio ed in PVC, chiusa su tutti i lati in esecuzione protetta contro l'ingresso dell'acqua e della polvere, adatti per la sistemazione all'esterno, fissati a parete a mezzo di appositi ganci immurati con malta di cemento o su blocco di fondazione predisposto. Il blocco di fondazione atto a sostenere l'armadio, dovrà avere altezza fuori terra non inferiore a 50cm.

Dovranno essere provvisti di porte con cerniere interne e chiusura mediante serratura a chiave con cifratura 21, di pannello in legno ignifugo per il fissaggio dei gruppi di misura ENEL da un lato, di telai porta-apparecchiature sui quali dovranno essere montati ed elettricamente connessi tutti le apparecchiature di sezionamento protezione e comando.

Tutte le linee in partenza dal quadro saranno contrassegnate in modo da essere facilmente individuabili. Le apparecchiature e le strumentazioni saranno raggruppate all'interno del quadro in modo logico, facilmente ispezionabili ed individuabili secondo la loro specifica funzione. Sul fronte dei pannelli dovranno essere riposte targhette di identificazione atte ad indicare la funzione di ogni componente.

Gli interruttori di manovra e protezione inseriti nel quadro dovranno effettuare l'apertura e la chiusura di tutti i poli del circuito compreso il conduttore neutro e ad esclusione del conduttore di protezione (PE), in un'unica manovra.

Essi saranno del tipo modulare con comando a levetta fissati a scatto su guida profilata DIN e saranno del tipo automatici magnetotermici dovendo assolvere al compito di proteggere le condutture dai sovraccarichi e dai cortocircuiti.

I quadri elettrici dovranno essere assemblati in conformità alle norme CEI 17/13-1 e CEI 23-51.

A portello aperto devono essere accessibili tutti gli interruttori di uso normale e mantenere un grado di protezione non inferiore a IP 20.

Sull'apparecchiatura, in posizione ben visibile, dovranno essere impresse, in forma chiare ed indelebile, le seguenti indicazioni:

- sigla o marchio del costruttore;
- anno di fabbricazione;
- tensione di alimentazione;
- potenza dell'apparecchiatura;
- tutte le targhette inerenti alla prescrizioni relative alle sicurezze o pericoli;
- marchio "CE".

Devono essere previste almeno le seguenti morsettiere:

- morsetti di ingresso per la linea trifase con neutro di alimentazione;
- morsetti di uscita per la linea principale trifase con neutro;
- morsetti predisposti per il collegamento al cavo pilota o all'interruttore crepuscolare;
- morsetti per comandi da postazione remota e per i segnali di allarme e funzionamento.

Tutti i quadri, dovranno essere equipaggiati del sistema di raccolta dati dagli alimentatori elettronici contenuti negli apparecchi illuminanti con trasmissione ad onde convogliate in modulazione FSK a 110Khz, 2400 Bps. Il sistema dovrà essere completo del sistema di comunicazione dati Gsm e rete Ethernet.

A servizio del sistema occorre prevedere nel quadro generale un relais che si attiva alla partenza dell'impianto per fornire il consenso all'unità di controllo, l'interruttore di protezione per l'unità di controllo, una terna portafusibili sull'ingresso delle linee all'unità di controllo.

Impianto di terra:

L'impianto di terra non si rende necessario in quanto tutto l'impianto all'interno del nuovo comparto sarà costruito in classe II[^].

Apparecchi di illuminazione:

Tutti Gli apparecchi illuminanti di progetto, stradali e non, devono essere rispondenti alla L.R.-E.R. 19/2003, installati in conformità alla L.R.-E.R. 19/2003.

Gli apparecchi illuminanti devono essere provvisti di ottica ed avere le seguenti caratteristiche:

telaio portante in lega di alluminio pressofuso, coperchio in lega di alluminio pressofuso con apertura a cerniera e bloccaggio automatico, attacco a palo con inclinazione regolabile ed adattabile per installazione cimapalo e sbraccio regolabile per l'inclinazione con scala graduata compresa la mascherina di chiusura, verniciatura a polveri poliesteri colore bianco Ral 9010, ottica riflettore in lastra di alluminio di elevata purezza >99% spessore medio 0,9mm., brillantato e ossidato 0,5micron, I fusibili dovranno essere richiesti al costruttore dell'apparecchio illuminante, e da lui installati. Non saranno collaudati impianti con fusibili inseriti dall'installatore in quanto verrebbe vanificata la dichiarazione di conformità del costruttore stesso.

Tutti gli apparecchi di illuminazione devono avere il grado di protezione minimo:

- apparecchi per illuminazione stradale :

Ottica CUT-OFF vetro piano

vano ottico IP65

vano ausiliari IP23

Gli apparecchi di illuminazione saranno realizzati in Classe II^A e dovranno essere cablati a cura del costruttore stesso e dovranno essere forniti e dotati completi di lampade ed ausiliari elettrici rifasati, gli apparecchi dovranno essere dotati del marchio di qualità IMQ.

Il tipo di apparecchio di illuminazione da installare, nell'ipotesi che non sia già stato definito nel disegno dei particolari, dovrà essere comunque approvato dalla Direzione dei lavori.

Per l'impianto in oggetto verranno installati corpi illuminanti del tipo LED-IN e ILO-LED della ditta AEC Illuminazione da 36-54-72-90 LED.

LED-IN

Telaio Alluminio pressofuso

Copertura Alluminio

Dissipatore Realizzato direttamente nel corpo in alluminio

Ottica Policarbonato, metallizzato, alta efficienza

Schermo Vetro temperato spessore 4mm

Pressacavo Plastico M20x1.5 - IP68

Cablaggio Completo di cavo e di connettore di rete

Colore Telaio: Nero (Cod. 02)

Copertura: Bianco (RAL 9003) satinato

CARATTERISTICHE GENERALI

Applicazioni Illuminazione stradale

Gruppo ottico: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale

Sistema ottico a stato solido costituito da 36-54-72-90-108 LED Temperatura di colore : 6000°K Classe di sicurezza laser: 1M

Inclinazione apparecchio 0° - 5° - 10° - 15°

Classe di isolamento II Grado di protezione IP66 Montaggio In versione testa-palo o su braccio. Ø 60-70-76mm

Dimensioni 736x374x134 mm

Norme di riferimento:

EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-3, EN 60825-1, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Alimentazione 220÷240V 50/60Hz Fattore di Potenza > 0.97

Sistema di controllo

- DIM-FIX: Corrente fissa e programmata fino a 525mA;

- DIM-AUTO: Profilo di dimmerazione automatico con timer integrato;

- DIM-PROG: Profilo di dimmerazione automatico programmabile;

- PLM: Telecomando a onde convogliate.

Vita media attesa ≥ 60000 hr @ LM 80%, Ta=25°C, If=350mA ≥ 150000 hr @ LM 70%, Ta=25°C, If=350mA

ILO-LED

Anello adattatore Alluminio pressofuso

Corpo Alluminio estruso

Dissipatore Alluminio estruso

Ottica Policarbonato metallizzato, alta efficienza

Schermo Vetro temperato spessore 4mm

Pressacavo Plastico M20x1.5 - IP68

Cablaggio Completo di cavo

Colore Standard Grafite (Col. 01)

Classe di isolamento II

Grado di protezione IP66

Gruppo ottico Ottica asimmetrica ST per strade e OC per ciclabili Sistema ottico a stato solido costituito da 36-54-72-90 LED

Temperatura di colore : 6000°K Classe di sicurezza laser: 1M

Montaggio Su pali con codolo finale Ø102 mm

Sporgenza bracci - ILO/C: 200mm - ILO/L: 500mm

Dimensioni 36LED: 405x360x87mm 54LED: 405x360x87mm 72LED: 480x360x87mm 90LED: 580x360x87mm

Norme di riferimento

EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-3, EN 60825-1, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Alimentazione 220÷240V 50/60Hz Fattore di Potenza > 0.97

Sistema di controllo

- DIM-FIX: Corrente fissa e programmata fino a 525mA;

- DIM-AUTO: Profilo di dimmerazione automatico con timer integrato;

- DIM-PROG: Profilo di dimmerazione automatico programmabile;

- PLM: Telecomando a onde convogliate.

Vita media attesa ≥ 60000 hr @ LM 80%, Ta=25°C, If=350mA ≥ 150000 hr @ LM 70%, Ta=25°C, If=350mA

Dovrà essere previsto per i corpi illuminanti il profilo di dimmerazione automatico con telecomando a onde convogliate PLM con sistema di controllo del flusso luminoso tramite il Sistema Risparmio Energetico della Power One - I - Illumination ad onde convogliate.

Sono compresi gli oneri dei collegamenti alla linea di alimentazione e quant'altro necessario per una corretta installazione del componente a perfetta regola d'arte.

L'appaltatore provvederà pertanto all'approvvigionamento, al trasporto, all'immagazzinamento temporaneo, al trasporto a piè d'opera, al montaggio su palo, braccio o testata, all'esecuzione dei collegamenti elettrici, alle prove di funzionamento dei suddetti apparecchi.

PROTEZIONI

PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI

Le parti attive devono essere completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione e devono essere poste entro involucri tali da assicurare almeno il grado di protezione IP2X od IPXXB.

I gradi di protezione IPXXB e IPXXD significano che, rispettivamente, il dito di prova oppure il filo di prova del diametro di 1mm non possano toccare parti in tensione: questo in accordo con la seconda edizione della Norma CEI 70-1.

Le misure di protezione mediante isolamento delle parti attive e mediante involucri o barriere sono intese a fornire una protezione totale contro i contatti diretti

Quando sia necessario aprire involucri o togliere parti di involucri, questo deve essere possibile solo:

- a) con l'uso di una chiave o di un attrezzo, oppure
- b) se, dopo l'interruzione dell'alimentazione alle parti attive contro le quali le barriere o gli involucri offrono protezione, il ripristino dell'alimentazione sia possibile solo dopo la sostituzione o la richiusura delle barriere o degli involucri stessi, oppure
- c) se, quando una barriera intermedia con grado di protezione non inferiore a IP2X o IPXXB protegge dal contatto con parti attive, tale barriera possa essere rimossa solo con l'uso di una chiave o di un attrezzo.

L'uso di interruttori differenziali, con corrente differenziale nominale d'intervento non superiore a 30 mA, è riconosciuto come protezione aggiuntiva contro i contatti diretti in caso di insuccesso delle altre misure di protezione. Essi devono in ogni caso essere impiegati unitamente alle misure di protezione totale sopra descritte.

PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI NEI SISTEMI TT

La protezione contro i contatti indiretti consiste nel prendere adeguate misure atte a proteggere le persone contro i rischi da elettrocuzione derivanti dal contatto con parti conduttrici che possono andare in tensione a causa del cedimento dell'isolamento principale

La protezione contro i contatti indiretti può essere effettuata nei seguenti modi sotto descritti :

- 1) Mediante interruzione automatica dell'alimentazione
- 2) Mediante componenti elettrici di Classe II o con isolamento equivalente
- 3) Mediante luoghi non conduttori
- 4) Mediante collegamento equipotenziale locale non connesso a terra
- 5) Mediante separazione elettrica

Per l'impianto in oggetto la protezione contro i contatti indiretti verrà effettuata mediante l'uso di componenti (Corpi illuminanti, cavi morsettiere, organi di sezionamento e comando) di Classe II.

PROTEZIONE DELLE CONDUTTURE CONTRO LE SOVRACORRENTI

I conduttori attivi di ogni circuito devono essere protetti da dispositivi che interrompano automaticamente l'alimentazione quando si produce un sovraccarico o un corto circuito tali dispositivi dovranno essere del tipo che assicurano la protezione sia contro i sovraccarichi sia contro i cortocircuiti

Questi dispositivi di protezione devono essere in grado di interrompere qualsiasi sovracorrente, sino alla corrente di cortocircuito presunta nel punto in cui i dispositivi sono installati, possono essere:

- interruttori automatici provvisti di sganciatori di sovracorrente;
- interruttori combinati con fusibili;
- fusibili.

PROTEZIONE CONTRO LE CORRENTI DI SOVRACCARICO

Per gli impianti di illuminazione pubblica non è prevista la protezione contro il sovraccarico.

PROTEZIONE CONTRO LE CORRENTI DI CORTO CIRCUITO

Devono essere previsti dispositivi di protezione per interrompere le correnti di cortocircuito dei conduttori del circuito prima che tali correnti possano diventare pericolose a causa degli effetti termici e meccanici prodotti nei conduttori e nelle connessioni.

Le correnti di cortocircuito presunte devono essere determinate con riferimento ad ogni punto significativo dell'impianto.

Ogni dispositivo di protezione contro i cortocircuiti deve rispondere alle due seguenti condizioni:

- Il potere di interruzione non deve essere inferiore alla corrente di cortocircuito presunta nel punto di installazione. E' tuttavia ammesso l'utilizzo di un dispositivo di protezione con potere di interruzione inferiore se a monte è installato un altro dispositivo avente il necessario potere di interruzione. In questo caso le caratteristiche dei due dispositivi devono essere coordinate in modo che l'energia che essi lasciano passare non superi quella che può essere sopportata senza danno dal dispositivo situato a valle e dalle condutture protette da questi dispositivi.

- Tutte le correnti provocate da un cortocircuito che si presenti in un punto qualsiasi del circuito devono essere interrotte in un tempo non superiore a quello che porta i conduttori alla temperatura limite ammissibile.

Per i cortocircuiti di durata non superiore a 5 s, il tempo t necessario affinché una data corrente di cortocircuito porti i conduttori dalla temperatura massima ammissibile in servizio ordinario alla temperatura limite può essere calcolato, in prima approssimazione, con la formula:

$$\sqrt{t} = K \cdot S/I$$

dove:

t = durata in secondi

S = sezione in mm^2 ;

I = corrente effettiva di cortocircuito in ampere, espressa in valore efficace;

K = 115 per i conduttori in rame isolati con PVC;

135 per i conduttori in rame isolati con gomma ordinaria o gomma butilica;

143 per i conduttori in rame isolati con gomma etilenpropilenica e propilene reticolato;

ovvero

$$I^2 t \leq K^2 S^2$$

dove ($I^2 t$) è l'integrale di Joule per la durata del cortocircuito (in $\text{A}^2 \text{s}$).

Il dispositivo di protezione contro i cortocircuiti deve soddisfare anche la condizione $I_n \geq I_B$

La protezione contro il corto circuito tuttavia non è richiesta per la derivazione che alimenta anche più centri luminosi installati sullo stesso sostegno quando tale derivazione sia realizzata in modo da:

- Ridurre al minimo il pericolo di corto circuito con adeguati provvedimenti contro le influenze esterne.
- Non causare, anche in caso di guasto, pericoli per le persone, o danni all'ambiente.

Per tali derivazioni è ammessa una lunghezza superiore a 3 m, non è inoltre esclusa l'installazione eventuale di una protezione di sovracorrente nei singoli centri luminosi.

CALCOLI E VERIFICHE

CADUTA DI TENSIONE

La caduta di tensione tra l'origine dell'impianto utilizzatore e qualunque apparecchio utilizzatore non dovrà essere superiore in pratica al 5% della tensione nominale dell'impianto.

I calcoli sono stati effettuati tenendo conto dell'impianto esistente e dell'inserimento del nuovo impianto ed utilizzando la tabella UNEL-CEI 35023-70 attraverso la seguente relazione

$$\Delta V\% = \frac{\Delta V \times L \times I \times 100}{1000 \times V_n}$$

$\Delta V\%$	(Caduta di tensione percentuale)
ΔV	(Caduta di tensione assoluta)
V_n	(Tensione nominale di alimentazione)
I	(Corrente di impiego della linea)
L	(Lunghezza della linea)

Qualora si proceda alla verifica della caduta di tensione, la medesima dovrà essere eseguita in condizioni regolari di esercizio, rilevando contemporaneamente la tensione ai morsetti di uscita dell'apparecchiatura di comando ed ai morsetti di alimentazione dei centri luminosi elettricamente più lontani.

RESISTENZA DI ISOLAMENTO

In conformità a quanto prescritto dalle norme CEI 64-8 sez 714 , ogni impianto di illuminazione pubblica, all'atto della verifica iniziale deve presentare una resistenza di isolamento verso terra non inferiore a :

- 0,25 M Ω per gli impianti di gruppo A
- 2U₀/L+N M Ω per gli impianti di gruppo B,C,D, E

dove:

U₀ = Tensione nominale verso terra in kV dell'impianto (si assume il valore 1 per tensione nominale inferiore a 1 kV)

L = Lunghezza complessiva delle linee di alimentazione in km (si assume valore 1 per lunghezze inferiori a 1 km)

N = Numero degli apparecchi di illuminazione presenti nel sistema elettrico.

La misura deve essere effettuata tra il complesso dei conduttori metallicamente connessi a terra, con l'impianto predisposto per il funzionamento ordinario, e quindi con tutti gli apparecchi di illuminazione inseriti; eventuali messe a terra di funzionamento devono essere disinserite durante la prova. Eventuali circuiti non metallicamente connessi con quello in prova devono essere oggetto di misure separate; non è necessario eseguire misure sul secondario degli ausiliari elettrici contenuti negli apparecchi di illuminazione. Le misure devono essere effettuate senza tener conto delle condizioni meteorologiche utilizzando un ohmmetro in grado di fornire una tensione continua non inferiore a 500 V e dopo che la tensione è stata applicata da circa 60 s.

ESAME A VISTA

L'esame a vista deve precedere le prove di cui sopra , ed essere effettuato con impianto elettrico fuori tensione ed accertare, avvalendosi anche della documentazione di progetto che i componenti dell'impianto siano:

- conformi alle prescrizioni di sicurezza
- scelti correttamente ed installati in conformità alla norma di riferimento (CEI -UNI)
- non danneggiati visibilmente in modo tale da compromettere la sicurezza
- protezioni, misura delle distanze nel caso di protezione con le barriere

L'esame a vista deve inoltre riguardare le seguenti condizioni, per quanto applicabili:

- metodi di protezione contro i contatti diretti ed indiretti, ivi compresa la misura delle distanze; tale esame riguarda per es. la protezione mediante barriere od involucri, per mezzo di ostacoli o mediante distanziamento;
- scelta dei conduttori per quanto concerne la loro portata e la caduta di tensione
- scelta e taratura dei dispositivi di protezione e di segnalazione
- presenza e corretta messa in opera dei dispositivi di sezionamento o di comando
- scelta dei componenti elettrici e delle misure di protezione idonei con riferimento alle influenze esterne
- identificazione dei conduttori di neutro e di protezione
- presenza di schemi, di cartelli monitori e di informazioni analoghe
- identificazione dei circuiti, dei fusibili, degli interruttori, dei morsetti ecc.
- idoneità delle connessioni dei conduttori;
- agevole accessibilità dell'impianto per interventi operativi e di manutenzione.

VERIFICA PROTEZIONI CONTRO I CORTO CIRCUITI

Si dovrà controllare che il potere di corto circuito degli interruttori automatici di protezione sia adeguato al valore della corrente di corto circuito nel punto di installazione dei medesimi.

VERIFICA PROTEZIONI CONTRO I CONTATTI INDIRECTI

Si dovrà eseguire un esame a vista per controllare che tutti i componenti ed apparecchiature elettriche siano muniti del simbolo che identifica il doppio isolamento.

Nel caso di protezione tramite l'uso di interruttori automatici differenziali occorrerà verificare:

- tramite un esame a vista i conduttori di terra e protezione (posa, conservazione, giunzioni, corsetteria, sezione)
- valore della Re (Resistenza di terra) tramite sistema voltamperometrico o con misura dell'anello di guasto, tale valore dovrà garantire il coordinamento con i dispositivi di massima corrente e differenziali nei tempi ed ai valori di corrente previsti.

In questo ultimo caso l'impianto è soggetto alla normativa del DPR 462 del 22 ottobre 2001 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi."

Entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto dovrà essere inviata la "Dichiarazione di Conformità dell'impianto" all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA che equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto.

MATERIALI e PROVVISI

I materiali che l'Appaltatore impiegherà nei lavori oggetto dell'appalto dovranno presentare caratteristiche conformi a quanto stabilito dalle leggi e dai regolamenti ufficiali vigenti in materia o, in mancanza di tali leggi e regolamenti, dalle "Norme" del Consiglio Nazionale delle Ricerche, dell'UNI, del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) e dal Capitolato; in ogni caso essi dovranno essere della migliore qualità esistente in commercio.

L'Appaltatore potrà provvedere all'approvvigionamento dei materiali da fornitori di propria convenienza, salvo eventuali diverse prescrizioni indicate nel Capitolato o dalla Direzione Lavori, purché i materiali stessi corrispondano ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore notificherà però in tempo utile la provenienza dei materiali stessi alla Direzione Lavori, la quale avrà la facoltà di escludere le provenienze che non ritenesse di proprio gradimento. Tutti i materiali dovranno, in ogni caso, essere sottoposti, prima del loro impiego, all'esame della Direzione Lavori, affinché essi siano riconosciuti idonei e dichiarati accettabili.

Il personale della Direzione Lavori è autorizzato ad effettuare in qualsiasi momento gli opportuni accertamenti, visite, ispezioni, prove e controlli.

Se la Direzione Lavori, a proprio esclusivo giudizio, rifiuterà il consenso per l'impiego di qualche partita di materiale già approvvigionata dall'Appaltatore, quest'ultimo dovrà allontanare subito dal cantiere la partita scartata e provvedere alla sua sostituzione con altra di gradimento della Direzione Lavori, nel più breve tempo possibile e senza avanzare pretese e compensi od indennizzi. La Direzione Lavori provvederà direttamente, a spese dell'Appaltatore, alla rimozione di tali partite qualora lo stesso non vi abbia provveduto in tempo utile.

L'accettazione dei materiali a parte della Direzione Lavori non esonera l'Appaltatore dalle responsabilità che gli competono per la buona riuscita degli impianti.

DISPOSIZIONI FINALI - MANUTENZIONE - COLLAUDO -

A lavori ultimati il fattore di potenza medio dell'impianto non dovrà essere inferiore a 0.95 né superiore a 0.99 ed il carico perfettamente equilibrato sulle fasi. Il fattore di potenza sarà misurato con le apparecchiature dell'ENEL, e nel caso che il valore predetto non venga raggiunto, si dovrà provvedere, a cura e spese del titolare della concessione, alla sostituzione dei condensatori con altro tipo e capacità idonei e ciò senza mettere fuori servizio l'impianto. L'illuminamento deve essere conforme alla normativa UNI EN 11248 che determina i parametri illuminotecnici da rispettare.

Restano a carico del Titolare della concessione oltre a tutti gli oneri per la realizzazione dell'impianto di cui trattasi anche tutte le spese per la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti per almeno 12 (dodici) mesi dalla data effettiva dell'assunzione in proprietà da parte dell'Amministrazione Comunale (dopo il visto della deliberazione del CO.RE.CO).

Prima dell'entrata in esercizio del nuovo impianto dovranno essere completamente ultimate tutte le opere murarie relative alle strade e marciapiedi.

La ditta esecutrice dovrà provvedere a propria cura e spese a tutti i lavori ed alle forniture eventualmente necessarie per il ripristino e le modifiche delle opere non rispondenti alle condizioni predette, entro il termine di tempo che verrà fissato dall'Amministrazione Comunale, pena l'esecuzione d'ufficio delle opere stesse, a norma delle vigenti leggi sulla esecuzione di OO.PP..

Precisazioni

L'esecuzione dell'impianto dovrà essere affidato ad una competente ditta installatrice di impianti elettrici in possesso dei requisiti tecnici debitamente certificati.

La ditta medesima , al termine dei lavori, dovrà rilasciare la dichiarazione di conformità che dovrà essere allegata alla presente relazione come parte integrante della documentazione.

Si declina ogni responsabilità per manomissioni o variazioni intervenute dopo la data della presente dichiarazione e rilevabili dagli elaborati tecnici consegnati e custoditi in originale presso il progettista stesso.

Il committente non può alterare l'impianto elettrico senza la preventiva consultazione del Progettista pena la decadenza di ogni responsabilità da parte del progettista stesso.

La presente relazione è composta da n° 11 fogli e ne fanno parte integrante i documenti allegati sotto elencati:
Schemi di installazione in pianta - Particolari costruttivi - Calcolo Illuminotecnico.

Rimini 26/10/2010

IL PROGETTISTA

Per. Ind. Lunardini Lino

VERIFICA STABILITA' BASAMENTO DEL SOSTEGNO h. 5,00 m fuori terra

Normativa di Riferimento

D.M. n° 449 del 21/03/1988 - Norma CEI 11-4

(Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne.)

Sezione 5 - FONDAZIONI - art. 2.5.03 Fondazioni a blocco unico

La verifica della stabilità delle fondazioni deve essere effettuata nelle stesse ipotesi di calcolo adottate per la verifica dei relativi sostegni. In ciascuna di tali ipotesi la verifica deve essere eseguita con i sottoindicati criteri che tengono conto implicitamente dei coefficienti di sicurezza.

$$1) Mr \leq 0,85 \times P \times a/2 \quad (\text{Senza contributo laterale del terreno})$$

$$2) Mr \leq 0,85 \times P \times a/2 + \gamma \times c^3 \quad (\text{Con contributo laterale del terreno})$$

Dove:

Mr - Momento rispetto al piano di appoggio della fondazione della risultante R di tutte le forze applicate al sostegno (in kgfxm)

0,85 - Coefficiente di sicurezza

P - Peso del Blocco, del palo e di eventuale terreno all'interno del blocco (in kgf) Peso sp. CLS = 2200 kgf/m³
il peso del blocco è al netto del foro per l'innesto del palo

a - Lato (in m) della base del blocco

γ - 1100 kgf/m³

c - Profondità di interrimento del blocco (in m)

Considerando la dimensione dei blocchi del lavoro in oggetto = 0,60x0,60x0,80 m risulta:

peso blocco	550,70 kgf
peso palo	59,00 kgf
peso armature	7,10 kgf
peso totale	616,80 kgf

Per cui risulta:

$$\text{Ipotesi 1 - } Mr_1 \quad \mathbf{209,71} \text{ kgf x m}$$

$$\text{Ipotesi 2 - } Mr_2 \quad \mathbf{772,91} \text{ kgf x m}$$

Spinta del vento in MSA (Ipotesi peggiore) riportato in testa del palo

$$V_p = 72 \times (H_{ft} \times (2d+D)/6) + A \quad 32,76 \text{ kgf} \quad H_{ft} \text{ (altezza fuori terra del palo)} = 5,00 \text{ m}$$

$$M_{pv} = V_p \times H_{ft} \quad \mathbf{163,80} \text{ kgf x m}$$

$$\text{Risultando } M_{pv} < Mr_1 < Mr_2 \quad 163,80 < 209,71 < 772,91$$

LA STABILITA' DELLE FONDAZIONI E' VERIFICATA

VERIFICA STABILITA' BASAMENTO DEL SOSTEGNO h. 7,20 m fuori terra

Normativa di Riferimento

D.M. n° 449 del 21/03/1988 - Norma CEI 11-4

(Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne.)

Sezione 5 - FONDAZIONI - art. 2.5.03 Fondazioni a blocco unico

La verifica della stabilità delle fondazioni deve essere effettuata nelle stesse ipotesi di calcolo adottate per la verifica dei relativi sostegni. In ciascuna di tali ipotesi la verifica deve essere eseguita con i sottoindicati criteri che tengono conto implicitamente dei coefficienti di sicurezza.

1) $Mr \leq 0,85 \times P \times a/2$ (Senza contributo laterale del terreno)

2) $Mr \leq 0,85 \times P \times a/2 + \gamma \times c^3$ (Con contributo laterale del terreno)

Dove:

Mr - Momento rispetto al piano di appoggio della fondazione della risultante R di tutte le forze applicate al sostegno (in kgfxm)

0,85 - Coefficiente di sicurezza

P - Peso del Blocco, del palo e di eventuale terreno all'interno del blocco (in kgf) Peso sp. CLS = 2200 kgf/m³
il peso del blocco è al netto del foro per l'innesto del palo

a - Lato (in m) della base del blocco

γ - 1100 kgf/m³

c - Profondità di interrimento del blocco (in m)

Considerando la dimensione dei blocchi del lavoro in oggetto = 0,60x0,60x0,80 m risulta:

peso blocco	1297,47 kgf
peso palo	80,00 kgf
peso armature	10,00 kgf
peso totale	1387,47 kgf

Per cui risulta:

Ipotesi 1 - Mr₁ **589,68** kgf x m

Ipotesi 2 - Mr₂ **1689,68** kgf x m

Spinta del vento in MSA (Ipotesi peggiore) riportato in testa del palo

$V_p = 72 \times (H_{ft} \times (2d+D)/6) + A$ 37,47 kgf H_{ft} (altezza fuori terra del palo) = 7,20 m

$M_{pv} = V_p \times H_{ft}$ **269,78** kgf x m

Risultando $M_{pv} < Mr_1 < Mr_2$ 269,78 < 589,68 < 1689,68

LA STABILITA' DELLE FONDAZIONI E' VERIFICATA

VERIFICA STABILITA' BASAMENTO DEL SOSTEGNO h. 8,20 m fuori terra

Normativa di Riferimento

D.M. n° 449 del 21/03/1988 - Norma CEI 11-4

(Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne.)

Sezione 5 - FONDAZIONI - art. 2.5.03 Fondazioni a blocco unico

La verifica della stabilità delle fondazioni deve essere effettuata nelle stesse ipotesi di calcolo adottate per la verifica dei relativi sostegni. In ciascuna di tali ipotesi la verifica deve essere eseguita con i sottoindicati criteri che tengono conto implicitamente dei coefficienti di sicurezza.

1) $Mr \leq 0,85 \times P \times a/2$ (Senza contributo laterale del terreno)

2) $Mr \leq 0,85 \times P \times a/2 + \gamma \times c^3$ (Con contributo laterale del terreno)

Dove:

Mr - Momento rispetto al piano di appoggio della fondazione della risultante R di tutte le forze applicate al sostegno (in kgfxm)

0,85 - Coefficiente di sicurezza

P - Peso del Blocco, del palo e di eventuale terreno all'interno del blocco (in kgf) Peso sp. CLS = 2200 kgf/m³
il peso del blocco è al netto del foro per l'innesto del palo

a - Lato (in m) della base del blocco

γ - 1100 kgf/m³

c - Profondità di interrimento del blocco (in m)

Considerando la dimensione dei blocchi del lavoro in oggetto = 0,60x0,60x0,80 m risulta:

peso blocco	1297,47 kgf
peso palo	88,00 kgf
peso armature	10,00 kgf
peso totale	1395,47 kgf

Per cui risulta:

Ipotesi 1 - Mr₁ **593,08** kgf x m

Ipotesi 2 - Mr₂ **1693,08** kgf x m

Spinta del vento in MSA (Ipotesi peggiore) riportato in testa del palo

$V_p = 72 \times (H_{ft} \times (2d+D)/6)+A$ 37,47 kgf H_{ft} (altezza fuori terra del palo) = 8,20 m

$M_{pv} = V_p \times H_{ft}$ **269,78** kgf x m

Risultando $M_{pv} < Mr_1 < Mr_2$ 269,78 < 593,08 < 1693,08

LA STABILITA' DELLE FONDAZIONI E' VERIFICATA

CALCOLO ILLUMINOTECNICO

Relazione Tecnica

Il calcolo illuminotecnico relativo a nuovo comparto edilizio ad uso residenziale privata in località San Giorgio -in comune di Cesena(FC), viene eseguito in ottemperanza a quanto disposto dalla Legge Regionale 19/2003 ed alla rispettiva Direttiva per l'applicazione dell'art. 2 della Legge Regionale 29/09/2003, N. 19 e successive modificazioni recante: "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico", rispettando i valori di riferimento previsti norme UNI 11248, UNI EN 13201-2, UNI EN 13201-3, UNI EN 13201-4

UNI 11248 (requisiti illuminotecnici delle strade con traffico motorizzato)

la norma, indica i requisiti di quantità e qualità dell'illuminazione stradale per la progettazione, la verifica e la manutenzione di un impianto di illuminazione. Tali requisiti sono espressi in termini di livello e uniformità di luminanza, illuminazione dei bordi della carreggiata, limitazione dell'abbagliamento, guida ottica. Essi sono dati in funzione della classe di appartenenza della strada, la quale è definita in relazione al tipo, alla densità del traffico, e alla valutazione dei rischi effettuata dal tecnico progettista. La presente norma si applica a tutte le strade urbane ed extraurbane, escluse le strade a viabilità interna, parchi, aree commerciali o private

CRITERI DI QUALITA' DELL'ILLUMINAZIONE STRADALE

Le caratteristiche fotometriche, da cui maggiormente dipendono le condizioni di visibilità sono:

- livello di luminanza sul manto stradale
- uniformità
- illuminamento dei bordi della strada
- limitazione dell'abbagliamento

-L' impianto di illuminazione deve inoltre soddisfare le esigenze di:

- Guida visiva: è in larga misura determinata dalla disposizione dei centri luminosi, dalla loro intensità luminosa e dal colore della luce emessa
- Zone laterali della strada: le fasce di pertinenza della strada per la parte destinata al traffico pedonale devono essere illuminate, per tutta la larghezza fino a 3 m a lato della carreggiata

-Inoltre nella costruzione di un impianto, debbono essere realizzate le condizioni di visibilità necessarie:

- al traffico veicolare e pedonale
- sicurezza dei conducenti e dei veicoli
- sicurezza nei confronti dell'ordine pubblico
- valorizzare centri commerciali e storici
- valorizzare l'arredo urbano

OSSERVAZIONI GENERALI

Le caratteristiche fotometriche di un impianto di illuminazione stradale sono definite mediante una o più categorie illuminotecniche, che dipendono da numerosi parametri, detti di influenza, come esplicitato nel seguito.

Per un dato impianto si possono individuare le seguenti categorie illuminotecniche:

- la categoria illuminotecnica di riferimento, che dipende esclusivamente dal tipo di strada presente nella zona di studio considerata;
- la categoria illuminotecnica di progetto, che dipende dall'applicazione dei parametri di influenza e specifica i requisiti illuminotecnici da considerare nel progetto dell'impianto;
- la/e categoria/e illuminotecnica/illuminotecniche di esercizio che specifica/specificano sia le condizioni operative istantanee di funzionamento di un impianto sia le possibili condizioni operative previste dal progettista, in base alla variabilità nel tempo dei parametri di influenza.

Occorre pertanto:

- individuare i parametri di influenza significativi, i quali devono essere noti prima di iniziare il progetto (es. Classificazione della strada);
- pervenire alla definizione delle categorie illuminotecniche attraverso una valutazione del rischio, che è parte integrante del progetto e dove devono essere esplicitati i criteri e le fonti delle informazioni che hanno portato alle scelte effettuate.
Le fonti possono consistere nelle indicazioni del gestore e/o proprietario della strada, in dati reperibili nei rapporti tecnici CIE o nella letteratura, e in assenza di queste, in base a proprie valutazioni che devono essere giustificate.

PROCEDURA PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE

Si individuano le categorie illuminotecniche di un impianto mediante i seguenti passi:

1) Definizione della categoria illuminotecnica di riferimento:

- suddividere la strada in una o più zone di studio con condizioni omogenee dei parametri di influenza;
- per ogni zona di studio identificare il tipo della strada³⁾;
- noto il tipo di strada, individuare con l'ausilio del prospetto 1 la categoria illuminotecnica di riferimento.

2) Definizione della categoria illuminotecnica di progetto:

nota la categoria illuminotecnica di riferimento valutare i parametri di influenza riportati nel prospetto 2 secondo quanto indicato nel punto 7 (analisi dei rischi) e, considerando anche gli aspetti del contenimento dei consumi energetici, decidere se considerare la categoria illuminotecnica di riferimento come quella di progetto o modificarla, seguendo, per esempio le indicazioni informative del prospetto 3.

3) Definizione delle categorie illuminotecniche di esercizio:

in base alle considerazioni esposte nel punto relativo all'analisi dei rischi e agli aspetti relativi al contenimento dei consumi energetici, introdurre, se necessario, una o più categorie illuminotecniche di esercizio, specificando chiaramente le condizioni dei parametri di influenza che rendono corretto il funzionamento dell'impianto secondo la data categoria.

Nell'analisi del rischio, si potrà decidere di non definire la categoria illuminotecnica di riferimento e determinare direttamente la categoria illuminotecnica di progetto.

L'adozione di impianti con caratteristiche variabili (variazione del flusso luminoso emesso), purché nel rispetto dei requisiti previsti dalla categoria illuminotecnica di esercizio corrispondente, può rappresentare una soluzione per assicurare condizioni di risparmio energetico nell'esercizio e di contenimento del flusso luminoso emesso verso l'alto.

Qualora la categoria illuminotecnica selezionata preveda prescrizioni in luminanza della superficie stradale, ma questa non sia calcolabile secondo i criteri previsti nella UNI EN 13201-3, deve essere selezionata la categoria illuminotecnica CE di livello luminoso comparabile secondo le indicazioni del punto 9.2.

Il valore dei parametri illuminotecnici specifici di ogni categoria sono intesi come minimi mantenuti durante tutto il periodo di vita utile dell'impianto di illuminazione.

In conseguenza, per la luminanza e l'illuminamento, i valori iniziali di progetto misurabili per un impianto di illuminazione nuovo dovranno essere più elevati di quelli specificati per tener conto, per esempio, del deperimento delle lampade, delle tolleranze di fabbricazione e di installazione degli apparecchi di illuminazione, dell'incertezza sui valori del coefficiente di luminanza ridotto r della pavimentazione stradale, delle incertezze di misura in fase di verifica e collaudo.

Tuttavia, salvo esigenze particolari, è conveniente che illuminamenti e luminanze rilevabili in condizioni di impianto nuovo non siano maggiori del doppio di quelli previsti dalla categoria illuminotecnica considerata, al fine di contenere i consumi energetici.

CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE E CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI RIFERIMENTO

Classificazione delle strade

Il prospetto 1 riporta la classificazione delle strade secondo la legislazione vigente ed individua le categorie illuminotecniche di riferimento. La classificazione della strada deve essere comunicata al progettista dal committente o dal gestore della strada, valutate le reali condizioni ed esigenze.

Categoria illuminotecnica di riferimento

Il prospetto 1 indica per ogni tipo di strada la categoria illuminotecnica di riferimento, nelle condizioni dei parametri di influenza riportate nel prospetto 2.

Prospetto 1 - Classificazione delle strade e individuazione della categoria illuminotecnica di riferimento

Tipo di Strada	Descrizione del Tipo di Strada	Limiti di Velocità (km/h)	Categoria Illuminotecnica di riferimento	Note punto
A1	Autostrade extraurbane	130-150	ME1	
	Autostrade urbane	130		
A2	Strade di servizio alle Autostrade	70-90	ME 3a	
	Strade di servizio alle Autostrade Urbane	50		
B	Strade extraurbane principali	110	ME 3a	
	Strade di servizio alle strade extraurbane principali	70-90	ME 4a	
C	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C2 ⁴)	70-90	ME 3a	
	Strade extraurbane secondarie	50	ME 4b	
	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	70-90	ME 3a	
D	Strade urbane di scorrimento veloce	70	ME 3a	
		50		
E	Strade urbane interquartiere	50	ME 3c	
	Strade urbane di quartiere	50		
F	Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2 ⁴)	70-90	ME 3a	6,3
	Strade locali extraurbane	50	ME 4b	
		30	S3	
	Strade locali extraurbane (tipi F1 e F24)	50	ME 4b	
	Strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30	30	CE4	
	Strade locali urbane: altre situazioni	30	CE5/S3	
	Strade locali urbane: aree pedonali	5		
	Strade locali urbane: centri storici (utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti)	5	CE5/S3	
Strade locali interzonali	50			
		30		
	Piste ciclabili ⁵	Non dichiarato	S3	
	Strade a destinazione particolare ⁶	30		

4) Secondo il Decreto Ministeriale 5 novembre 2001 n° 6792 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

5) Decreto Ministeriale 30 novembre 1999 n° 557 del Ministero dei Lavori Pubblici.

6) Secondo l'art. 3.5 del Decreto Ministeriale 5 novembre 2001 n° 6792 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Prospetto 2 - Parametri di influenza (se rilevanti) considerati per le categorie illuminotecniche di riferimento di cui al prospetto 1

Tipo di strada	Parametro di influenza							Pedoni
	Flusso di Traffico	Complessità del campo visivo	Zona di Conflitto	Dispositivi rallentatori	Indice di rischio di aggressione	Pendenza media	indice del livello luminoso dell'ambiente	
A1	Massimo	Elevata	-	-	-	-	-	-
A2		Normale						
B			-					
C								
D								
E								
F		Normale	Assenti					
Piste ciclabili	-	-	-	-	<= 2%	Ambiente urbano	Non ammessi	

NORMA UNI EN 13201 - Utilizzo classi -

Classe Illuminotecnica	Parametro di riferimento	Utilizzo Prevalente
ME	Luminanza (cd/m ²)	Carreggiata stradale con prevalente traffico motorizzato e fondo prevalentemente asciutto
MEW	Luminanza (cd/m ²)	Carreggiata stradale con prevalente traffico motorizzato e fondo prevalentemente bagnato (Paesi nord Europa)
CE	Illuminamento Orizzontale (lux)	Aree di conflitto come strade commerciali, incroci, rotonde, sottopassi
S	Illuminamento Orizzontale (lux)	Strade Pedonali, piste ciclabili, campi scuola, parcheggi,
A	Illuminamento Emisferico (lux)	Strade Pedonali, piste ciclabili, campi scuola, parcheggi, (In alcune zone del Nord Europa)
ES	Illuminamento Semicilindrico (lux)	Classe aggiuntiva per aumentare il senso di sicurezza e ridurre la propensione al crimine
EV	Illuminamento Verticale (lux)	Classe aggiuntiva per facilitare la percezione di piani verticali come passaggi pedonali, caselli

NORMA UNI EN 13201 - 2 PARAMETRI DI RIFERIMENTO

Classe ME

Classe	Luminanza carreggiata			Contrasto di soglia	E.m aree circostanti
	L Cd/m ²	U0	UI		
				TI	TI
ME 1	2,0	0,4	0,7	10	10
ME 2	1,5	0,4	0,7	10	10
ME 3a	1,0	0,4	0,7	15	15
ME 3b	1,0	0,4	0,6	15	15
ME 3c	1,0	0,4	0,5	15	15
ME 4a	0,75	0,4	0,6	15	15
ME 4b	0,75	0,4	0,5	15	15
ME 5	0,5	0,35	0,4	15	15
ME 6	0,35	0,35	0,4	15	15

Classe CE (Illuminamento Orizzontale)

- lux -

Classe	E. Medio (minimo mantenuto)	Uo (minimo)
CE 0	50	0,4
CE 1	30	0,4
CE 2	20	0,4
CE 3	15	0,4
CE 4	10	0,4
CE 5	7,5	0,4

Classe S (Illuminamento Orizzontale)
- lux -

Classe	E. Medio (minimo mantenuto)	E. Minimo (mantenuto)
S 1	15	5
S 2	10	3
S 3	7,5	1,5
S 4	5	1
S 5	3	0,6
S 6	2	0,6
S 7	Non determinato	

Classe EV (Illuminamento verticale)
- lux -

Illuminamento Verticale	
Classe	Ev. Minimo
EV 1	50
EV 2	30
EV 3	10
EV 4	7,5
EV5	5
EV6	0,5

Comparazione di categorie illuminotecniche									
Luminanza		ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6		
Luminanza		MEW1	MEW2	MEW3	MEW4	MEW5			
E. orizzontali	CE0	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5			
E. orizzontali				S1	S2	S3	S4	S5	S6
E. emisferici					A1	A2	A3	A4	A5
E. semicilindrici	ES1	ES2	ES3	ES4	ES5	ES6	ES7	ES8	ES9
E. verticali	EV1-2	EV3	EV4	EV5					

DIRETTIVA PER L'APPLICAZIONE DELL'ART. 2 DELLA LEGGE REGIONALE 29 SETTEMBRE 2003, N. 19 RECANTE: "NORME IN MATERIA DI RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO E DI RISPARMIO ENERGETICO" (Articoli principali)

Art.2 - Definizioni

1. Ai fini dell'applicazione della presente direttiva si applicano le seguenti definizioni:

- "Inquinamento luminoso": ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperde al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e se orientata al di sopra della linea di orizzonte;
- "Riduzione del consumo energetico": ogni operazione tecnologica con la quale si intende conseguire l'obiettivo di ottenere la stessa produzione di beni o servizi con il minor consumo di energia;
- "Zone di protezione dall'inquinamento luminoso" aree circoscritte intorno agli osservatori o al sistema regionale delle Aree naturali protette e dei siti della Rete natura 2000, sottoposte a particolare tutela da inquinamento luminoso;
- "Aree naturali protette e siti della Rete natura 2000" così come definiti ai sensi della L.R.6/2005 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della rete natura 2000" e successive modifiche.

Art.3 - Zone di protezione dall'inquinamento luminoso

1. Sono oggetto di particolare tutela dall'inquinamento luminoso il sistema regionale delle aree naturali protette, i siti della Rete Natura 2000 e gli osservatori astronomici ed astrofisici, professionali e non professionali, di rilevanza regionale o interprovinciale che svolgono attività di ricerca scientifica o di divulgazione;
2. Le zone di protezione dall'inquinamento luminoso devono indicativamente avere, fatti salvi i confini regionali, un'estensione pari a:
 - a) 25 Km di raggio attorno agli osservatori professionali;
 - b) 15 Km di raggio attorno agli osservatori di rilevanza nazionale e regionale;
 - c) 10 Km di raggio attorno agli osservatori non professionali di rilevanza provinciale;
 - d) pari alla superficie delle aree naturali protette e dei siti della Rete natura 2000.

Art.5 - Requisiti degli impianti di illuminazione per un uso razionale dell'energia elettrica

Tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblici e privati, in fase di progettazione o di appalto, devono essere eseguiti su tutto il territorio regionale a norma antinquinamento luminoso e a ridotto consumo energetico.

2. Gli impianti di illuminazione di cui al comma 1 devono possedere, contemporaneamente, i seguenti requisiti:

- a) apparecchi che, nella loro posizione di installazione, devono avere una distribuzione dell'intensità luminosa massima per $\gamma \geq 90^\circ$, compresa tra 0,00 e 0,49 candele per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso; a tale fine, in genere, le lampade devono essere recessive nel vano ottico superiore dell'apparecchio stesso;
- b) ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa, quali al sodio ad alta o bassa pressione, in luogo di quelle con efficienza luminosa inferiore. E' consentito l'impiego di lampade con indice resa cromatica superiore a Ra=65, ed efficienza comunque non inferiore ai 90 lm/W, esclusivamente nell'illuminazione di monumenti, edifici, aree di aggregazione e centri storici in zone di comprovato valore culturale e/o sociale ad uso pedonale;
- c) luminanza media mantenuta delle superfici da illuminare ed illuminamenti non superiori ai livelli minimi previsti dalle normative tecniche di sicurezza ovvero dai presenti criteri, nel rispetto dei seguenti elementi guida:
 - I. impiego, a parità di luminanza, di apparecchi che conseguano, impieghi ridotti di potenza elettrica, condizioni ottimali di interesse dei punti luce e ridotti costi manutentivi. In particolare, i nuovi impianti di illuminazione stradali tradizionali, fatta salva la prescrizione dell'impiego di lampade con la minore potenza installata in relazione al tipo di strada ed alla sua categoria illuminotecnica, devono garantire un rapporto fra interdistanza e altezza delle sorgenti luminose non inferiore al valore di 3,7. Sono consentite soluzioni alternative, solo in presenza di ostacoli quali alberi, o in quanto funzionali alla certificata e documentata migliore efficienza generale dell'impianto. Soluzioni con apparecchi lungo entrambi i lati della strada (bilaterali frontali o quinconce) sono accettabili, se necessarie, solamente per strade che richiedono una luminanza superiore a 1,5 cd/m², come richiesto dalle più recenti norme di buona tecnica.
 - II. orientamento su impianti a maggior coefficiente di utilizzazione senza superare i livelli minimi previsti dalle più recenti norme di buona tecnica e garantendo il rispetto dei valori di uniformità e controllo dell'abbagliamento previsto da dette norme;
 - III. mantenimento, su tutte le superfici illuminate, fatte salve diverse disposizioni connesse alla sicurezza, dei valori medi di luminanza, non superiori ad 1 cd/m²;
- d) essere muniti di appositi dispositivi, che agiscono puntualmente su ciascuna lampada o in generale sull'intero impianto, in grado di ridurre e controllare il flusso luminoso in misura non inferiore al 30% rispetto al pieno regime di operatività. L'orario entro cui operare tale riduzione è stabilito con atto dell'Amministrazione comunale competente.

Individuazione delle aree di studio.

Zona	S I	Strade interne di Lott-ne.
Zona	SP	Prolungamento Vie Latini e Volontari della Libertà
Zona	SL	Prolungamento Via Parataglia
Zona	PA-B-C	Parcheggi
Zona	CP	Ciclo-pedonali

Classificazione del tipo di strada e individuazione della categoria illuminotecnica di riferimento.

L'oggetto di studio è la viabilità di un piano particolareggiato di prossima realizzazione, trattasi quindi di nuova urbanizzazione e inoltre non è disponibile un piano del traffico, si procede quindi con l'ausilio del codice della strada e del DM 6792/01.

Siamo in zona suburbana, con strade che collegano il nuovo insediamento produttivo con la S.S. n. 9 Emilia, con la conseguenza di un elevato flusso di traffico commerciale artigianale ed industriale oltre che di passaggio residenziale per la presenza di abitazioni esistenti.

Le strade interne ed esistenti (Vie Latini-Volontari della Libertà e Parataglia) vengono classificate di Tipo F, cioè Locali Urbane di quartiere con velocità di percorrenza max di 50 km/h.

In base al Prospetto 1 della UNI 11248/07, la categoria illuminotecnica di riferimento è la **ME4b**.

Le piste ciclabile e i percorsi pedonali sono in parte in adiacenza alle strade esistenti ed alle strade interne di lottizzazione ed in parte si inoltrano nel verde pubblico di nuova realizzazione; in base al prospetto A13 della UNI 11248/07 la categoria illuminotecnica di riferimento è la **S2**

L'esigua dimensione delle lunghezze stradali, concomitante con la particolare conformazione delle stesse e dalla attiguità di diverse aree di studio, rendono impossibile verificare con esattezza i parametri stradali con il metodo della luminanza. Per tale motivo, la progettazione, eseguita per soddisfare tali parametri e con il metodo "tradizionale" più consono, sarà verificata con l'illuminamento orizzontale corrispondente alla classe di progetto. In particolare, le categorie ME saranno controllate tramite quelle CE o S equivalenti.

ANALISI DEI RISCHI

L'analisi dei rischi consiste nella valutazione dei parametri di influenza al fine di individuare la/e categoria/e illuminotecnica/illuminotecniche che garantisce/garantiscono 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 può essere suddivisa nelle seguenti fasi:

- sopralluogo con l'obiettivo di valutare lo stato esistente e determinare una gerarchia tra i parametri di influenza rilevanti per le strade esaminate;
- individuazione dei parametri decisionali e delle procedure gestionali richieste da eventuali leggi dello Stato, da Direttive europee, dalla presente norma e da esigenze specifiche;
- studio preliminare del rischio, determinando gli eventi potenzialmente pericolosi e classificandoli in funzione della frequenza e della gravità;
- creazione di una gerarchia di interventi per assicurare a lungo termine i livelli di sicurezza richiesti da leggi, Direttive e norme;
- determinazione di una programmazione strategica, con una scala di priorità per le azioni più efficaci in termini di sicurezza per gli utenti.

Tabella Analisi dei rischi per la nuova via interna di lottizzazione e ciclabile.

<i>Stradea interne di lottizzazione e porolungamento strade esistenti</i>		<i>Piste Ciclabili</i>		
<i>Parametri di influenza</i>	<i>Variazione categoria illuminotecnica</i>	<i>Parametri di influenza</i>	<i><u>Ciclo-pedonali</u></i>	<i><u>Parcheggi</u></i>
Flusso del traffico	-1 (<50%)	Ambiente	Urbano	
Complessità del campo visivo	+1 (Complesso)	Pedoni	Ammessi	
Zone di conflitto	+1 (presenti)	Pendenza media	< 2%	
Dispositivi rallentatori	0 (assenti)	Sede ciclabile	Rettilineo e curvo	
Indice di rischio di aggressione	0 (normale)			
Indice del livello luminoso dell'ambiente	0 (normale)			
Prossimità di passaggi pedonali	+1 (presenti)			
Presenza di svincoli e/o intersezioni a raso	0 (assenti)			
Segnaletica cospicua nelle zone conflittuali	-1 (si)			
Condizioni atmosferiche tipiche	-1 (buone)			
Sono presenti veicoli in sosta	0 (in parcheggi appositi)			
TOT.	0			
Nuova classificazione in base all'analisi dei rischi. Categoria di progetto.	ME4b		S2	S2

Altri parametri considerati per completare il progetto.

L'esigua dimensione delle lunghezze stradali, concomitante con la particolare conformazione delle stesse e dalla attiguità di diverse aree di studio, rendono impossibile verificare con esattezza i parametri stradali con il metodo della luminanza. Per tale motivo, la progettazione, eseguita per soddisfare tali parametri e con il metodo "tradizionale" più consono, sarà verificata con l'illuminamento orizzontale corrispondente alla classe di progetto. In particolare, le categorie ME saranno controllate tramite quelle CE o S equivalenti.

In base al prospetto 6 della UNI 11248/07, avremo le seguenti classi da rispettare:

	<i>Categoria illuminotecnica di riferimento</i>	<i>Categoria illuminotecnica di calcolo</i>
Strade Interne	ME4b	ME4b
Ciclabili e percorsi pedonali	S2	S2
Parcheggi	S2	S2

Nel caso in cui le condizioni sopra descritte cambiassero o l'Amministrazione comunale o chi per Lei ritenesse opportuno modificarle (con particolare riferimento alla scelta dell'indice della categoria illuminotecnica della strada e ai valori illuminotecnici delle rotonde delle piste ciclabili e dei parcheggi), è necessario che l'Amministrazione comunale stessa o chi per Lei lo comunichi per la rielaborazione del progetto sulla base dei nuovi parametri.

Su espressa richiesta dell'amministrazione comunale di Cesena l'illuminamento del nuovo comparto, dovrà essere eseguito con tecnologia a LED

VALORI DI RIFERIMENTO

	Strade Interne (ME4b)	Ciclo-Pedonali (CE2)	Parcheeggi (S2)
Luminanza media mantenuta	0,75 Cd/m ²		
Illuminamento medio		20 lux	10 lux
Illuminamento minimo			3 lux
Uniformità generale U _o	0,40	0,40	
Uniformità longitudinale U _l	0,50		
Abbagliamento debilitante TI	15		

VALORI DI PROGETTO OTTENUTI

Il calcolo illuminotecnico è stato realizzato con il programma OxyTech e ha dato i seguenti risultati:

	Strade Interne (ME4b)	Strade Esistenti (ME4b)	Ciclo-Pedonali (S2)	Parcheeggio A-Nord (S2)	Parcheeggio B-Cimitero (S2)	Parcheeggio C-Sud (S2)
Luminanza media mantenuta	0,91 Cd/m ²	0,80 Cd/m ²				
Illuminamento medio			12 lux	16 lux	18 lux	18 lux
Illuminamento minimo			4 lux	4 lux	5 lux	3 lux
Uniformità generale U _o	0,64	0,46				
Uniformità longitudinale U _l	0,78	0,71				
Abbagliamento debilitante TI	11,01	9,30				

Disposizione punti luce e scelta dei corpi illuminanti - E' prevista l'installazione di n° 170 punti luce così suddivisi:

Strade Esistenti e loro prolungamento (Vie Latini e Volontari della Libertà) - 14 punti luce (caratteristiche)
Riferimento pianta numeri: SP01-SP14

Sostegno	Corpo Illuminante	Lampada	Interdistanza	File Eulumdat
Palo Rastremato Trafilato H. f.t. 7,20 m Sbraccio 1,00x1,50	LED - I N Ditta A.E.C illuminazione H f.t. 8,20 m	108 LED - 130 W Flusso 9300 lm Temp. Colore 6000 k Gruppo resa colori 75	31 m I/H = 3,78	Ottica stradale ST LEDin-ST0-108-6k- AEC100060.LDT

Strade Esistenti e loro prolungamento (Via Parataglia) - 8 punti luce (caratteristiche) - Riferimento pianta numeri: SL01-SL08

Sostegno	Corpo Illuminante	Lampada	Interdistanza	File Eulumdat
Palo Rastremato Trafilato H. f.t. 6,20 m Sbraccio 1,00x1,50	LED - I N Ditta A.E.C illuminazione H f.t. 7,20 m	72 LED - 87 W Flusso 6200 lm Temp. Colore 6000 k Gruppo resa colori 75	28 m I/H = 3,89	Ottica stradale ST LEDin-ST0-72-6k- AEC100058.LDT

Strade interne di lottizzazione - 46 punti luce (caratteristiche) - Riferimento pianta numeri: SI 01-SI 46

Sostegno	Corpo Illuminante	Lampada	Interdistanza	File Eulumdat
Palo Rastremato Trafilato H. f.t. 6,20 m Sbraccio 1,00x1,50	LED - I N Ditta A.E.C illuminazione H f.t. 7,20 m	72 LED - 65 W Flusso 4700 lm Temp. Colore 6000 k Gruppo resa colori 75	40 m I/H = 5,55 Quinconce	Ottica stradale ST LEDin-ST0-54-6k- AEC100057.LDT

Pista Ciclabile e Percorsi Pedonali- 38punti luce (caratteristiche) - Riferimento pianta numeri: CP01 - CP38

Sostegno	Corpo Illuminante	Lampada	Interdistanza	File Eulumdat
Palo Cilindrico Φ 102 H. f.t. 5,00 m Sbraccio 0,20	I LOLED Ditta A.E.C illuminazione H f.t. 5,00 m	36 LED- 43W Flusso 3100 lm Temp. Colore 6000 k Gruppo resa colori 75	25 m l/H = 5	Ottica Ciclabile OC ILO-OC-36-6k- AEC100036.LDT

Parcheggio A - Nord 7 punti luce (caratteristiche) - Riferimento pianta numeri: PA01 - PA07

Sostegno	Corpo Illuminante	Lampada	Interdistanza	File Eulumdat
Palo Cilindrico Φ 102 H. f.t. 5,00 m Sbraccio 0,20	I LOLED Ditta A.E.C illuminazione H f.t. 5,00 m	36 LED- 43W Flusso 3100 lm Temp. Colore 6000 k Gruppo resa colori 75		Ottica stradale ST ILO-ST0-36-6k- AEC100036.LDT

Parcheggio A - Nord 9 punti luce (caratteristiche) - Riferimento pianta numeri: PA08 - PA16

Palo Rastremato H. f.t. 6,20 m Sbraccio 1,00x1,50	LED - I N Ditta A.E.C illuminazione H f.t. 7,20 m	36 LED- 43W Flusso 3100 lm Temp. Colore 6000 k Gruppo resa colori 75		Ottica stradale ST LEDin-ST0-36-6k- AEC100056.LDT
--	---	---	--	---

Parcheggio B - Cimitero 12 punti luce (caratteristiche) - Riferimento pianta numeri: PB01 - PB12

Palo Cilindrico Φ 102 H. f.t. 5,00 m Sbraccio 0,20	I LOLED Ditta A.E.C illuminazione H f.t. 5,00 m	36 LED- 43W Flusso 3100 lm Temp. Colore 6000 k Gruppo resa colori 75		Ottica stradale ST ILO-ST0-36-6k- AEC100036.LDT
---	---	---	--	---

Attraversamenti Pedonali - 18 punti luce (caratteristiche) - Riferimento pianta numeri: PP01-PP18

Sostegno	Corpo Illuminante	Lampada	Interdistanza	File Eulumdat
Palo Rastremato Laminato oTrafilato H. f.t. 5,20 m Testa Palo	ECOAEVO 2TP Ditta AEC illuminazione Cut-off V.P. Ottica OP H f.t. 5,20 m	SAP 250 W Tubolare chiara Flusso 25500 lm Efficienza 80 Temp. Colore 2000 k Gruppo resa colori 20		Ottica Pedonale OP OPDX-003-OPDX- 003.LDT OPSX-003-OPSX- 003.LDT

Con l'utilizzo la disposizione ed i parametri dei corpi illuminanti sopra descritti si riesce a raggiungere quei valori che la LR 19/2003 impone ai fini del contenimento dell'inquinamento luminoso e per un'ottimizzazione del risparmio energetico.

Le scelte progettuali dovranno essere rispettate dall' installatore, in particolare i corpi illuminanti a vetro piano dovranno essere installati esclusivamente con inclinazione di 90°, dovranno essere utilizzate lampade a vapori di sodio alta pressione di tipo tubolare trasparenti con i requisiti richiesti nelle su esposte tabelle, le lampade dovranno essere delle migliori marche in commercio

Rimini 26/10/2010

Il Progettista

Per l'nd. Lunardini Lino



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
2. Viste Progetto	
2.1 Vista 2D in Pianta	3
2.2 Vista Laterale	4
2.3 Vista Frontale	5
3. Dati Riepilogativi Apparecchi	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi	6
3.2 Informazioni Lampade	6
3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi	6
4. Tabella Risultati	
4.1 Valori delle Luminanze su:Carregg_A_C1 Oss. 1(x=-60.00;y=7.70;z=1.50)m	7
4.2 Valori di Illuminamento su:Surround 2_D	8



Via Latini e Volont. Libertà

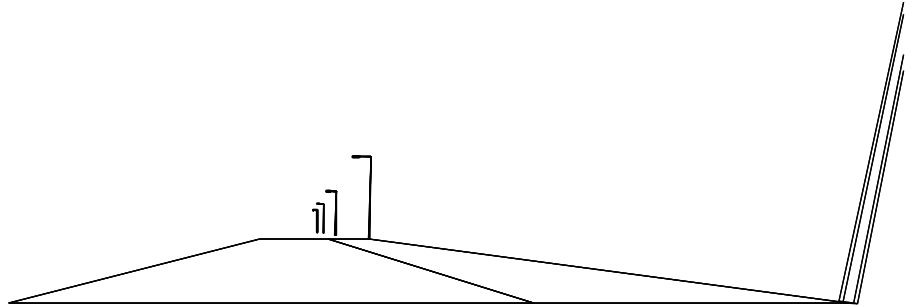
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto:

Data: 26/10/2010

Note:



NOME PROGETTISTA:

Indirizzo:

Tel.-Fax:

Elettrotecnica M.G. di Lunardini Lino

Via Marada, 7 - 47900 Torre Pedrera (RN)

0541-721421

Avvertenze:



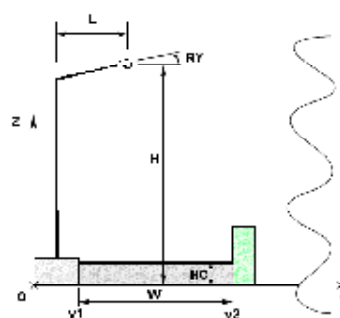
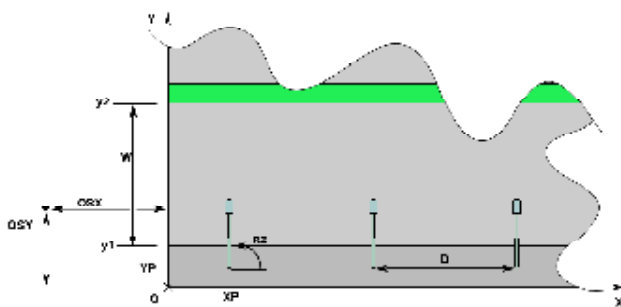
1.1 Informazioni Area

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	-->	4.20	0.00	4.20	3	3	0.00	RGB=219,54,36		55.00
Carregg_A	Carrabile	Carregg_A_C1	-->	7.00	4.20	11.20	5	3	0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01

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	8.20	---	30.00	1.50	0	90	0	80.00	LEDin-ST0-015	9300	A



1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

Comfort Visivo

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LAv	Uo
Carregg_A			Tot=0.75 Dx=0.89 Sx=0.47	Ti=9.30	0.71	0.82	0.46
	1) (x=-60.00 y=7.70)m 2) (x=-18.42 y=7.70)m	Carregg_A_C1		Ti=9.30 *	0.71 *	0.82 *	0.46 *
	Lv=0.15						

Norma:

CEN 13201

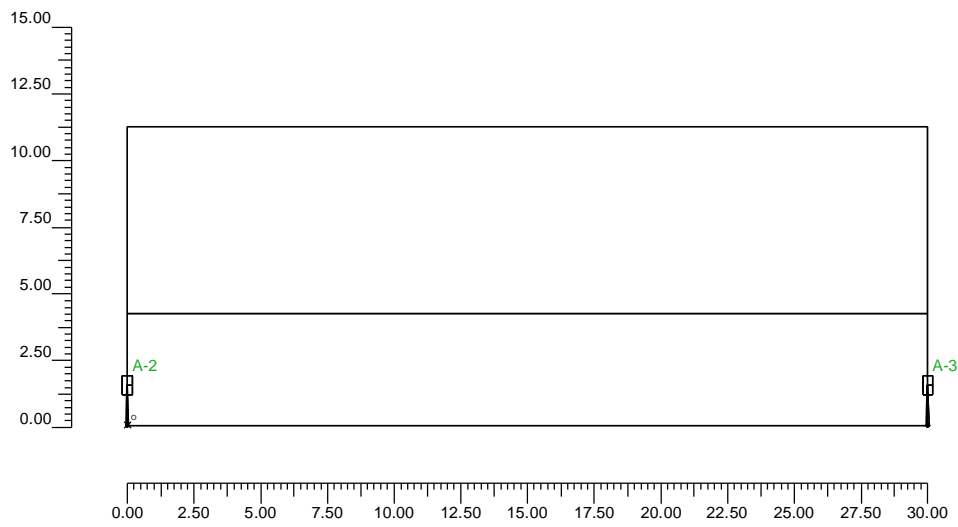
Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -	Intensità Massima
0.00 %	888 cd/klm



2.1 Vista 2D in Pianta

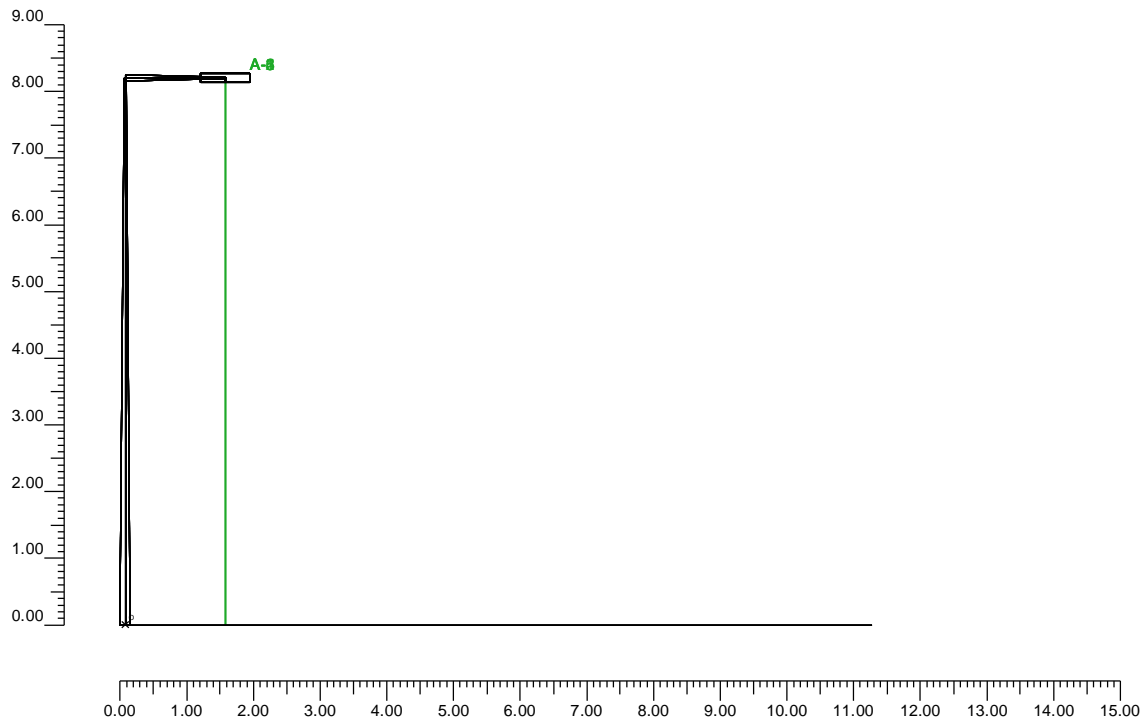
Scala 1/250





2.2 Vista Laterale

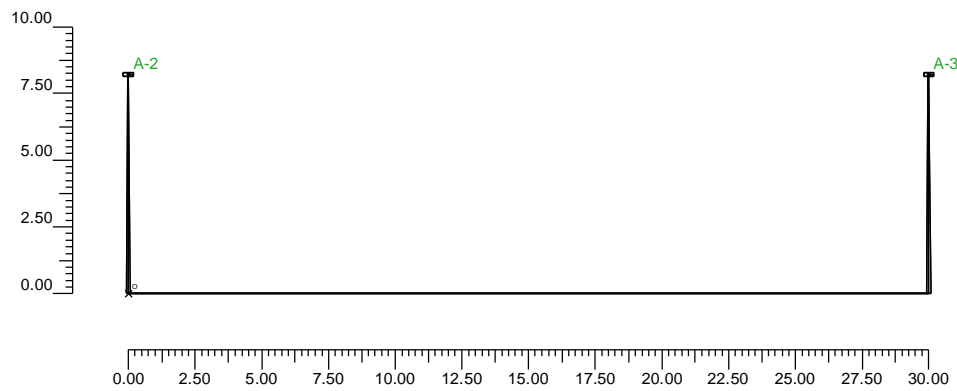
Scala 1/100





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	LEDin-ST0-108-4K (LEDin-ST0-108-4K)	LEDin-ST0-015 (AEC100055)	6	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [°K]	N.
LMP-A	MHT 2000	HQI-T 2000W/D/I	9300	2000	6000	6

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	-30.00;1.50;8.20	0;0;-90	LEDin-ST0-015	0.80	HQI-T 2000W/D/I	1*9300
	2	X	0.00;1.50;8.20	0;0;-90		0.80		
	3	X	30.00;1.50;8.20	0;0;-90		0.80		
	4	X	60.00;1.50;8.20	0;0;-90		0.80		
	5	X	90.00;1.50;8.20	0;0;-90		0.80		
	6	X	120.00;1.50;8.20	0;0;-90		0.80		



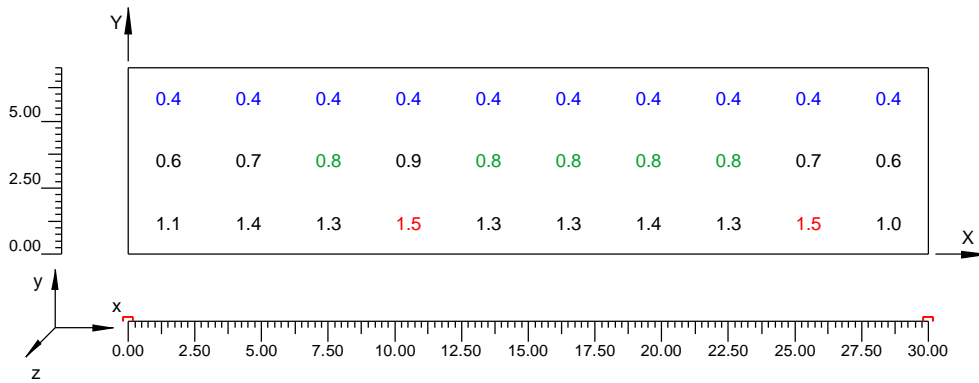
4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C1 Oss. 1 (x=-60.00;y=7.70;z=1.50)m

O (x:0.00 y:4.20 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:2.33	Luminanza (L)	0.8 cd/m ²	0.4 cd/m ²	1.5 cd/m ²	0.46	0.25	0.56

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/250





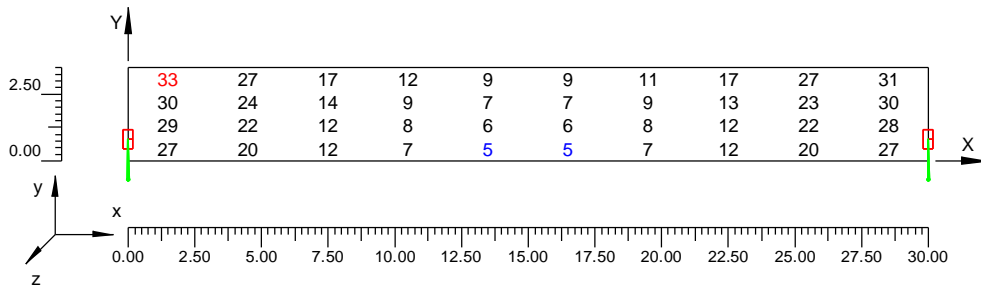
4.2 Valori di Illuminamento su: MARCIAPIEDE

O (x:0.00 y:0.70 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.00 DY:0.88	Illuminamento Orizzontale (E)	16 lux	5 lux	33 lux	0.29	0.14	0.50

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/250





Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
2. Viste Progetto	
2.1 Vista 2D in Pianta	3
2.2 Vista Frontale	4
3. Dati Riepilogativi Apparecchi	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi	5
3.2 Informazioni Lampade	5
3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi	5
4. Tabella Risultati	
4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C1 Oss. 1(x=-60.00;y=5.25;z=1.50)m	6



Via Parataglio

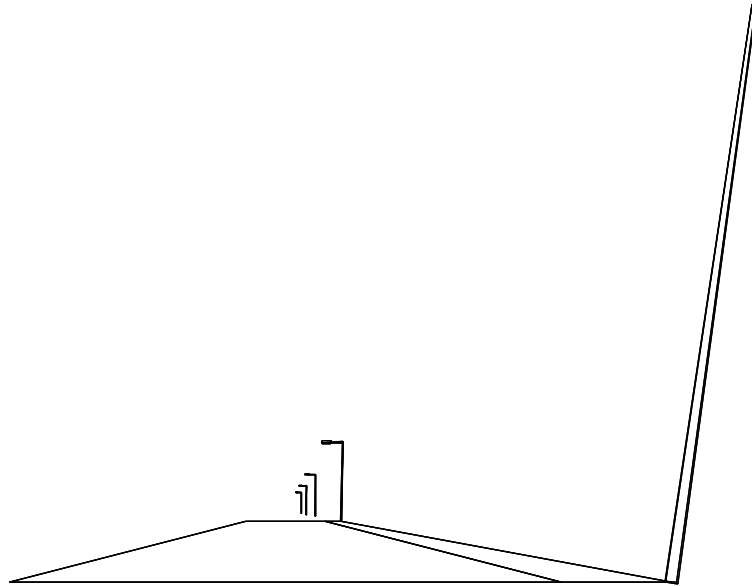
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto:

Data: 12/05/2010

Note:



NOME PROGETTISTA:

Indirizzo:

Tel.-Fax:

Elettrotecnica M.G. di Lunardini Lino

Via Marada, 7 - 47900 Torre Pedrera (RN)

0541-721421

Avvertenze:



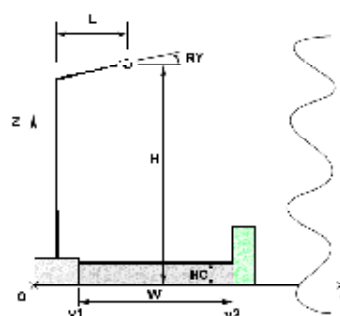
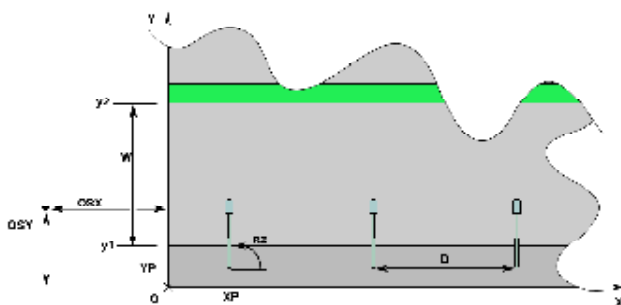
1.1 Informazioni Area

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	--->	1.50	0.00	1.50	3	3	0.00	RGB=219,54,36		55.00
Carregg_A	Carrabile	Carregg_A_C1	--->	7.50	1.50	9.00	5	3	0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01

Dati di installazione (File di Apparecchi)

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altezz.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	7.20	---	27.00	1.50	0	90	0	80.00	LEDin-ST0-018	6200	A



1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

Comfort Visivo

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LA _v	U _o
Carregg_A	1) (x=-60.00 y=5.25)m (x=-15.68 y=5.25)m	Carregg_A_C1	Tot=0.56 Dx=0.67 Sx=0.40	Ti=13.48	0.73	0.84	0.51
				Ti=13.48 *	0.73 *	0.84 *	0.51 *
Carregg_A							Lv=0.21

Norma:

CEN 13201

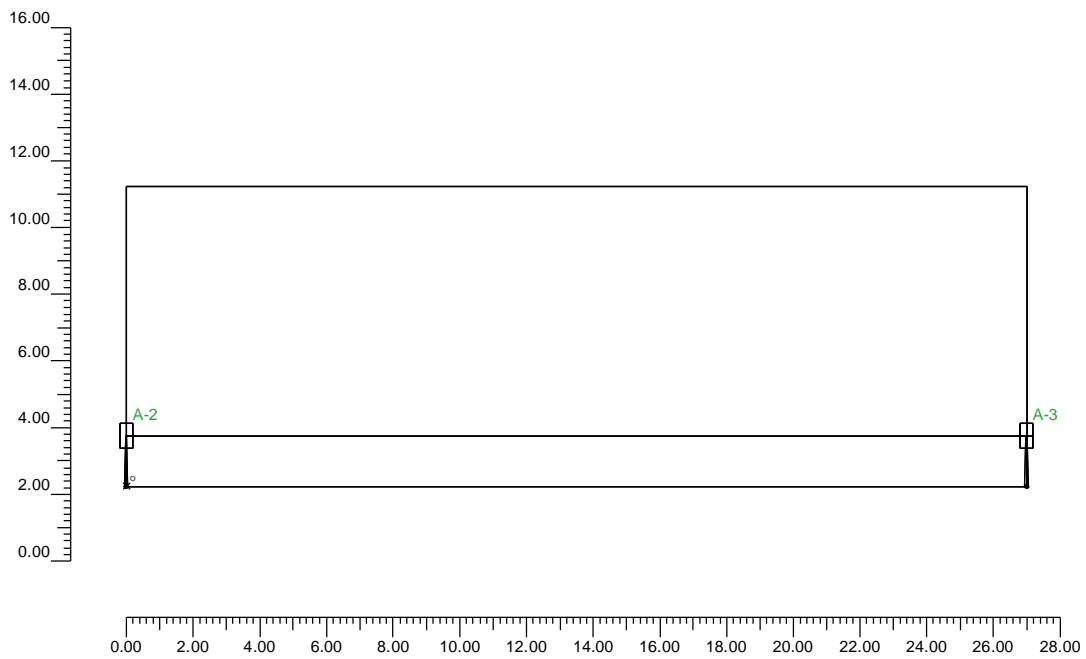
Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - R _n -	Intensità Massima
0.00 %	888 cd/klm



2.1 Vista 2D in Pianta

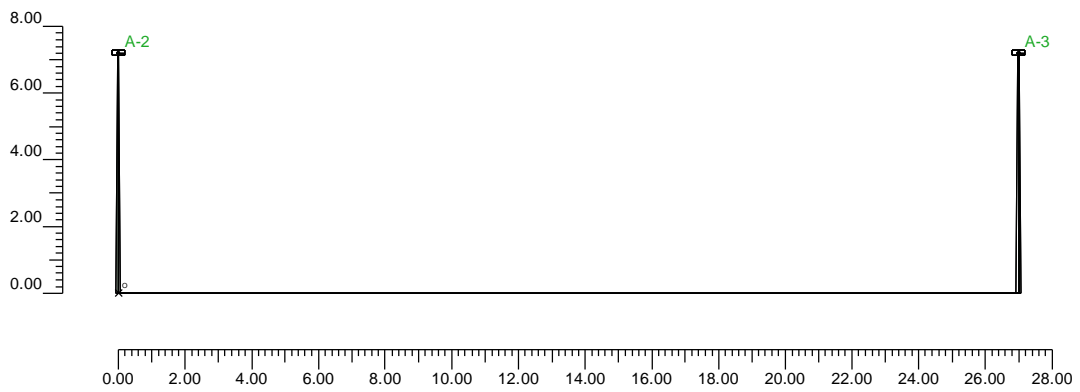
Scala 1/200





2.2 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	LEDin-ST0-72-6K (LEDin-ST0-72-6K)	LEDin-ST0-018 (AEC100058)	6	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [°K]	N.
LMP-A	MHT 1000	HQI-T 1000W/D	6200	1000	6000	6

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	-27.00;1.50;7.20	-0;0;-90	LEDin-ST0-018	0.80	HQI-T 1000W/D	1*6200
	2	X	0.00;1.50;7.20	-0;0;-90		0.80		
	3	X	27.00;1.50;7.20	-0;0;-90		0.80		
	4	X	54.00;1.50;7.20	-0;0;-90		0.80		
	5	X	81.00;1.50;7.20	-0;0;-90		0.80		
	6	X	108.00;1.50;7.20	-0;0;-90		0.80		



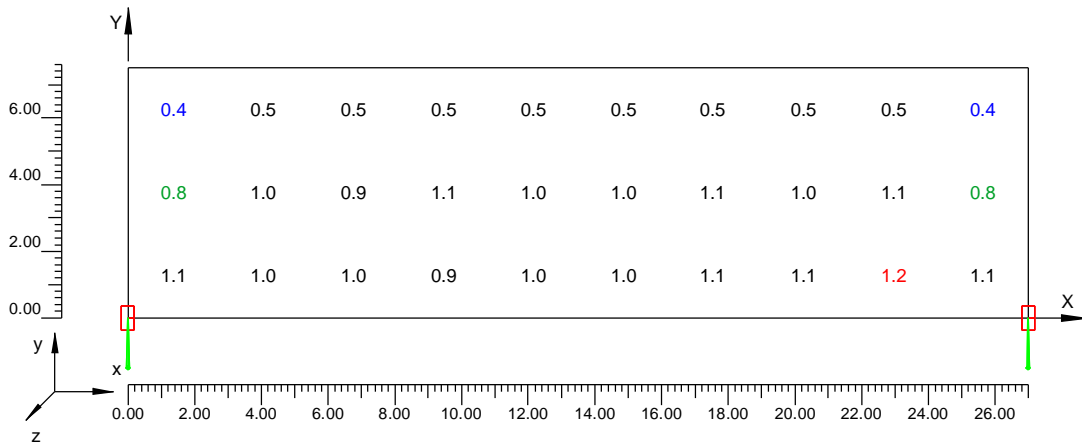
4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C1 Oss. 1 (x=-60.00;y=5.25;z=1.50)m

O (x:0.00 y:1.50 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.70 DY:2.50	Luminanza (L)	0.8 cd/m ²	0.4 cd/m ²	1.2 cd/m ²	0.51	0.36	0.70

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/200





Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
2. Viste Progetto	
2.1 Vista 2D in Pianta	4
2.2 Vista Laterale	5
2.3 Vista Frontale	6
3. Dati Riepilogativi Apparecchi	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2 Informazioni Lampade	7
4. Tabella Risultati	
4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C1 Oss. 1(x=-60.00;y=6.45;z=1.50)m	8
4.2 Valori di Illuminamento su: Surround 2_D	9

Strada interna tipo

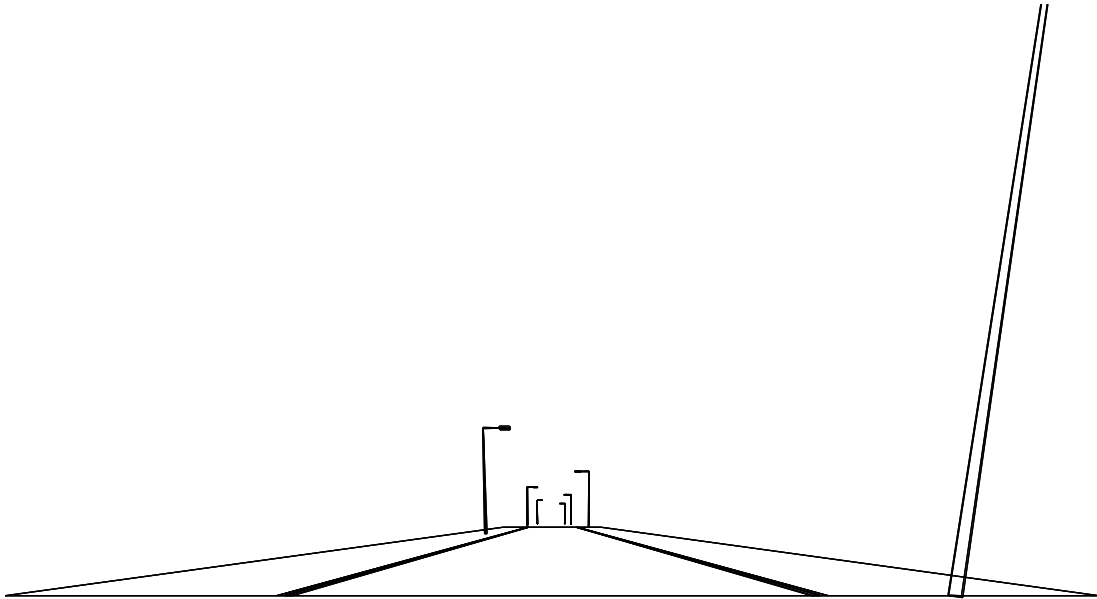
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto:

Data: 27/10/2010

Note:



NOME PROGETTISTA:

Indirizzo:

Tel.-Fax:

Avvertenze:



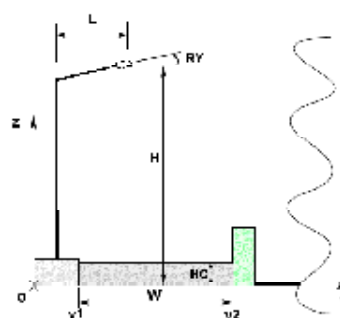
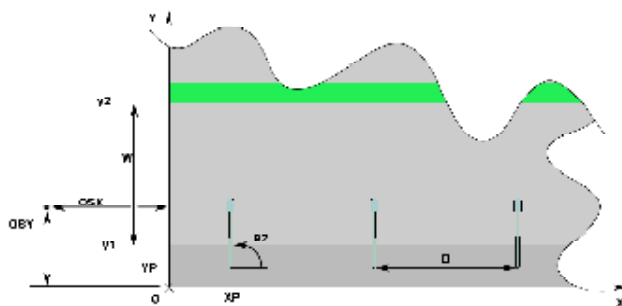
1.1 Informazioni Area

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	-->	3.20	0.00	3.20	3	3	0.00	RGB=219,54,36		55.00
Carregg_A	Carrabile	Carregg_A_C1	-->	6.50	3.20	9.70	5	3	0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
Marc_B	Ciclabile/Pedonale	Marc_B_C1	-->	3.20	9.70	12.90	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	1.70	7.20	---	40.00	1.50	0	90	0	80.00	LEDin-ST0-017	4700	A
Fila B	20.00	11.20	7.20	---	40.00	1.50	0	270	0	80.00	LEDin-ST0-017	4700	A



1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

Riepilogo Risultati

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LA _v	U _o
Carregg_A			Tot=0.59 Dx=0.59 Sx=0.59	Ti=11.01	0.78	0.91	0.64
	1) (x=-60.00 y=6.45)m (x=-15.68 y=6.45)m	Carregg_A_C1		Ti=11.01 *	0.78 *	0.91 *	0.64 *
	Lv=0.19						

Norma:

CEN 13201



Inquinamento Luminoso

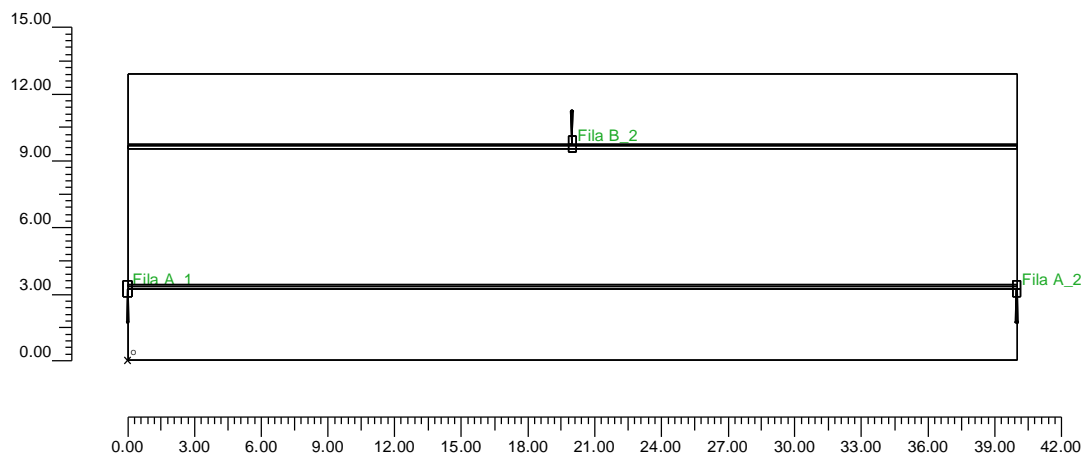
Rapporto Medio - Rn -

0.00 %



2.1 Vista 2D in Pianta

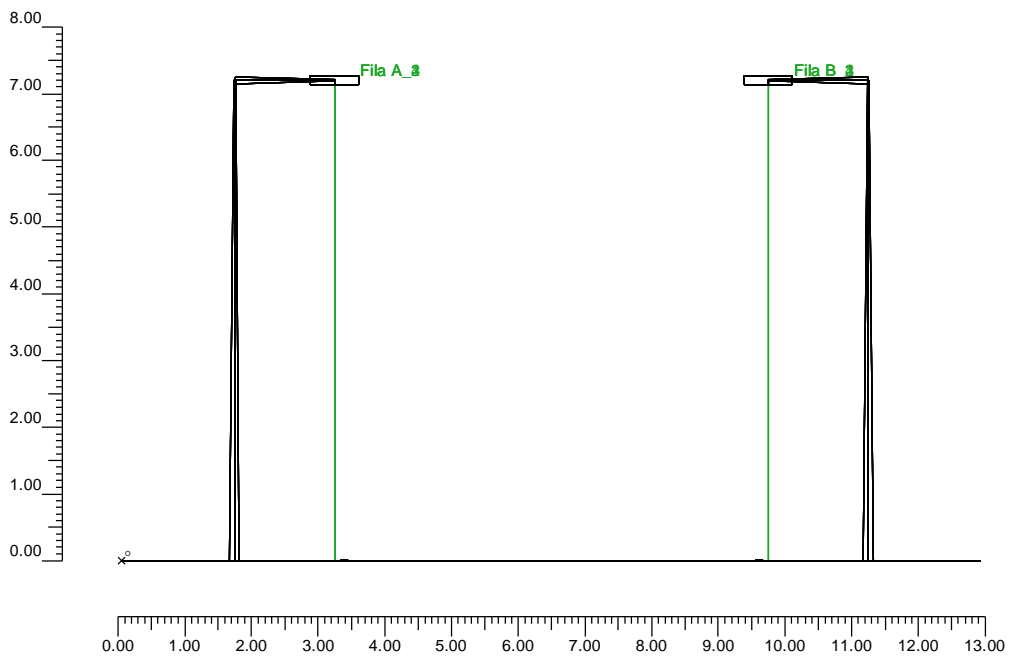
Scala 1/300





2.2 Vista Laterale

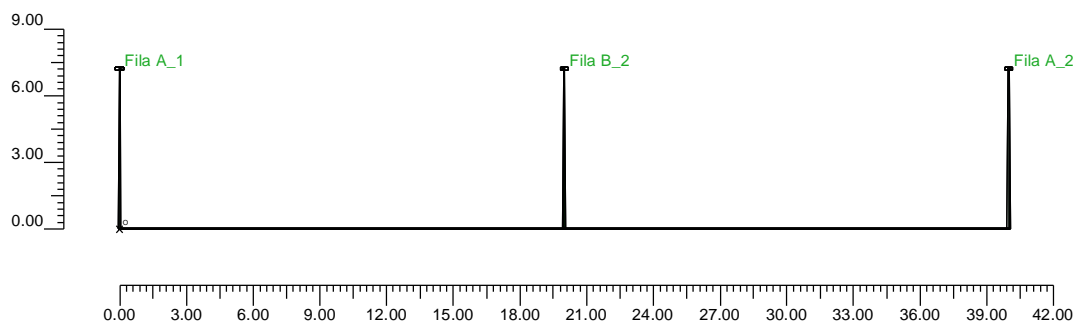
Scala 1/100





2.3 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	LEDin.ST	LEDin-ST0-54-6K (LEDin-ST0-54-6K)	LEDin-ST0-017 (AEC100057)	-	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [K]	N.
LMP-A	LED	54LED 6K 350	4700	65	6000	-



4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C1 Oss. 1(x=-60.00;y=6.45;z=1.50)m

O (x:0.00 y:3.20 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.86 DY:2.17	Luminanza (L)	0.91 cd/m ²	0.58 cd/m ²	1.23 cd/m ²	0.64	0.47	0.74

Tipo Calcolo

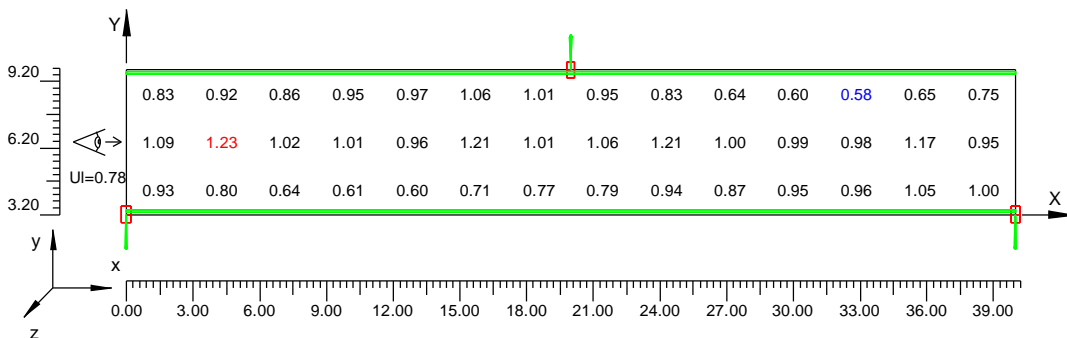
Solo Dir. + Arredi

Nome Corsia	Largh.Corsia [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	TabellaR	Coef.f.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	6.50	3.20	9.70	3	C2	7.01	-60.00	6.45	0.19	11.01	0.78 *

Norma:

CEN 13201

Scala 1/300





4.2 Valori di Illuminamento su: Surround 2_D

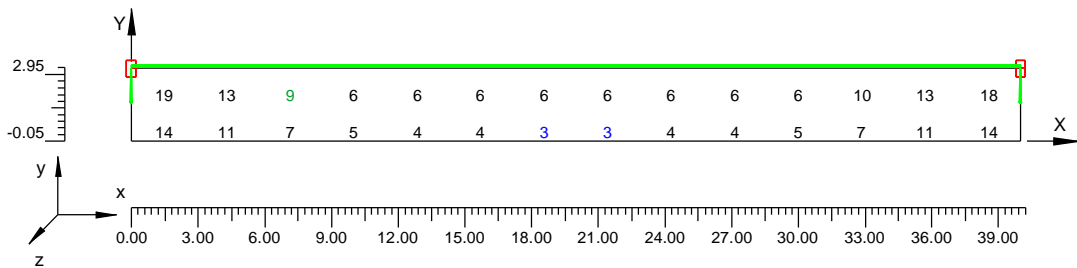
O (x:0.00 y:-0.05 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.86 DY:0.81	Illuminamento Orizzontale (E)	9 lux	3 lux	20 lux	0.37	0.16	0.44

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/300

Non tutti i punti di calcolo sono visibili





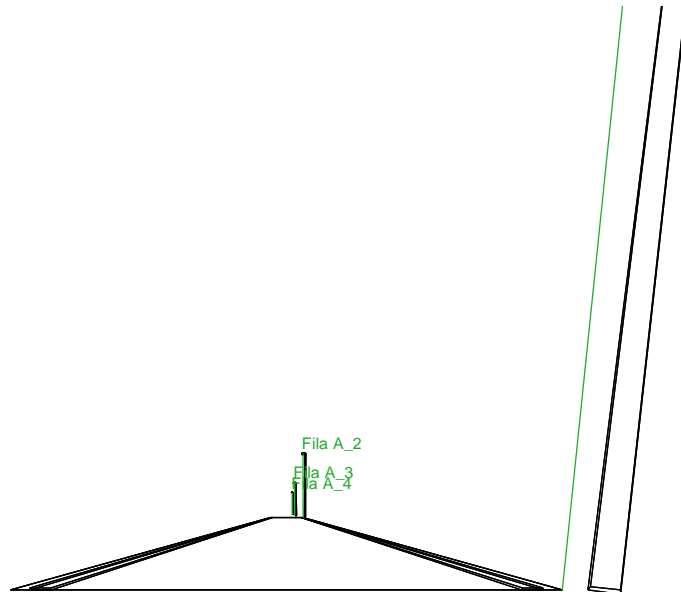
Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
2. Viste Progetto	
2.1 Vista 2D in Pianta	3
2.2 Vista Laterale	4
2.3 Vista Frontale	5
3. Dati Riepilogativi Apparecchi	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi	6
3.2 Informazioni Lampade	6
4. Tabella Risultati	
4.1 Valori di Illuminamento su:Carregg_A	7
4.2 Curve Isolux su:Carregg_A_1	8
4.3 Diagramma a Spot degli Illuminamenti su:Carregg_A_1_1	9



Pista ciclabile

Note Installazione: ILO 36 LED OC
Cliente: Lunardini Lucio
Codice Progetto: P-10061B1
Data: 24/05/2010

Note:
Verifica vs. dati



NOME PROGETTISTA:
Indirizzo:
Tel.-Fax:

Avvertenze:



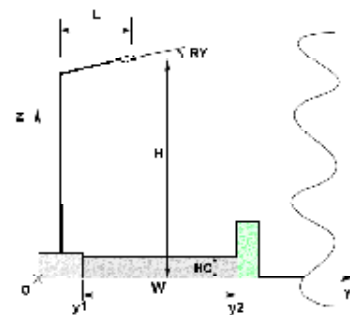
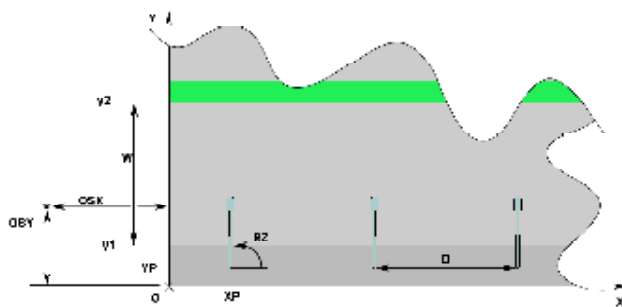
1.1 Informazioni Area

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	Carregg_A_C1	--->	2.60	0.00	2.60	3	3	0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01

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	-0.20	4.90	---	25.00	0.20	0	90	0	80.00	ILO-OC-006	3100	A



1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

Riepilogo Risultati

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LA _v	U _o
Carregg_A			Tot=0.79 Dx=0.88 Sx=0.71	Ti=16.87	0.41	0.93	0.55
	1) (x=-60.00 y=1.30)m (x=-9.35 y=1.30)m	Carregg_A_C1		Ti=16.87 *	0.41 *	0.93 *	0.55 *
	Lv=0.29						

Norma:

CEN 13201

Inquinamento Luminoso

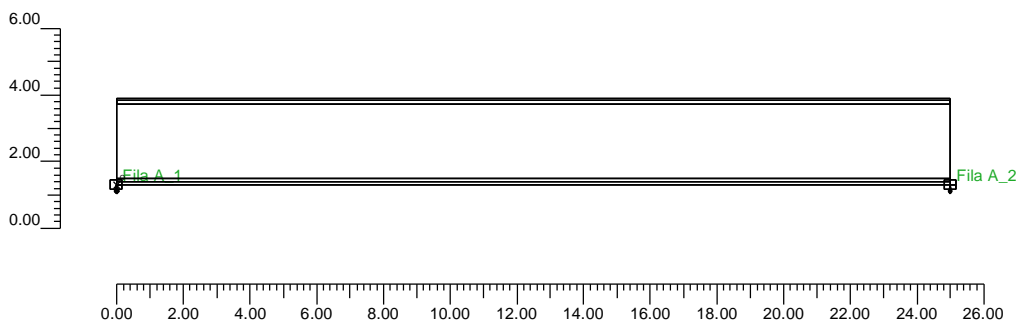
Rapporto Medio - R _n -

0.00 %



2.1 Vista 2D in Pianta

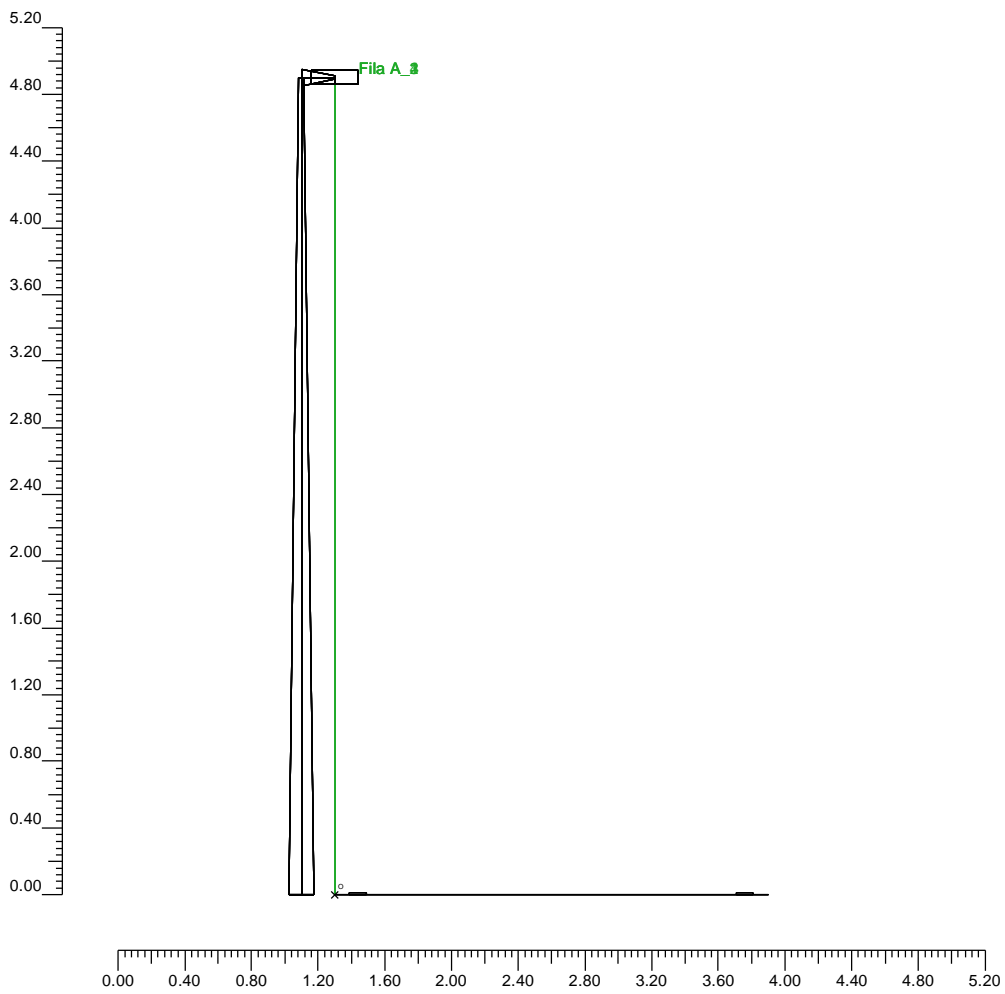
Scala 1/200





2.2 Vista Laterale

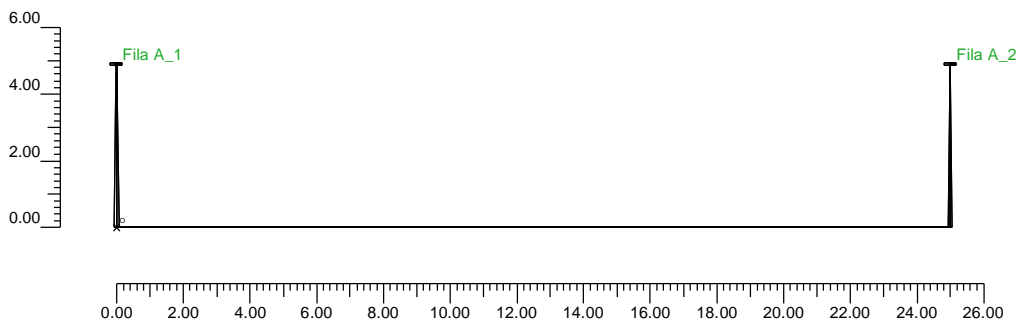
Scala 1/40





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	ILO-OC-6000°K	ILO-OC-36-6K (ILO-OC-36-6K)	ILO-OC-006 (AEC100026)	-	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [K]	N.
LMP-A	36 LED		3100	46	6000	-



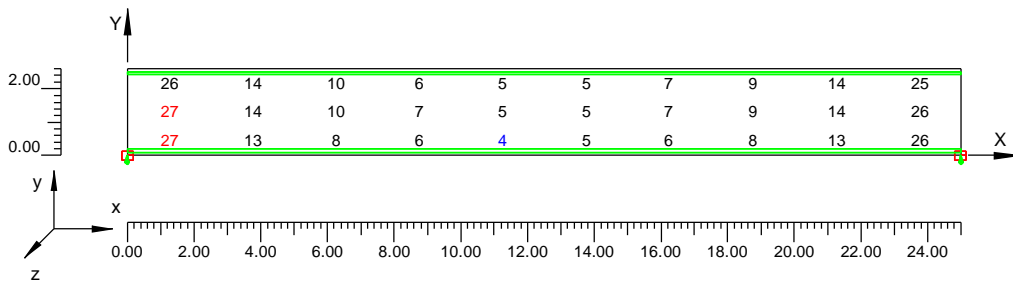
4.1 Valori di Illuminamento su:Carregg_A

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.50 DY:0.87	Illuminamento Orizzontale (E)	12 lux	4 lux	27 lux	0.37	0.16	0.45

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/200





3.1 Valori di Illuminamento su:Piano di Lavoro

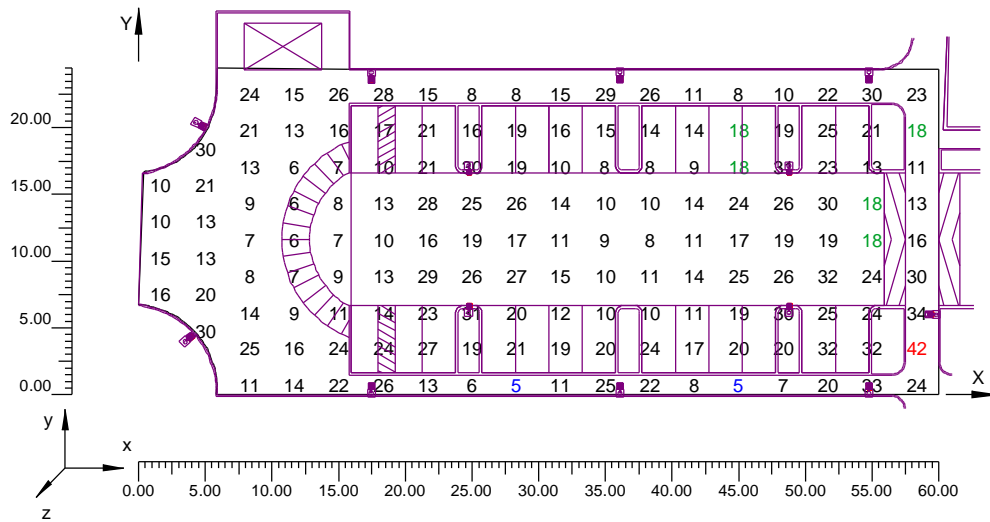
O (x:-31.60 y:-15.10 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.33 DY:1.36	Illuminamento Orizzontale (E)	18 lux	5 lux	42 lux	0.27	0.11	0.42

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/500

Non tutti i punti di calcolo sono visibili





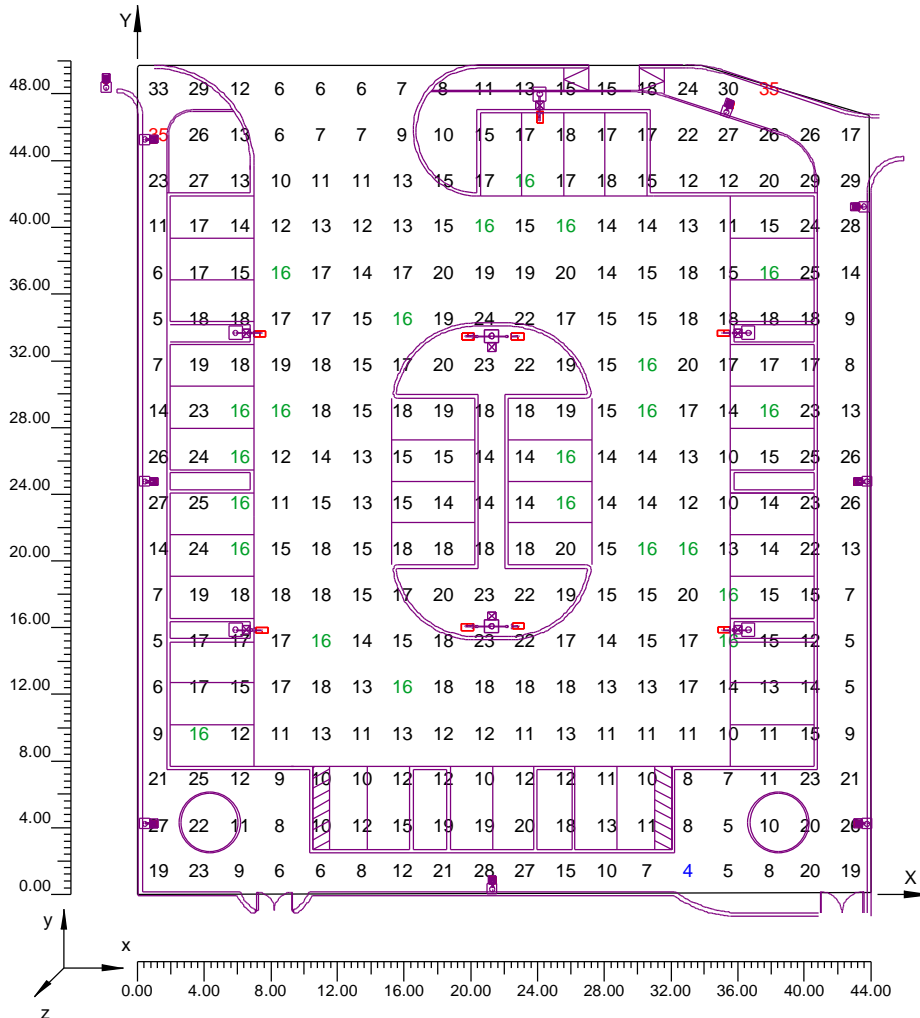
3.1 Valori di Illuminamento su:Piano di Lavoro

O (x:-21.90 y:-24.20 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.44 DY:2.76	Illuminamento Orizzontale (E)	16 lux	4 lux	35 lux	0.28	0.12	0.44

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/400





3.1 Valori di Illuminamento su:Piano di Lavoro

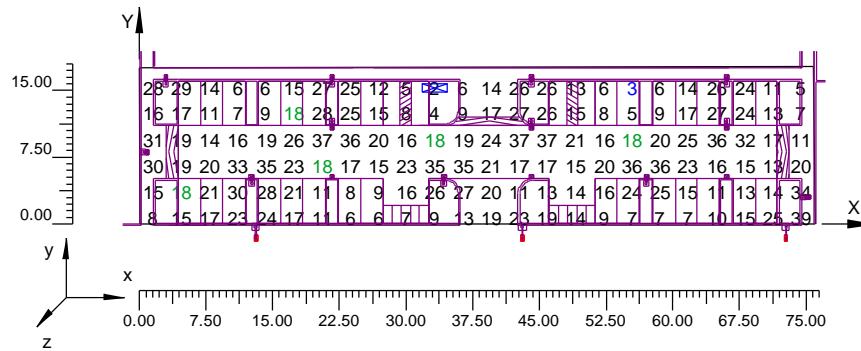
O (x:-37.70 y:-8.70 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.17 DY:0.98	Illuminamento Orizzontale (E)	18 lux	3 lux	41 lux	0.15	0.07	0.44

Tipo Calcolo

Solo Dir.

Scala 1/750

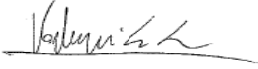
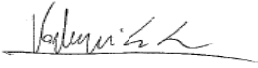
Non tutti i punti di calcolo sono visibili



Rilievo fotometrico

Photometric survey

REV-2

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

OGGETTO DELLE PROVE

(Object of tests)

Tipo di prodotto <i>(Product type)</i>	Apparecchio di illuminazione per esterni <i>(Outdoor lighting fixture)</i>
Costruttore <i>(Manufacture)</i>	AEC ILLUMINAZIONE SRL
Rilievo fotometrico <i>(Photometric survey)</i>	ILO LED 36 OC 6K
Data delle prove <i>(Date of test)</i>	03-11-2009
Modelli a cui il rilievo fa riferimento <i>(Referred product models)</i>	LEDin, ILO
Versione e potenza lampada misurata <i>(Lamp power and version)</i>	36 Led GDP 6K 350mA
Numero di esemplari provati <i>(Number of test samples)</i>	1
Numero rilievi <i>(Number of surveys)</i>	1

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

(Reference standards)

Normative di riferimento <i>(Reference standards)</i>	UNI EN 13032-1 "Misurazione e presentazione dei dati fotometrici, di lampade e apparecchi da illuminazione" Parte1: Misurazione e formato di file. <i>(UNI EN 13032-1 "Measurement and presentation of the photometric data, lamps and apparatuses from lighting system" Parte1: Measurement and format of rows.)</i>
Valutazione luce parassita <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)

Laboratorio fotometrico (Photometric laboratory)	Interno AEC ILLUMINAZIONE srl (Internal AEC ILLUMINAZIONE srl)		
Condizioni ambientali (Environmental conditions)	Temperatura ambiente 25°+/-1° C (Ambient temperature)		
	Umidità relativa 50+/-5% (Relative umidity)		
	Movimento aria nell'area di prova <0.2m/s (Air flow in the test area)		
Condizioni geometriche di misura (Geometrical test conditions)	In conformità alla UNI EN 13032-1; alle specifiche tecniche dello strumento di misura ed alle specifiche tecniche dell'apparecchio in prova. (According to UNI EN 13032-1; to technical specification of measuring instrument and to technical specification of fixture under test.)		
Goniofotometro (Goniophotometer)	<input type="checkbox"/> LAB 1	PRC KROCHMAN 702	
	<input checked="" type="checkbox"/> LAB 2	Oxytech T2	
	Distanza di misura (Measuring distance)	<input checked="" type="checkbox"/> 9.3m	<input type="checkbox"/> 14m
Alimentazione campione in prova (Power supply of tested sample)	<input type="checkbox"/>	Stabilizzatore/Analizzatore AGILENT 6812B (AC source stabilizer/analyzer AGILENT 6812B)	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Stabilizzatore ELETTRATEST TPS/M (Stabilizer ELETTRATEST TPS/M)	
	Tensione di alimentazione 230V+/-0.1% (AC power supply voltage)		
	Distorsione armonica <0.1% (Harmonic distortion)		
Lampade di riferimento ed accessori di alimentazioni utilizzati (Reference lamps and used tools)			

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.

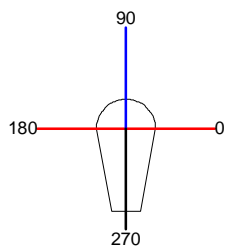
(Result of tests and verification here reported are solely recere to the samples under test and descrived in this report.

Scope of tests descrived 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.)

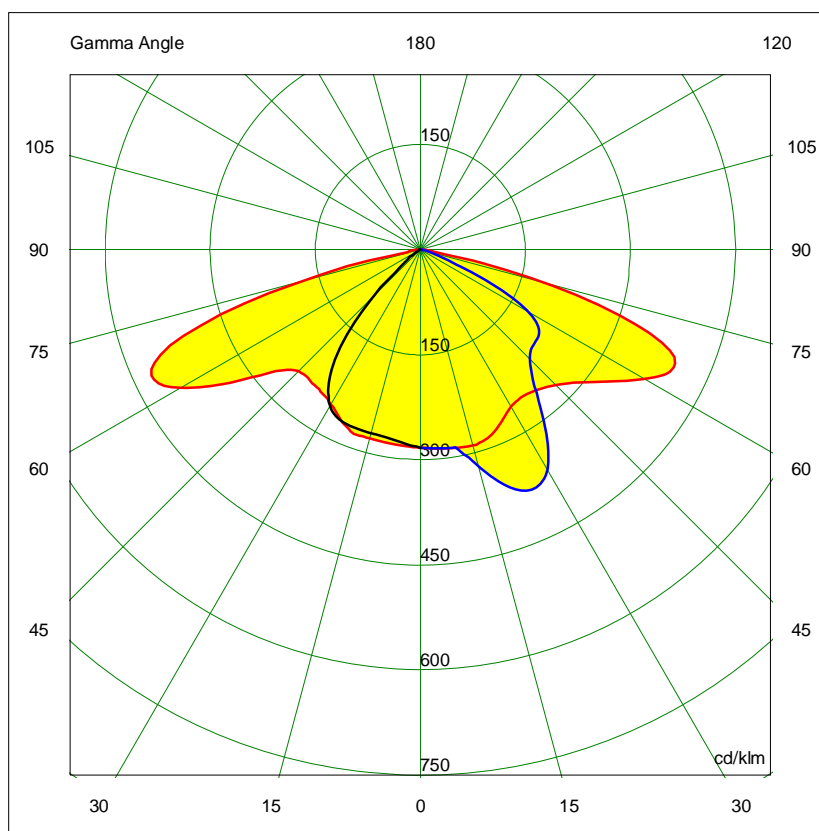


Luminaire		Measurement		Lamp			
Code	ILO-OC-006	Code	AEC100026	Code			
Name	ILO-OC-36-6K	Name	ILO-OC-36-6K	Number	1		
Line	ILO	Date	03-11-2009	Position			
Efficiency	100.00%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm		
Maximum value	575.86 cd/klm	Position	C=170.00 G=60.00	Asymmetrical			
Rectangular Luminaire	Length	280 mm	Width	325 mm	Height	85 mm	
Rectangular Luminous Area	Length	275 mm	Width	320 mm	Height	0 mm	
Horizontal Luminous Area	0.088000 m2	Emitting area on Plane 180°	0.000000 m2	Emitting area on Plane 270°	0.000000 m2	Glare area at 76°	0.021289 m2
Symmetry Type	Asymmetrical	Maximum Gamma Angle	180	Measurement Flux	3100.00 lm		
Operator	Luca Vagheggi	Source Voltage		Source Current		Photocell	
Temperature		Humidity		Notes	1 * 36 LED 6K 350mA = 3100 lm		
C.I.E.	44 79 98 100 100	D DIN 5040	A30				



C Halfplanes
 180.0 — 0.0
 270.0 — 90.0

ULOR 0.00 %
 DLOR 100.00 %
 RN 0.00 %





Luminaire	Measurement	Lamp
Code ILO-OC-006	Code AEC100026	Code
Name ILO-OC-36-6K	Name ILO-OC-36-6K	Number 1
Line ILO	Date 03-11-2009	Position

Efficiency	100.00%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm
------------	---------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04
G 10.0	272.94	273.42	275.54	277.38	277.38	278.33	279.71	277.96	280.10	282.34	283.46	282.99	283.96
G 20.0	271.19	269.59	270.54	272.58	271.53	277.75	277.28	273.87	277.65	279.54	281.01	283.37	281.96
G 30.0	257.61	253.35	248.23	251.66	251.16	252.47	255.53	261.37	270.70	268.76	270.46	271.18	269.59
G 40.0	172.00	178.73	192.17	208.65	220.44	231.89	238.16	243.64	249.35	241.44	247.93	248.03	250.11
G 50.0	27.18	34.50	55.39	85.79	119.44	159.73	186.58	202.18	204.52	202.21	209.12	216.85	232.67
G 60.0	3.88	4.03	5.37	9.21	17.59	33.95	59.64	96.30	123.64	146.49	150.58	151.59	148.86
G 70.0	1.97	1.97	2.18	2.43	2.83	3.71	5.14	9.35	13.68	17.50	18.80	18.80	18.85
G 80.0	0.53	0.52	0.52	0.64	0.74	0.96	1.13	1.37	1.77	2.07	2.16	2.15	2.43
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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



Luminaire	Measurement	Lamp
Code ILO-OC-006	Code AEC100026	Code
Name ILO-OC-36-6K	Name ILO-OC-36-6K	Number 1
Line ILO	Date 03-11-2009	Position

Efficiency	100.00%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm
------------	---------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm												Table 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	
G 0.0	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04
G 10.0	285.43	283.39	283.38	283.27	284.07	287.85	287.21	286.61	286.66	285.00	284.89	287.36	285.81
G 20.0	282.77	279.34	280.83	282.10	282.93	285.21	284.72	284.79	287.77	286.84	289.70	295.12	297.81
G 30.0	266.38	266.08	267.61	263.25	259.88	259.22	257.08	248.29	246.88	251.08	263.05	272.99	289.70
G 40.0	255.55	259.30	262.54	264.05	267.24	260.88	258.00	261.02	267.46	292.27	309.42	323.56	334.99
G 50.0	240.71	253.91	260.90	267.97	279.52	294.72	320.12	349.92	373.23	383.01	362.36	324.62	292.30
G 60.0	148.03	150.29	159.69	176.83	255.66	369.54	447.30	542.13	487.85	468.07	339.58	277.16	231.17
G 70.0	18.74	19.08	18.67	19.77	150.17	350.57	437.09	507.72	315.71	268.42	101.12	97.19	105.37
G 80.0	3.05	3.09	2.86	2.59	9.28	21.08	24.97	25.71	14.46	11.42	6.99	11.09	16.95
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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



Luminaire	Measurement	Lamp
Code ILO-OC-006	Code AEC100026	Code
Name ILO-OC-36-6K	Name ILO-OC-36-6K	Number 1
Line ILO	Date 03-11-2009	Position

Efficiency	100.00%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm
------------	---------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm												Table 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	C 95.00	
G 0.0	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04
G 10.0	285.80	288.02	290.71	289.51	288.41	290.08	290.32	288.96	288.13	289.16	286.95	285.26	286.17
G 20.0	299.11	307.32	317.46	323.67	332.25	339.81	347.04	356.17	354.75	358.19	358.94	351.98	352.49
G 30.0	308.73	324.55	333.93	345.35	350.07	355.62	357.63	364.44	360.34	366.75	362.15	355.98	348.68
G 40.0	344.26	347.71	335.46	325.05	294.62	276.98	261.02	257.46	254.15	254.94	253.46	250.80	247.11
G 50.0	270.02	263.66	255.82	239.92	229.69	223.86	219.35	221.84	219.08	214.13	210.77	206.42	210.67
G 60.0	214.41	206.44	214.80	222.04	230.59	224.81	209.06	201.30	190.21	186.77	178.36	169.32	168.31
G 70.0	121.22	123.93	142.00	153.74	148.91	121.36	81.54	57.86	37.31	32.02	30.75	32.63	38.90
G 80.0	18.95	17.58	15.97	14.84	14.20	11.06	7.66	4.72	3.14	2.75	2.86	3.00	3.28
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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



Luminaire	Measurement	Lamp
Code ILO-OC-006	Code AEC100026	Code
Name ILO-OC-36-6K	Name ILO-OC-36-6K	Number 1
Line ILO	Date 03-11-2009	Position

Efficiency	100.00%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm
------------	---------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 4/6												
	C 105.00	C 110.00	C 115.00	C 120.00	C 125.00	C 130.00	C 135.00	C 140.00	C 145.00	C 150.00	C 155.00	C 160.00	C 165.00
G 0.0	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04
G 10.0	282.48	280.57	278.89	279.65	277.39	276.86	278.72	278.35	278.17	277.80	277.68	277.75	279.47
G 20.0	345.82	340.10	332.61	326.78	318.36	306.07	298.63	289.54	289.28	283.89	282.91	278.90	277.35
G 30.0	343.90	345.26	340.05	339.86	340.82	333.00	318.50	307.36	291.91	279.14	269.29	264.27	260.52
G 40.0	250.48	254.92	268.04	292.48	320.63	334.07	338.13	338.35	327.96	318.27	305.83	291.73	275.16
G 50.0	215.72	217.40	208.00	217.03	228.20	241.61	249.65	261.37	271.68	301.93	342.42	361.45	356.45
G 60.0	176.07	180.33	184.86	185.89	191.35	186.86	190.17	194.30	210.89	253.11	311.83	463.14	489.74
G 70.0	56.50	79.83	111.18	131.09	134.40	127.68	115.88	115.74	99.64	92.03	95.17	269.88	323.21
G 80.0	5.01	7.54	10.73	13.12	13.58	15.31	17.43	19.42	17.14	11.50	7.10	10.26	12.87
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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



Luminaire		Measurement		Lamp
Code	ILO-OC-006	Code	AEC100026	Code
Name	ILO-OC-36-6K	Name	ILO-OC-36-6K	Number
Line	ILO	Date	03-11-2009	Position

Efficiency	100.00%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm
------------	---------	-------------------	-----------	------------	------------

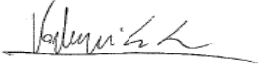
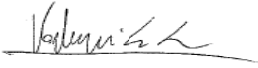
	Luminous Intensity Table cd/klm Table 5/6												
	C 170.00	C 175.00	C 180.00	C 185.00	C 190.00	C 195.00	C 200.00	C 205.00	C 210.00	C 215.00	C 220.00	C 225.00	C 230.00
G 0.0	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04
G 10.0	279.06	280.08	279.59	277.54	276.58	276.30	275.87	275.41	275.19	275.31	277.66	275.39	272.53
G 20.0	278.84	278.50	279.18	275.69	272.05	274.80	277.01	276.15	277.02	281.42	281.64	275.61	270.28
G 30.0	264.72	258.39	254.88	255.05	261.26	263.97	270.49	273.60	273.20	266.96	266.62	259.90	251.63
G 40.0	264.03	251.70	244.29	247.05	252.94	258.10	256.31	249.18	239.86	233.39	238.94	238.26	242.27
G 50.0	334.57	302.16	270.29	254.63	247.37	243.40	243.93	228.55	212.78	197.60	198.14	204.88	211.44
G 60.0	575.86	487.44	395.80	267.77	161.98	143.41	143.71	144.74	143.51	145.34	144.60	139.14	121.58
G 70.0	515.92	454.96	360.10	164.38	20.66	18.69	19.18	18.57	18.95	19.11	20.78	19.01	14.96
G 80.0	22.18	21.82	18.24	8.88	2.95	3.20	3.44	3.15	2.49	2.02	2.20	2.09	1.77
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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



Luminaire		Measurement		Lamp
Code	ILO-OC-006	Code	AEC100026	Code
Name	ILO-OC-36-6K	Name	ILO-OC-36-6K	Number
Line	ILO	Date	03-11-2009	Position
				1

Efficiency	100.00%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm
------------	---------	-------------------	-----------	------------	------------

		Luminous Intensity Table cd/klm Table 6/6						
		C 235.00	C 240.00	C 245.00	C 250.00	C 255.00	C 260.00	C 265.00
G 0.0	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04	283.04
G 10.0	272.99	275.29	275.61	276.30	277.09	275.17	273.34	273.34
G 20.0	267.26	271.46	272.84	269.06	265.70	264.21	269.41	269.41
G 30.0	248.70	252.35	252.17	252.24	251.71	251.66	256.85	256.85
G 40.0	242.09	241.51	236.19	220.66	204.97	188.26	173.53	173.53
G 50.0	209.50	189.85	157.03	116.69	79.04	48.83	31.69	31.69
G 60.0	90.16	56.90	30.64	15.93	8.26	5.23	3.67	3.67
G 70.0	9.23	5.09	3.77	3.20	2.79	2.38	1.97	1.97
G 80.0	1.32	1.06	1.03	0.91	0.72	0.59	0.53	0.53
G 90.0	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
G110.0	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
G130.0	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
G150.0	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
G170.0	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

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

OGGETTO DELLE PROVE

(Object of tests)

Tipo di prodotto <i>(Product type)</i>	Apparecchio di illuminazione per esterni <i>(Outdoor lighting fixture)</i>
Costruttore <i>(Manufacture)</i>	AEC ILLUMINAZIONE SRL
Rilievo fotometrico <i>(Photometric survey)</i>	LEDin 36 ST 6K
Data delle prove <i>(Date of test)</i>	04-11-2009
Modelli a cui il rilievo fa riferimento <i>(Referred product models)</i>	LEDin, ILO
Versione e potenza lampada misurata <i>(Lamp power and version)</i>	36 Led GDP 6K 350mA
Numero di esemplari provati <i>(Number of test samples)</i>	1
Numero rilievi <i>(Number of surveys)</i>	1

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

(Reference standards)

Normative di riferimento <i>(Reference standards)</i>	UNI EN 13032-1 "Misurazione e presentazione dei dati fotometrici, di lampade e apparecchi da illuminazione" Parte1: Misurazione e formato di file. <i>(UNI EN 13032-1 "Measurement and presentation of the photometric data, lamps and apparatuses from lighting system" Parte1: Measurement and format of rows.)</i>
Valutazione luce parassita <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)

Laboratorio fotometrico (Photometric laboratory)	Interno AEC ILLUMINAZIONE srl (Internal AEC ILLUMINAZIONE srl)		
Condizioni ambientali (Environmental conditions)	Temperatura ambiente 25°+/-1° C (Ambient temperature)		
	Umidità relativa 50+/-5% (Relative umidity)		
	Movimento aria nell'area di prova <0.2m/s (Air flow in the test area)		
Condizioni geometriche di misura (Geometrical test conditions)	In conformità alla UNI EN 13032-1; alle specifiche tecniche dello strumento di misura ed alle specifiche tecniche dell'apparecchio in prova. (According to UNI EN 13032-1; to technical specification of measuring instrument and to technical specification of fixture under test.)		
Goniofotometro (Goniophotometer)	<input type="checkbox"/> LAB 1	PRC KROCHMAN 702	
	<input checked="" type="checkbox"/> LAB 2	Oxytech T2	
	Distanza di misura (Measuring distance)	<input checked="" type="checkbox"/> 9.3m	<input type="checkbox"/> 14m
Alimentazione campione in prova (Power supply of tested sample)	<input type="checkbox"/>	Stabilizzatore/Analizzatore AGILENT 6812B (AC source stabilizer/analyzer AGILENT 6812B)	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Stabilizzatore ELETTRATEST TPS/M (Stabilizer ELETTRATEST TPS/M)	
	Tensione di alimentazione 230V+/-0.1% (AC power supply voltage)		
	Distorsione armonica <0.1% (Harmonic distortion)		
Lampade di riferimento ed accessori di alimentazioni utilizzati (Reference lamps and used tools)			

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 descrived in this report.

Scope of tests descrived in this report cannot be extended to other samples different to those referred.

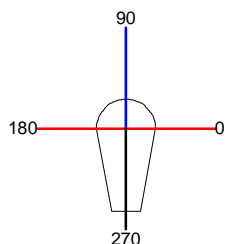
Partial or integral reproduction or copy of this report is forbidden without written authorization by AEC Illuminazione srl.)





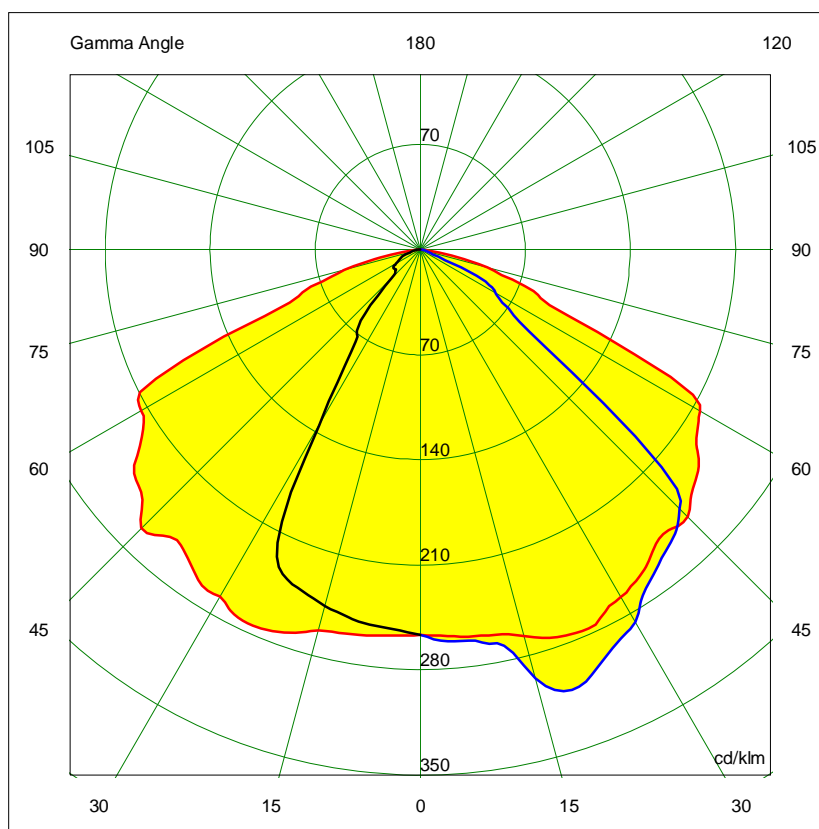
Luminaire		Measurement		Lamp		
Code	LEDin-ST0-016	Code	AEC100056	Code	36L 6K 350 LEDin ST	
Name	LEDin-ST0-36-6K	Name	LEDin-ST0-36-6K	Number	1	
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position		
Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm	
Maximum value	888.19 cd/klm	Position	C=165.00 G=70.00	Asymmetrical		
Rectangular Luminaire	Length	736 mm	Width	374 mm	Height	134 mm
Rectangular Luminous Area	Length	190 mm	Width	180 mm	Height	0 mm
Horizontal Luminous Area	0.034200 m2	Emitting area on Plane 180°		0.000000 m2		
Emitting area on Plane 0°	0.000000 m2	Emitting area on Plane 270°		0.000000 m2		
Emitting area on Plane 90°	0.000000 m2	Glare area at 76°		0.008274 m2		
Symmetry Type	Asymmetrical	Maximum Gamma Angle		180		
Measurement Distance	0.00	Measurement Flux		3100.00 lm		
Operator	Luca Vagheggi		Source Voltage			
Temperature			Source Current			
Humidity			Photocell			
Notes	1 * 36 LED 6K 350mA = 3100 lm					

Line	Luminaire Lamps			Flux[lm]	Pow.[w]	Qta
	Code	Name				
AEC LED LAMP 6K	36L 6K 350 LEDin ST	36L 6K 350 LEDin ST		3100.00	46.0	1
C.I.E.	43 77 98 100 100	D DIN 5040	A30			



C Halfplanes
 180.0 — 0.0
 90.0 — 90.0
 270.0 —

ULOR 0.00 %
 DLOR 99.89 %
 RN 0.00 %





Luminaire		Measurement		Lamp
Code	LEDin-ST0-016	Code	AEC100056	Code
Name	LEDin-ST0-36-6K	Name	LEDin-ST0-36-6K	Number
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position
				36L 6K 350 LEDin ST
				1

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	254.57	254.16	254.55	254.57	253.94	254.48	254.54	255.05	254.34	254.88	254.99	255.12	255.46
G 5.0	252.91	252.82	252.89	252.95	252.65	253.25	253.17	253.53	253.30	254.01	254.07	254.18	254.59
G 7.5	251.98	251.83	252.13	252.23	251.74	252.03	251.96	252.68	252.34	253.08	253.38	253.74	254.17
G 10.0	250.96	250.95	251.09	250.97	250.58	251.15	251.21	251.94	251.70	252.72	252.99	253.35	253.78
G 12.5	248.26	248.39	248.50	249.04	249.07	249.61	250.15	251.49	251.72	253.21	253.77	254.41	254.65
G 15.0	245.90	245.61	246.54	246.83	246.71	247.74	248.24	250.23	252.04	256.01	258.54	260.99	261.08
G 17.5	242.32	242.82	243.47	244.15	244.73	245.54	246.60	247.63	249.18	253.07	258.21	262.28	264.10
G 20.0	239.90	239.94	241.36	242.23	242.40	243.70	244.59	246.20	246.82	250.36	255.30	260.97	264.64
G 22.5	235.86	236.75	236.97	237.82	239.17	241.42	242.85	244.09	244.84	246.29	249.60	254.00	261.74
G 25.0	226.05	227.06	231.54	234.15	235.58	237.10	238.77	241.35	243.27	242.90	244.20	248.79	256.15
G 27.5	193.91	198.41	213.69	223.15	229.70	233.95	236.28	238.26	239.41	241.05	242.28	244.19	249.49
G 30.0	135.60	150.07	164.28	189.43	216.59	226.67	232.36	235.30	236.96	238.59	240.75	242.54	245.84
G 32.5	98.08	103.60	126.48	147.34	174.17	205.53	226.10	233.59	236.11	239.12	239.48	240.39	242.16
G 35.0	75.10	75.67	81.98	103.75	134.05	167.25	206.13	228.66	237.82	239.49	239.00	238.75	239.63
G 37.5	69.69	70.79	71.88	75.99	93.10	122.33	167.91	214.82	233.19	237.04	238.00	236.11	232.60
G 40.0	61.45	62.03	66.13	71.24	79.29	95.66	135.17	177.51	220.03	233.29	236.76	230.40	229.03
G 42.5	45.82	46.36	51.04	57.12	69.51	79.29	96.05	142.28	193.87	223.87	228.07	228.59	224.21
G 45.0	27.25	29.75	33.10	41.23	55.30	64.95	79.71	98.61	147.45	201.78	220.39	218.57	217.95
G 47.5	22.92	24.19	27.30	33.69	39.17	46.34	56.61	71.94	108.36	153.46	201.72	210.30	214.49
G 50.0	21.42	23.39	27.90	32.76	34.77	38.29	41.48	48.15	64.09	100.57	160.37	197.32	202.33
G 52.5	21.24	24.51	29.24	32.64	35.03	36.90	37.04	38.80	45.13	55.29	111.03	169.33	189.74
G 55.0	21.81	25.97	31.44	33.20	35.49	35.10	36.07	36.42	33.18	34.35	61.14	126.96	183.80
G 57.5	20.95	25.23	29.97	32.59	34.55	35.00	33.78	29.41	28.84	32.84	37.58	89.64	169.76
G 60.0	18.68	23.26	26.35	27.81	27.78	30.47	30.20	25.47	26.74	30.29	34.10	44.75	138.11
G 62.5	16.40	20.45	23.46	24.96	26.69	25.47	23.49	23.91	25.42	27.55	30.30	36.94	78.11
G 65.0	15.00	16.03	18.53	20.87	23.91	22.22	22.77	23.39	22.08	23.72	27.98	33.35	47.95
G 67.5	13.49	14.36	18.26	25.99	25.74	24.53	22.18	20.64	21.35	23.49	27.08	29.24	36.57
G 70.0	11.87	12.69	20.93	44.42	44.17	32.70	26.10	19.54	22.41	24.85	23.66	25.49	31.98
G 72.5	9.05	9.75	14.56	22.36	28.76	26.50	27.21	25.38	24.24	24.51	24.71	23.52	27.56
G 75.0	7.12	8.09	10.43	14.74	18.13	20.03	21.41	20.31	24.08	24.54	19.97	18.73	17.63
G 77.5	5.99	6.33	7.33	9.35	10.81	11.04	12.30	13.18	15.54	13.15	13.35	15.06	12.46
G 80.0	4.50	4.76	5.32	5.90	6.64	6.91	6.96	6.59	7.63	7.66	8.25	7.39	6.75
G 82.5	3.31	3.21	3.56	3.64	3.81	3.61	4.15	4.14	4.18	4.02	4.68	3.98	3.69
G 85.0	1.70	1.56	1.69	1.47	1.70	1.73	1.64	1.54	1.67	1.80	1.51	1.38	1.53
G 87.5	0.48	0.48	0.51	0.44	0.43	0.23	0.43	0.34	0.33	0.19	0.38	0.30	0.24
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-016	Code	AEC100056	Code	36L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-36-6K	Name	LEDin-ST0-36-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	255.87	256.21	256.27	256.73	257.28	257.64	257.51	257.59	258.12	258.50	258.42	258.64	259.28
G 5.0	255.28	255.86	256.31	257.28	258.12	258.91	258.84	259.73	259.87	261.13	261.01	261.93	261.73
G 7.5	254.71	255.36	255.90	257.18	258.70	260.22	261.33	262.59	263.90	265.02	265.89	265.75	266.03
G 10.0	254.57	254.96	255.62	256.78	258.56	260.85	262.99	265.54	267.98	271.30	271.48	273.41	272.60
G 12.5	255.17	255.29	255.93	257.19	259.22	262.36	265.06	269.73	273.25	276.94	280.33	282.00	281.29
G 15.0	259.01	257.54	258.39	259.01	261.72	266.52	268.61	273.79	280.73	288.20	292.46	295.35	298.95
G 17.5	263.70	262.32	262.32	263.88	266.55	271.39	275.64	284.75	291.80	302.34	307.98	316.11	319.46
G 20.0	265.39	264.61	264.87	265.82	268.76	274.11	281.33	290.64	302.71	313.31	326.15	340.27	333.85
G 22.5	265.52	265.74	265.81	266.87	269.16	275.54	284.42	295.41	307.69	320.34	341.29	347.51	354.95
G 25.0	261.84	263.42	264.17	265.76	267.45	275.72	290.06	302.71	315.79	329.97	336.75	358.77	375.24
G 27.5	255.85	257.28	258.21	259.93	261.91	269.62	286.64	301.45	317.87	338.64	340.66	371.78	398.62
G 30.0	250.28	252.52	254.94	258.78	260.34	267.37	282.93	300.39	318.78	330.87	355.48	392.27	414.67
G 32.5	245.46	248.87	251.99	258.87	261.16	264.12	277.96	292.95	318.50	325.34	364.67	412.90	443.77
G 35.0	237.58	242.98	251.40	258.27	264.23	260.03	267.79	278.92	308.80	331.94	386.61	441.39	462.65
G 37.5	232.87	239.61	245.54	251.88	259.20	253.99	261.44	274.49	299.60	348.39	410.88	454.55	470.29
G 40.0	229.24	234.08	240.81	252.44	253.88	249.50	258.56	276.66	308.42	366.44	417.34	456.32	463.55
G 42.5	223.81	228.27	236.73	260.61	263.64	251.00	256.35	286.15	335.24	394.87	431.07	447.69	452.93
G 45.0	220.81	225.46	233.07	270.34	276.51	251.74	256.13	289.66	348.38	407.38	431.64	445.17	447.17
G 47.5	217.72	221.52	224.38	237.80	251.50	244.78	263.61	283.04	340.03	381.18	408.70	435.55	414.67
G 50.0	209.01	214.45	212.41	220.97	227.94	239.34	263.82	302.48	357.65	387.52	422.44	432.35	391.26
G 52.5	199.38	208.09	208.85	202.90	212.03	233.68	265.48	323.81	400.05	435.10	460.73	453.46	390.12
G 55.0	191.76	195.51	193.03	194.15	203.49	224.44	267.49	319.57	452.24	495.97	488.80	460.77	391.53
G 57.5	189.91	192.19	194.63	188.27	198.04	219.33	268.67	332.27	473.42	542.27	500.44	451.23	380.13
G 60.0	185.66	187.97	186.75	182.62	191.13	215.26	255.52	358.45	528.42	552.50	497.58	438.60	361.80
G 62.5	169.37	176.93	164.59	170.46	174.16	198.16	267.10	401.11	614.28	595.76	482.23	414.70	345.49
G 65.0	87.03	91.43	92.49	73.32	89.44	130.01	292.23	570.17	694.68	633.07	454.00	395.15	335.25
G 67.5	42.02	49.27	63.97	54.91	55.77	89.56	285.09	629.08	772.03	576.12	351.75	354.84	305.85
G 70.0	37.61	39.89	75.15	49.02	47.30	80.43	333.68	550.29	721.38	436.78	190.95	310.93	230.69
G 72.5	26.78	36.08	56.45	46.83	40.28	60.34	227.87	298.94	315.68	209.82	147.90	273.72	198.18
G 75.0	23.92	26.69	27.41	31.83	32.19	46.06	116.32	162.75	165.28	123.75	116.71	151.01	89.54
G 77.5	15.30	17.08	15.96	19.40	25.19	30.58	56.68	69.63	60.63	61.55	57.92	48.17	35.28
G 80.0	7.38	7.54	9.40	11.21	11.82	14.86	28.45	34.19	31.42	29.42	22.59	19.84	19.16
G 82.5	3.57	4.34	4.17	4.99	5.43	6.06	10.56	15.35	14.69	13.76	11.08	9.96	7.78
G 85.0	1.30	1.61	1.91	1.89	1.69	2.52	3.67	4.63	5.39	4.14	4.03	2.98	3.32
G 87.5	0.27	0.28	0.21	0.28	0.30	0.28	0.96	0.88	0.86	0.75	0.89	0.75	0.63
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-016	Code	AEC100056	Code	36L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-36-6K	Name	LEDin-ST0-36-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	C 95.00	C 100.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	259.74	258.92	259.39	260.10	260.02	260.01	260.33	259.63	260.56	260.18	260.39	260.08	260.38
G 5.0	261.99	262.43	262.64	262.69	262.74	262.68	262.22	262.14	262.42	262.07	261.98	261.72	261.90
G 7.5	266.42	265.43	265.41	265.53	265.54	264.90	264.36	263.55	263.56	263.01	262.45	262.02	262.05
G 10.0	272.01	271.02	270.84	271.23	271.90	271.09	270.40	269.17	268.71	267.42	266.45	264.04	266.12
G 12.5	280.97	283.68	284.33	287.14	285.82	281.39	276.97	274.46	272.44	272.21	271.96	273.01	270.57
G 15.0	303.80	303.82	302.83	306.11	308.55	302.97	299.44	294.55	297.13	295.61	295.91	293.30	295.92
G 17.5	316.17	326.82	335.18	337.21	328.59	321.22	313.91	313.91	313.25	311.03	308.14	308.68	310.34
G 20.0	341.60	351.81	362.51	361.15	344.12	325.13	321.16	318.59	317.88	314.02	310.10	310.26	315.52
G 22.5	360.64	380.97	387.41	372.86	341.26	321.06	314.99	312.68	310.75	306.67	303.72	303.99	307.58
G 25.0	388.11	395.96	403.45	371.31	332.65	319.87	306.38	302.60	298.85	296.50	296.64	297.23	296.69
G 27.5	403.13	419.07	414.28	371.38	325.72	313.31	303.59	295.72	292.87	291.63	291.18	291.31	292.48
G 30.0	431.57	445.54	422.38	372.81	331.87	314.39	303.77	294.29	290.21	287.60	286.56	286.34	289.25
G 32.5	457.59	448.90	431.74	374.79	340.07	316.41	298.79	288.35	279.95	276.58	275.07	276.90	278.32
G 35.0	456.96	455.68	440.49	372.25	334.75	306.71	290.50	278.20	272.74	269.37	267.96	268.53	270.28
G 37.5	458.85	464.60	422.17	361.35	327.02	300.72	283.55	272.24	266.69	263.67	262.10	262.56	264.70
G 40.0	462.26	433.65	385.04	351.32	322.39	298.65	283.57	269.40	262.86	259.08	257.48	259.04	260.69
G 42.5	438.43	394.48	375.86	347.07	322.10	297.52	285.50	267.34	258.54	254.99	252.68	253.08	256.22
G 45.0	398.84	376.94	366.25	338.90	309.89	288.51	279.73	264.47	251.35	247.60	244.34	247.54	250.93
G 47.5	381.56	364.03	350.07	327.34	303.44	281.34	274.03	260.21	245.95	238.55	226.75	230.84	245.68
G 50.0	367.13	357.29	339.36	314.56	291.43	267.79	258.85	252.13	238.09	210.16	159.07	184.12	235.06
G 52.5	355.69	343.81	328.70	304.78	280.60	256.95	248.01	239.35	222.28	156.20	97.11	133.68	207.82
G 55.0	346.76	332.84	315.88	289.29	266.74	246.03	230.90	225.89	178.94	96.17	76.17	85.66	154.14
G 57.5	342.24	322.12	297.96	273.95	249.55	231.51	217.76	195.93	115.81	69.91	62.93	69.18	100.75
G 60.0	330.84	332.63	289.75	266.80	237.41	217.92	202.73	143.50	73.46	60.81	58.14	60.63	70.76
G 62.5	323.38	361.86	273.34	262.22	221.96	201.21	159.79	83.27	64.20	55.76	52.89	54.99	63.09
G 65.0	323.61	319.91	267.38	229.04	201.89	183.48	102.92	63.63	47.53	43.01	41.33	44.30	47.90
G 67.5	330.04	290.53	234.88	199.59	158.30	104.31	40.72	29.73	22.53	18.16	13.66	16.51	22.11
G 70.0	278.43	246.88	176.59	120.17	61.76	37.80	26.17	19.87	13.86	10.16	8.91	10.53	14.13
G 72.5	169.50	191.65	88.92	62.57	42.39	28.14	20.32	11.60	8.06	7.51	6.81	7.62	8.74
G 75.0	59.16	58.51	42.85	45.87	28.73	17.61	9.83	6.93	6.57	5.69	5.63	5.86	6.87
G 77.5	26.33	24.91	18.22	13.91	11.06	8.15	5.94	5.33	4.47	4.41	4.05	4.45	4.66
G 80.0	16.53	13.87	11.26	9.49	6.62	5.47	4.24	3.54	3.23	3.03	3.03	3.12	3.40
G 82.5	7.29	5.73	5.61	4.98	3.86	3.16	2.28	2.21	1.82	1.84	1.75	1.85	1.91
G 85.0	2.89	2.59	2.44	2.15	1.78	1.62	1.17	0.97	0.85	0.94	0.91	1.01	0.90
G 87.5	0.50	0.70	0.45	0.54	0.42	0.37	0.30	0.34	0.27	0.25	0.26	0.25	0.29
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp
Code	LEDin-ST0-016	Code	AEC100056	Code
Name	LEDin-ST0-36-6K	Name	LEDin-ST0-36-6K	Number
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position

Efficiency 99.89% Coordinate system C-G Roads Total Flux 3100.00 lm

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 4/6												
	C 105.00	C 110.00	C 115.00	C 120.00	C 125.00	C 130.00	C 135.00	C 140.00	C 145.00	C 150.00	C 155.00	C 160.00	C 165.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	260.07	259.10	259.85	259.59	259.67	259.06	259.46	259.19	258.38	258.31	258.50	258.25	257.74
G 5.0	261.92	261.36	261.54	261.11	261.70	261.39	261.35	261.37	261.24	260.98	260.43	260.27	259.38
G 7.5	262.31	261.60	262.53	262.73	263.19	263.39	263.91	264.34	263.75	264.37	263.84	263.31	262.57
G 10.0	265.85	264.47	266.26	266.39	267.20	266.26	266.94	268.11	268.51	268.73	268.36	267.71	265.42
G 12.5	269.79	270.94	271.60	277.27	280.38	282.68	276.03	274.61	274.81	275.51	273.83	272.44	270.61
G 15.0	293.49	289.41	291.08	295.02	296.37	294.22	297.02	294.34	293.85	282.63	284.18	281.37	275.92
G 17.5	311.06	309.91	305.59	310.84	319.71	327.01	315.85	307.83	309.39	302.12	296.68	294.05	286.56
G 20.0	316.30	314.93	316.37	322.27	339.89	350.35	351.20	333.81	317.23	318.95	309.89	305.92	296.13
G 22.5	310.02	310.81	317.45	322.83	343.57	372.97	374.80	354.94	346.25	329.45	322.23	313.89	302.83
G 25.0	301.57	304.46	313.88	317.59	339.19	381.74	397.36	382.70	362.54	346.61	325.93	318.43	310.57
G 27.5	294.73	301.70	306.50	313.21	334.97	382.16	415.24	399.16	386.33	361.44	334.89	322.61	312.68
G 30.0	292.86	297.32	303.97	313.72	330.86	381.35	426.18	429.60	415.51	386.89	349.19	319.61	307.14
G 32.5	284.14	293.33	303.17	314.19	333.49	383.32	427.11	449.49	447.89	419.08	366.02	320.18	301.40
G 35.0	274.06	279.62	294.30	310.10	334.89	382.04	432.91	450.21	467.64	450.19	391.80	329.15	293.54
G 37.5	267.83	273.72	285.61	300.09	328.49	372.01	436.53	448.46	471.94	465.20	429.07	350.92	288.10
G 40.0	265.39	273.26	284.17	296.44	322.72	355.29	420.10	451.69	465.26	472.12	441.55	370.49	292.46
G 42.5	264.20	273.89	282.26	294.73	317.95	343.65	381.38	439.74	457.14	457.95	447.85	395.29	319.07
G 45.0	262.24	271.73	276.47	289.22	313.67	338.21	362.89	399.63	453.64	451.66	447.41	418.04	341.13
G 47.5	257.42	263.67	269.36	281.97	306.40	329.15	353.62	376.09	414.65	446.99	438.23	404.88	348.35
G 50.0	248.54	253.76	258.71	272.35	295.98	320.61	344.77	362.81	388.52	428.25	437.36	396.88	358.55
G 52.5	238.31	240.68	250.58	264.62	288.31	311.42	339.46	352.95	378.71	439.44	465.59	445.42	394.07
G 55.0	220.97	227.65	238.41	251.00	277.19	302.42	326.94	342.16	377.67	445.66	505.87	519.45	418.64
G 57.5	173.11	212.14	226.67	236.74	262.78	289.19	317.73	340.59	371.63	443.84	525.16	554.87	432.20
G 60.0	126.70	193.50	210.62	222.69	254.52	281.97	331.53	336.42	356.40	433.06	525.40	566.77	505.21
G 62.5	72.55	151.49	197.21	211.28	252.05	270.78	357.50	324.81	339.87	414.92	509.54	605.90	574.52
G 65.0	60.33	92.78	178.00	193.86	223.14	260.55	331.88	320.03	324.31	393.20	491.48	659.22	675.64
G 67.5	31.51	40.16	99.94	154.81	195.21	232.46	290.58	341.19	313.53	372.13	414.34	747.77	822.39
G 70.0	18.35	24.12	33.22	53.11	130.43	197.98	277.49	342.59	220.63	288.22	274.80	580.58	888.19
G 72.5	13.11	17.86	25.33	36.00	55.17	94.45	196.54	256.39	190.58	253.22	156.67	283.28	360.92
G 75.0	7.64	10.38	15.66	24.21	42.95	43.69	57.45	95.59	72.12	113.20	134.20	150.74	185.33
G 77.5	5.68	6.39	9.01	11.69	15.48	21.80	29.36	33.77	42.23	58.30	64.80	84.93	90.89
G 80.0	3.85	4.66	5.75	7.11	10.93	12.56	16.42	18.63	22.10	21.06	28.07	29.70	35.82
G 82.5	2.21	2.50	3.73	4.58	5.91	6.59	9.43	9.08	10.19	10.92	12.29	15.78	16.65
G 85.0	1.16	1.30	1.67	1.94	2.74	3.06	4.30	4.27	5.07	5.07	5.13	5.67	6.39
G 87.5	0.30	0.37	0.60	0.73	0.66	0.71	0.89	0.77	1.09	1.04	1.45	1.31	2.00
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-016	Code	AEC100056	Code	36L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-36-6K	Name	LEDin-ST0-36-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 5/6												
	C 170.00	C 175.00	C 180.00	C 185.00	C 190.00	C 195.00	C 200.00	C 205.00	C 210.00	C 215.00	C 220.00	C 225.00	C 230.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	257.63	257.35	257.23	256.96	256.69	256.32	256.18	255.64	255.39	255.46	255.02	254.69	254.70
G 5.0	259.18	258.28	258.43	257.73	256.93	256.09	255.60	255.07	254.56	254.43	254.03	253.60	253.30
G 7.5	261.47	260.26	259.51	258.27	256.92	255.70	255.08	254.45	253.98	253.61	253.04	252.69	252.53
G 10.0	264.25	261.86	260.01	258.19	256.42	255.01	254.45	253.84	253.13	252.91	252.54	252.11	251.79
G 12.5	267.28	263.80	261.11	258.40	256.25	254.97	254.21	253.97	253.34	253.39	252.33	252.03	251.26
G 15.0	272.48	267.11	262.75	259.67	257.38	256.00	255.60	257.34	257.42	256.30	255.18	253.18	250.23
G 17.5	279.25	271.45	267.57	263.38	260.17	259.55	260.23	261.54	262.31	260.56	255.44	250.29	247.64
G 20.0	286.93	278.19	271.45	266.34	263.35	262.38	262.49	263.48	262.90	258.17	251.94	247.85	245.55
G 22.5	291.63	281.40	273.68	267.03	264.42	263.76	263.99	263.76	259.91	253.37	247.93	244.58	244.07
G 25.0	297.78	285.56	274.30	266.76	264.78	263.59	262.72	260.81	254.79	246.74	243.14	242.68	241.84
G 27.5	300.52	286.30	272.03	263.58	261.41	260.42	258.36	254.86	248.08	243.08	240.84	238.30	237.62
G 30.0	297.64	283.13	267.13	260.13	259.54	256.30	253.14	250.28	244.28	240.45	238.74	235.90	234.56
G 32.5	290.63	276.80	267.80	263.30	264.06	256.90	250.83	245.16	240.36	238.54	236.90	234.23	231.77
G 35.0	280.61	271.34	262.50	265.15	264.15	258.23	244.68	240.67	237.96	236.53	236.25	233.90	231.10
G 37.5	268.45	259.36	256.41	257.86	251.26	247.99	240.15	233.67	233.77	234.99	235.12	232.11	230.07
G 40.0	264.89	255.50	252.57	255.34	254.72	242.95	234.73	230.32	229.07	231.57	233.86	230.31	209.28
G 42.5	268.89	253.81	258.07	269.50	270.28	241.77	229.88	225.37	226.33	228.46	228.37	222.02	179.55
G 45.0	280.64	257.13	262.68	283.35	283.58	236.31	226.66	221.59	220.11	223.11	220.08	190.99	138.10
G 47.5	287.95	257.33	251.05	259.23	252.85	227.43	223.75	219.74	215.44	212.19	201.11	151.99	97.45
G 50.0	300.75	265.61	244.81	236.35	226.36	219.18	220.78	213.91	210.11	201.77	160.54	99.83	66.32
G 52.5	321.32	273.08	240.57	219.93	210.41	208.14	211.32	203.36	194.46	172.60	111.12	57.32	43.98
G 55.0	325.71	267.87	228.13	205.07	195.16	194.87	199.89	192.26	184.64	127.29	61.57	38.23	34.91
G 57.5	328.73	262.95	218.80	199.25	189.21	195.04	191.96	191.91	166.02	77.57	40.00	32.70	29.18
G 60.0	342.97	263.87	214.48	192.22	183.83	184.95	191.10	190.26	133.01	47.81	35.02	30.50	27.09
G 62.5	401.57	267.21	212.87	186.86	178.08	179.12	183.49	170.82	77.27	37.85	32.86	26.23	26.68
G 65.0	545.97	321.11	174.11	147.65	135.07	118.87	129.43	107.92	48.19	35.04	28.85	24.05	23.14
G 67.5	622.94	288.45	101.11	59.73	61.98	62.01	54.13	52.49	38.97	32.16	27.11	22.85	19.95
G 70.0	552.61	306.66	83.51	50.44	55.09	79.67	42.89	38.50	32.05	26.30	24.30	23.60	22.34
G 72.5	388.71	286.23	64.63	40.44	53.47	83.84	35.68	32.26	28.54	24.90	25.99	24.80	23.65
G 75.0	187.58	139.39	52.50	36.84	38.46	29.89	29.78	22.65	22.33	18.50	23.79	22.64	24.24
G 77.5	92.49	64.20	34.34	27.46	22.95	19.47	20.91	17.92	15.85	14.97	15.41	15.24	15.49
G 80.0	33.88	32.12	20.85	15.72	13.20	10.63	9.68	9.52	8.45	8.76	9.10	8.18	8.18
G 82.5	16.58	12.91	6.96	6.77	6.08	5.47	5.56	4.21	4.96	5.20	5.17	4.86	4.87
G 85.0	6.00	5.43	3.38	2.94	2.97	2.15	2.23	2.12	1.94	2.12	2.57	1.97	1.85
G 87.5	1.37	1.50	0.81	0.50	0.60	0.56	0.59	0.40	0.59	0.37	0.41	0.50	0.56
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-016	Code	AEC100056	Code	36L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-36-6K	Name	LEDin-ST0-36-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

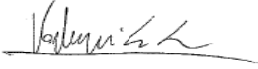
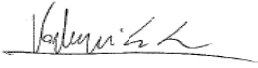
Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	3100.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 6/6						
	C 235.00	C 240.00	C 245.00	C 250.00	C 255.00	C 260.00	C 265.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	255.00	254.78	254.70	254.53	254.23	254.81	254.51
G 5.0	253.55	253.15	253.04	253.08	252.64	252.97	252.82
G 7.5	252.58	252.30	252.20	251.86	251.81	252.06	251.96
G 10.0	251.77	251.14	251.18	251.03	250.65	250.96	250.73
G 12.5	250.62	249.67	249.40	248.80	248.66	248.53	248.54
G 15.0	248.88	247.93	247.47	246.94	245.88	246.22	245.75
G 17.5	246.61	245.53	244.72	244.08	243.33	242.68	242.17
G 20.0	244.74	243.88	243.47	242.33	241.26	241.05	239.95
G 22.5	243.16	241.53	239.82	238.75	236.75	236.52	235.70
G 25.0	239.72	237.60	236.22	234.13	232.97	229.90	226.64
G 27.5	235.79	233.89	232.01	229.81	215.18	204.74	192.06
G 30.0	232.16	229.95	222.30	201.27	179.39	152.46	151.65
G 32.5	229.74	222.60	195.12	165.10	137.35	111.91	96.35
G 35.0	222.37	189.46	146.22	115.52	87.22	77.73	73.69
G 37.5	202.30	156.61	112.66	83.75	74.91	71.75	70.07
G 40.0	160.18	115.05	85.93	75.57	68.71	65.75	62.28
G 42.5	124.07	90.19	77.41	68.63	56.54	48.33	44.54
G 45.0	90.04	72.63	63.80	50.32	38.31	33.49	30.00
G 47.5	71.38	54.11	44.76	39.13	31.10	24.67	23.13
G 50.0	48.29	42.11	37.26	33.71	30.76	24.74	21.88
G 52.5	37.72	36.18	35.88	33.86	31.58	26.85	22.07
G 55.0	36.33	35.51	34.84	33.96	31.63	28.55	24.09
G 57.5	31.67	34.31	34.43	35.65	31.93	29.91	23.86
G 60.0	25.75	31.80	31.06	30.91	28.48	25.98	21.33
G 62.5	24.32	24.04	26.12	26.83	25.41	24.18	19.99
G 65.0	22.15	21.92	22.42	23.90	19.99	17.75	15.59
G 67.5	20.76	21.31	22.06	22.26	21.75	17.11	14.23
G 70.0	19.83	21.84	29.65	28.45	37.57	18.89	12.72
G 72.5	23.99	25.85	26.79	24.74	22.75	13.62	9.58
G 75.0	25.33	23.39	18.13	14.75	14.89	10.15	7.69
G 77.5	12.03	12.51	10.67	10.81	9.05	7.76	6.27
G 80.0	7.88	7.04	7.52	6.85	6.23	5.39	4.67
G 82.5	4.27	4.38	3.93	4.06	3.58	3.65	3.35
G 85.0	2.20	2.20	2.09	1.77	1.88	1.75	1.58
G 87.5	0.39	0.48	0.40	0.53	0.35	0.59	0.53
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 95.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 97.5	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	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

Rilievo fotometrico

Photometric survey

REV-2

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

OGGETTO DELLE PROVE

(Object of tests)

Tipo di prodotto <i>(Product type)</i>	Apparecchio di illuminazione per esterni <i>(Outdoor lighting fixture)</i>
Costruttore <i>(Manufacture)</i>	AEC ILLUMINAZIONE SRL
Rilievo fotometrico <i>(Photometric survey)</i>	LEDin 54 ST 6K
Data delle prove <i>(Date of test)</i>	04-11-2009
Modelli a cui il rilievo fa riferimento <i>(Referred product models)</i>	LEDin, ILO
Versione e potenza lampada misurata <i>(Lamp power and version)</i>	54 Led GDP 6K 350mA
Numero di esemplari provati <i>(Number of test samples)</i>	1
Numero rilievi <i>(Number of surveys)</i>	1

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

(Reference standards)

Normative di riferimento <i>(Reference standards)</i>	UNI EN 13032-1 "Misurazione e presentazione dei dati fotometrici, di lampade e apparecchi da illuminazione" Parte1: Misurazione e formato di file. <i>(UNI EN 13032-1 "Measurement and presentation of the photometric data, lamps and apparatuses from lighting system" Parte1: Measurement and format of rows.)</i>
Valutazione luce parassita <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)

Laboratorio fotometrico <i>(Photometric laboratory)</i>	Interno AEC ILLUMINAZIONE srl <i>(Internal AEC ILLUMINAZIONE srl)</i>		
Condizioni ambientali <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>		
Condizioni geometriche di misura <i>(Geometrical test conditions)</i>	In conformità alla UNI EN 13032-1; alle specifiche tecniche dello strumento di misura ed alle specifiche tecniche dell'apparecchio in prova. <i>(According to UNI EN 13032-1; to technical specification of measuring instrument and to technical specification of fixture under test.)</i>		
Goniofotometro <i>(Goniophotometer)</i>	<input type="checkbox"/> LAB 1	PRC KROCHMAN 702	
	<input checked="" type="checkbox"/> LAB 2	Oxytech T2	
	Distanza di misura <i>(Measuring distance)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 9.3m	<input type="checkbox"/> 14m
Alimentazione campione in prova <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>		
Lampade di riferimento ed accessori di alimentazioni utilizzati <i>(Reference lamps and used tools)</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 descrived in this report.

Scope of tests descrived in this report cannot be extended to other samples different to those referred.

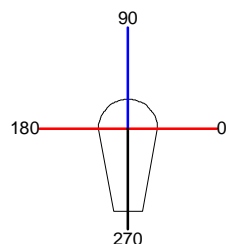
Partial or integral reproduction or copy of this report is forbidden without written authorization by AEC Illuminazione srl.)





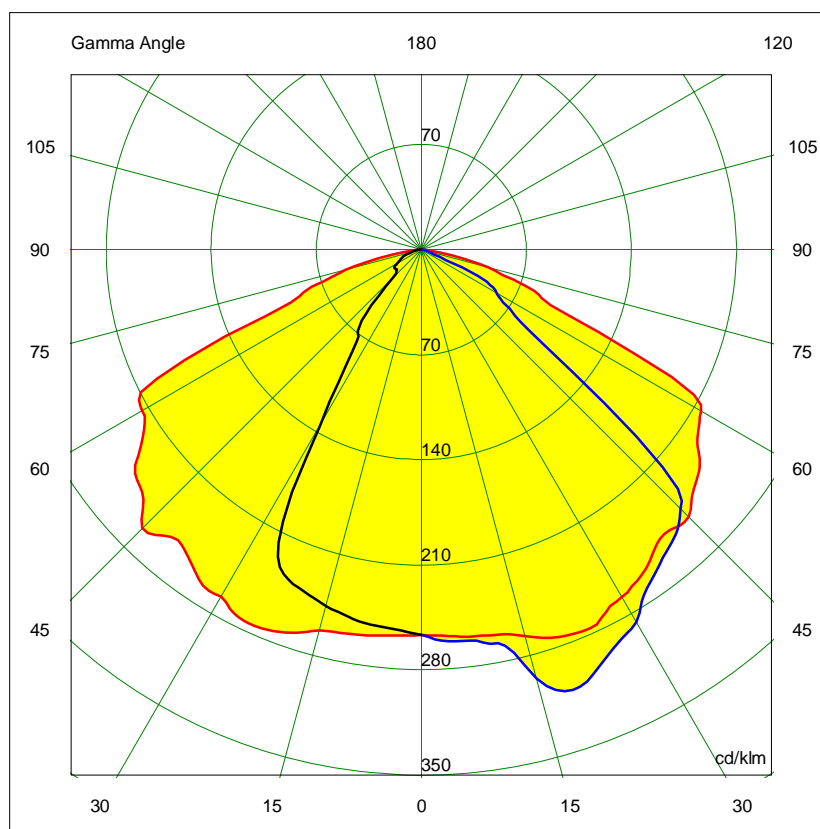
Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-017	Code	AEC100057	Code	54L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-54-6K	Name	LEDin-ST0-54-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	
Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	4700.00 lm
Maximum value	888.19 cd/klm	Position	C=165.00 G=70.00	Asymmetrical	
Rectangular Luminaire	Length 736 mm	Width	374 mm	Height	134 mm
Rectangular Luminous Area	Length 285 mm	Width	180 mm	Height	0 mm
Horizontal Luminous Area	0.051300 m2	Emitting area on Plane 180°	0.000000 m2	Emitting area on Plane 270°	0.000000 m2
Emitting area on Plane 0°	0.000000 m2	Glare area at 76°	0.012411 m2		
Emitting area on Plane 90°	0.000000 m2				
Symmetry Type	Asymmetrical	Maximum Gamma Angle	180		
Measurement Distance	0.00	Measurement Flux	4700.00 lm		
Operator	Luca Vagheggi	Source Voltage			
Temperature		Source Current			
Humidity		Photocell			
Notes	1 * 54 LED 6K 350mA = 4700 lm				

Line	Luminaire Lamps			Flux[lm]	Pow.[w]	Qta
	Code	Name				
AEC LED LAMP 6K	54L 6K 350 LEDin ST	54L 6K 350 LEDin ST		4700.00	68.0	1
C.I.E.	43 77 98 100 100	D DIN 5040	A30			



C Halfplanes
 180.0 — 0.0
 90.0 — 90.0
 270.0 —

ULOR 0.00 %
 DLOR 99.89 %
 RN 0.00 %





Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-017	Code	AEC100057	Code	54L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-54-6K	Name	LEDin-ST0-54-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	4700.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	254.57	254.16	254.55	254.57	253.94	254.48	254.54	255.05	254.34	254.88	254.99	255.12	255.46
G 5.0	252.91	252.82	252.89	252.95	252.65	253.25	253.17	253.53	253.30	254.01	254.07	254.18	254.59
G 7.5	251.98	251.83	252.13	252.23	251.74	252.03	251.96	252.68	252.34	253.08	253.38	253.74	254.17
G 10.0	250.96	250.95	251.09	250.97	250.58	251.15	251.21	251.94	251.70	252.72	252.99	253.35	253.78
G 12.5	248.26	248.39	248.50	249.04	249.07	249.61	250.15	251.49	251.72	253.21	253.77	254.41	254.65
G 15.0	245.90	245.61	246.54	246.83	246.71	247.74	248.24	250.23	252.04	256.01	258.54	260.99	261.08
G 17.5	242.32	242.82	243.47	244.15	244.73	245.54	246.60	247.63	249.18	253.07	258.21	262.28	264.10
G 20.0	239.90	239.94	241.36	242.23	242.40	243.70	244.59	246.20	246.82	250.36	255.30	260.97	264.64
G 22.5	235.86	236.75	236.97	237.82	239.17	241.42	242.85	244.09	244.84	246.29	249.60	254.00	261.74
G 25.0	226.05	227.06	231.54	234.15	235.58	237.10	238.77	241.35	243.27	242.90	244.20	248.79	256.15
G 27.5	193.91	198.41	213.69	223.15	229.70	233.95	236.28	238.26	239.41	241.05	242.28	244.19	249.49
G 30.0	135.60	150.07	164.28	189.43	216.59	226.67	232.36	235.30	236.96	238.59	240.75	242.54	245.84
G 32.5	98.08	103.60	126.48	147.34	174.17	205.53	226.10	233.59	236.11	239.12	239.48	240.39	242.16
G 35.0	75.10	75.67	81.98	103.75	134.05	167.25	206.13	228.66	237.82	239.49	239.00	238.75	239.63
G 37.5	69.69	70.79	71.88	75.99	93.10	122.33	167.91	214.82	233.19	237.04	239.00	236.11	232.60
G 40.0	61.45	62.03	66.13	71.24	79.29	95.66	135.17	177.51	220.03	233.29	236.76	230.40	229.03
G 42.5	45.82	46.36	51.04	57.12	69.51	79.29	96.05	142.28	193.87	223.87	228.07	228.59	224.21
G 45.0	27.25	29.75	33.10	41.23	55.30	64.95	79.71	98.61	147.45	201.78	220.39	218.57	217.95
G 47.5	22.92	24.19	27.30	33.69	39.17	46.34	56.61	71.94	108.36	153.46	201.72	210.30	214.49
G 50.0	21.42	23.39	27.90	32.76	34.77	38.29	41.48	48.15	64.09	100.57	160.37	197.32	202.33
G 52.5	21.24	24.51	29.24	32.64	35.03	36.90	37.04	38.80	45.13	55.29	111.03	169.33	189.74
G 55.0	21.81	25.97	31.44	33.20	35.49	35.10	36.07	36.42	33.18	34.35	61.14	126.96	183.80
G 57.5	20.95	25.23	29.97	32.59	34.55	35.00	33.78	29.41	28.84	32.84	37.58	89.64	169.76
G 60.0	18.68	23.26	26.35	27.81	27.78	30.47	30.20	25.47	26.74	30.29	34.10	44.75	138.11
G 62.5	16.40	20.45	23.46	24.96	26.69	25.47	23.49	23.91	25.42	27.55	30.30	36.94	78.11
G 65.0	15.00	16.03	18.53	20.87	23.91	22.22	22.77	23.39	22.08	23.72	27.98	33.35	47.95
G 67.5	13.49	14.36	18.26	25.99	25.74	24.53	22.18	20.64	21.35	23.49	27.08	29.24	36.57
G 70.0	11.87	12.69	20.93	44.42	44.17	32.70	26.10	19.54	22.41	24.85	23.66	25.49	31.98
G 72.5	9.05	9.75	14.56	22.36	28.76	26.50	27.21	25.38	24.24	24.51	24.71	23.52	27.56
G 75.0	7.12	8.09	10.43	14.74	18.13	20.03	21.41	20.31	24.08	24.54	19.97	18.73	17.63
G 77.5	5.99	6.33	7.33	9.35	10.81	11.04	12.30	13.18	15.54	13.15	13.35	15.06	12.46
G 80.0	4.50	4.76	5.32	5.90	6.64	6.91	6.96	6.59	7.63	7.66	8.25	7.39	6.75
G 82.5	3.31	3.21	3.56	3.64	3.81	3.61	4.15	4.14	4.18	4.02	4.68	3.98	3.69
G 85.0	1.70	1.56	1.69	1.47	1.70	1.73	1.64	1.54	1.67	1.80	1.51	1.38	1.53
G 87.5	0.48	0.48	0.51	0.44	0.43	0.23	0.43	0.34	0.33	0.19	0.38	0.30	0.24
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-017	Code	AEC100057	Code	54L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-54-6K	Name	LEDin-ST0-54-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency 99.89% Coordinate system C-G Roads Total Flux 4700.00 lm

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	255.87	256.21	256.27	256.73	257.28	257.64	257.51	257.59	258.12	258.50	258.42	258.64	259.28
G 5.0	255.28	255.86	256.31	257.28	258.12	258.91	258.84	259.73	259.87	261.13	261.01	261.93	261.73
G 7.5	254.71	255.36	255.90	257.18	258.70	260.22	261.33	262.59	263.90	265.02	265.89	265.75	266.03
G 10.0	254.57	254.96	255.62	256.78	258.56	260.85	262.99	265.54	267.98	271.30	271.48	273.41	272.60
G 12.5	255.17	255.29	255.93	257.19	259.22	262.36	265.06	269.73	273.25	276.94	280.33	282.00	281.29
G 15.0	259.01	257.54	258.39	259.01	261.72	266.52	268.61	273.79	280.73	288.20	292.46	295.35	298.95
G 17.5	263.70	262.32	262.32	263.88	266.55	271.39	275.64	284.75	291.80	302.34	307.98	316.11	319.46
G 20.0	265.39	264.61	264.87	265.82	268.76	274.11	281.33	290.64	302.71	313.31	326.15	340.27	333.85
G 22.5	265.52	265.74	265.81	266.87	269.16	275.54	284.42	295.41	307.69	320.34	341.29	347.51	354.95
G 25.0	261.84	263.42	264.17	265.76	267.45	275.72	290.06	302.71	315.79	329.97	336.75	358.77	375.24
G 27.5	255.85	257.28	258.21	259.93	261.91	269.62	286.64	301.45	317.87	338.64	340.66	371.78	398.62
G 30.0	250.28	252.52	254.94	258.78	260.34	267.37	282.93	300.39	318.78	330.87	355.48	392.27	414.67
G 32.5	245.46	248.87	251.99	258.87	261.16	264.12	277.96	292.95	318.50	325.34	364.67	412.90	443.77
G 35.0	237.58	242.98	251.40	258.27	264.23	260.03	267.79	278.92	308.80	331.94	386.61	441.39	462.65
G 37.5	232.87	239.61	245.54	251.88	259.20	253.99	261.44	274.49	299.60	348.39	410.88	454.55	470.29
G 40.0	229.24	234.08	240.81	252.44	253.88	249.50	258.56	276.66	308.42	366.44	417.34	456.32	463.55
G 42.5	223.81	228.27	236.73	260.61	263.64	251.00	256.35	286.15	335.24	394.87	431.07	447.69	452.93
G 45.0	220.81	225.46	233.07	270.34	276.51	251.74	256.13	289.66	348.38	407.38	431.64	445.17	447.17
G 47.5	217.72	221.52	224.38	237.80	251.50	244.78	263.61	283.04	340.03	381.18	408.70	435.55	414.67
G 50.0	209.01	214.45	212.41	220.97	227.94	239.34	263.82	302.48	357.65	387.52	422.44	432.35	391.26
G 52.5	199.38	208.09	208.85	202.90	212.03	233.68	265.48	323.81	400.05	435.10	460.73	453.46	390.12
G 55.0	191.76	195.51	193.03	194.15	203.49	224.44	267.49	319.57	452.24	495.97	488.80	460.77	391.53
G 57.5	189.91	192.19	194.63	188.27	198.04	219.33	268.67	332.27	473.42	542.27	500.44	451.23	380.13
G 60.0	185.66	187.97	186.75	182.62	191.13	215.26	255.52	358.45	528.42	552.50	497.58	438.60	361.80
G 62.5	169.37	176.93	164.59	170.46	174.16	198.16	267.10	401.11	614.28	595.76	482.23	414.70	345.49
G 65.0	87.03	91.43	92.49	73.32	89.44	130.01	292.23	570.17	694.68	633.07	454.00	395.15	335.25
G 67.5	42.02	49.27	63.97	54.91	55.77	89.56	285.09	629.08	772.03	576.12	351.75	354.84	305.85
G 70.0	37.61	39.89	75.15	49.02	47.30	80.43	333.68	550.29	721.38	436.78	190.95	310.93	230.69
G 72.5	26.78	36.08	56.45	46.83	40.28	60.34	227.87	298.94	315.68	209.82	147.90	273.72	198.18
G 75.0	23.92	26.69	27.41	31.83	32.19	46.06	116.32	162.75	165.28	123.75	116.71	151.01	89.54
G 77.5	15.30	17.08	15.96	19.40	25.19	30.58	56.68	69.63	60.63	61.55	57.92	48.17	35.28
G 80.0	7.38	7.54	9.40	11.21	11.82	14.86	28.45	34.19	31.42	29.42	22.59	19.84	19.16
G 82.5	3.57	4.34	4.17	4.99	5.43	6.06	10.56	15.35	14.69	13.76	11.08	9.96	7.78
G 85.0	1.30	1.61	1.91	1.89	1.69	2.52	3.67	4.63	5.39	4.14	4.03	2.98	3.32
G 87.5	0.27	0.28	0.21	0.28	0.30	0.28	0.96	0.88	0.86	0.75	0.89	0.75	0.63
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire	Measurement	Lamp
Code LEDin-ST0-017	Code AEC100057	Code 54L 6K 350 LEDin ST
Name LEDin-ST0-54-6K	Name LEDin-ST0-54-6K	Number 1
Line LEDin ST	Date 04-11-2009	Position

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	4700.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	C 95.00	C 100.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	259.74	258.92	259.39	260.10	260.02	260.01	260.33	259.63	260.56	260.18	260.39	260.08	260.38
G 5.0	261.99	262.43	262.64	262.69	262.74	262.68	262.22	262.14	262.42	262.07	261.98	261.72	261.90
G 7.5	266.42	265.43	265.41	265.53	265.54	264.90	264.36	263.55	263.56	263.01	262.45	262.02	262.05
G 10.0	272.01	271.02	270.84	271.23	271.90	271.09	270.40	269.17	268.71	267.42	266.45	264.04	266.12
G 12.5	280.97	283.68	284.33	287.14	285.82	281.39	276.97	274.46	272.44	272.21	271.96	273.01	270.57
G 15.0	303.80	303.82	302.83	306.11	308.55	302.97	299.44	294.55	297.13	295.61	295.91	293.30	295.92
G 17.5	316.17	326.82	335.18	337.21	328.59	321.22	313.91	313.91	313.25	311.03	308.14	308.68	310.34
G 20.0	341.60	351.81	362.51	361.15	344.12	325.13	321.16	318.59	317.88	314.02	310.10	310.26	315.52
G 22.5	360.64	380.97	387.41	372.86	341.26	321.06	314.99	312.68	310.75	306.67	303.72	303.99	307.58
G 25.0	388.11	395.96	403.45	371.31	332.65	319.87	306.38	302.60	298.85	296.50	296.64	297.23	296.69
G 27.5	403.13	419.07	414.28	371.38	325.72	313.31	303.59	295.72	292.87	291.63	291.18	291.31	292.48
G 30.0	431.57	445.54	422.38	372.81	331.87	314.39	303.77	294.29	290.21	287.60	286.56	286.34	289.25
G 32.5	457.59	448.90	431.74	374.79	340.07	316.41	298.79	288.35	279.95	276.58	275.07	276.90	278.32
G 35.0	456.96	455.68	440.49	372.25	334.75	306.71	290.50	278.20	272.74	269.37	267.96	268.53	270.28
G 37.5	458.85	464.60	422.17	361.35	327.02	300.72	283.55	272.24	266.69	263.67	262.10	262.56	264.70
G 40.0	462.26	433.65	385.04	351.32	322.39	298.65	283.57	269.40	262.86	259.08	257.48	259.04	260.69
G 42.5	438.43	394.48	375.86	347.07	322.10	297.52	285.50	267.34	258.54	254.99	252.68	253.08	256.22
G 45.0	398.84	376.94	366.25	338.90	309.89	288.51	279.73	264.47	251.35	247.60	244.34	247.54	250.93
G 47.5	381.56	364.03	350.07	327.34	303.44	281.34	274.03	260.21	245.95	238.55	226.75	230.84	245.68
G 50.0	367.13	357.29	339.36	314.56	291.43	267.79	258.85	252.13	238.09	210.16	159.07	184.12	235.06
G 52.5	355.69	343.81	328.70	304.78	280.60	256.95	248.01	239.35	222.28	156.20	97.11	133.68	207.82
G 55.0	346.76	332.84	315.88	289.29	266.74	246.03	230.90	225.89	178.94	96.17	76.17	85.66	154.14
G 57.5	342.24	322.12	297.96	273.95	249.55	231.51	217.76	195.93	115.81	69.91	62.93	69.18	100.75
G 60.0	330.84	332.63	289.75	266.80	237.41	217.92	202.73	143.50	73.46	60.81	58.14	60.63	70.76
G 62.5	323.38	361.86	273.34	262.22	221.96	201.21	159.79	83.27	64.20	55.76	52.89	54.99	63.09
G 65.0	323.61	319.91	267.38	229.04	201.89	183.48	102.92	63.63	47.53	43.01	41.33	44.30	47.90
G 67.5	330.04	290.53	234.88	199.59	158.30	104.31	40.72	29.73	22.53	18.16	13.66	16.51	22.11
G 70.0	278.43	246.88	176.59	120.17	61.76	37.80	26.17	19.87	13.86	10.16	8.91	10.53	14.13
G 72.5	169.50	191.65	88.92	62.57	42.39	28.14	20.32	11.60	8.06	7.51	6.81	7.62	8.74
G 75.0	59.16	58.51	42.85	45.87	28.73	17.61	9.83	6.93	6.57	5.69	5.63	5.86	6.87
G 77.5	26.33	24.91	18.22	13.91	11.06	8.15	5.94	5.33	4.47	4.41	4.05	4.45	4.66
G 80.0	16.53	13.87	11.26	9.49	6.62	5.47	4.24	3.54	3.23	3.03	3.03	3.12	3.40
G 82.5	7.29	5.73	5.61	4.98	3.86	3.16	2.28	2.21	1.82	1.84	1.75	1.85	1.91
G 85.0	2.89	2.59	2.44	2.15	1.78	1.62	1.17	0.97	0.85	0.94	0.91	1.01	0.90
G 87.5	0.50	0.70	0.45	0.54	0.42	0.37	0.30	0.34	0.27	0.25	0.26	0.25	0.29
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-017	Code	AEC100057	Code	54L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-54-6K	Name	LEDin-ST0-54-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	4700.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

Luminous Intensity Table cd/klm Table 4/6

	C 105.00	C 110.00	C 115.00	C 120.00	C 125.00	C 130.00	C 135.00	C 140.00	C 145.00	C 150.00	C 155.00	C 160.00	C 165.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	280.07	259.10	259.85	259.59	259.67	259.06	259.46	259.19	258.38	258.31	258.50	258.25	257.74
G 5.0	261.92	261.36	261.54	261.11	261.70	261.39	261.35	261.37	261.24	260.98	260.43	260.27	259.38
G 7.5	262.31	261.60	262.53	262.73	263.19	263.39	263.91	264.34	263.75	264.37	263.84	263.31	262.57
G 10.0	265.85	264.47	266.26	266.39	267.20	266.26	266.94	268.11	268.51	268.73	268.36	267.71	265.42
G 12.5	269.79	270.94	271.60	277.27	280.38	282.68	276.03	274.61	274.81	275.51	273.83	272.44	270.61
G 15.0	293.49	289.41	291.08	295.02	296.37	294.22	297.02	294.34	293.85	282.63	284.18	281.37	275.92
G 17.5	311.06	309.91	305.59	310.84	319.71	327.01	315.85	307.83	309.39	302.12	296.68	294.05	286.56
G 20.0	316.30	314.93	316.37	322.27	339.89	350.35	351.20	333.81	317.23	318.95	309.89	305.92	296.13
G 22.5	310.02	310.81	317.45	322.83	343.57	372.97	374.80	354.94	346.25	329.45	322.23	313.89	302.83
G 25.0	301.57	304.46	313.88	317.59	339.19	381.74	397.36	382.70	362.54	346.61	325.93	318.43	310.57
G 27.5	294.73	301.70	306.50	313.21	334.97	382.16	415.24	399.16	386.33	361.44	334.89	322.61	312.68
G 30.0	292.86	297.32	303.97	313.72	330.86	381.35	426.18	429.60	415.51	386.89	349.19	319.61	307.14
G 32.5	284.14	293.33	303.17	314.19	333.49	383.32	427.11	449.49	447.89	419.08	366.02	320.18	301.40
G 35.0	274.06	279.62	294.30	310.10	334.89	382.04	432.91	450.21	467.64	450.19	391.80	329.15	293.54
G 37.5	267.83	273.72	285.61	300.09	328.49	372.01	436.53	448.46	471.94	465.20	429.07	350.92	288.10
G 40.0	265.39	273.26	284.17	296.44	322.72	355.29	420.10	451.69	465.26	472.12	441.55	370.49	292.46
G 42.5	264.20	273.89	282.26	294.73	317.95	343.65	381.38	439.74	457.14	457.95	447.85	395.29	319.07
G 45.0	262.24	271.73	276.47	289.22	313.67	338.21	362.89	399.63	453.64	451.66	447.41	418.04	341.13
G 47.5	257.42	263.67	269.36	281.97	306.40	329.15	353.62	376.09	414.65	446.99	438.23	404.88	348.35
G 50.0	248.54	253.76	258.71	272.35	295.98	320.61	344.77	362.81	388.52	428.25	437.36	396.88	358.55
G 52.5	238.31	240.68	250.58	264.62	288.31	311.42	339.46	352.95	378.71	439.44	465.59	445.42	394.07
G 55.0	220.97	227.65	238.41	251.00	277.19	302.42	326.94	342.16	377.67	445.66	505.87	519.45	418.64
G 57.5	173.11	212.14	226.67	236.74	262.78	289.19	317.73	340.59	371.63	443.84	525.16	554.87	432.20
G 60.0	126.70	193.50	210.62	222.69	254.52	281.97	331.53	336.42	356.40	433.06	525.40	566.77	505.21
G 62.5	72.55	151.49	197.21	211.28	252.05	270.78	357.50	324.81	339.87	414.92	509.54	605.90	574.52
G 65.0	60.33	92.78	178.00	193.86	223.14	260.55	331.88	320.03	324.31	393.20	491.48	659.22	675.64
G 67.5	31.51	40.16	99.94	154.81	195.21	232.46	290.58	341.19	313.53	372.13	414.34	747.77	822.39
G 70.0	18.35	24.12	33.22	53.11	130.43	197.98	277.49	342.59	220.63	288.22	274.80	580.58	888.19
G 72.5	13.11	17.86	25.33	36.00	55.17	94.45	196.54	256.39	190.58	253.22	156.67	283.28	360.92
G 75.0	7.64	10.38	15.66	24.21	42.95	43.69	57.45	95.59	72.12	113.20	134.20	150.74	185.33
G 77.5	5.68	6.39	9.01	11.69	15.48	21.80	29.36	33.77	42.23	58.30	64.80	84.93	90.89
G 80.0	3.85	4.66	5.75	7.11	10.93	12.56	16.42	18.63	22.10	21.06	28.07	29.70	35.82
G 82.5	2.21	2.50	3.73	4.58	5.91	6.59	9.43	9.08	10.19	10.92	12.29	15.78	16.65
G 85.0	1.16	1.30	1.67	1.94	2.74	3.06	4.30	4.27	5.07	5.07	5.13	5.67	6.39
G 87.5	0.30	0.37	0.60	0.73	0.66	0.71	0.89	0.77	1.09	1.04	1.45	1.31	2.00
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-017	Code	AEC100057	Code	54L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-54-6K	Name	LEDin-ST0-54-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	4700.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

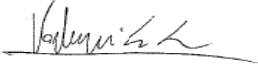
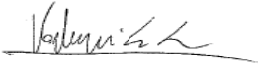
	Luminous Intensity Table cd/klm Table 5/6												
	C 170.00	C 175.00	C 180.00	C 185.00	C 190.00	C 195.00	C 200.00	C 205.00	C 210.00	C 215.00	C 220.00	C 225.00	C 230.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	257.63	257.35	257.23	256.96	256.69	256.32	256.18	255.64	255.39	255.46	255.02	254.69	254.70
G 5.0	259.18	258.28	258.43	257.73	256.93	256.09	255.60	255.07	254.56	254.43	254.03	253.60	253.30
G 7.5	261.47	260.26	259.51	258.27	256.92	255.70	255.08	254.45	253.98	253.61	253.04	252.69	252.53
G 10.0	264.25	261.86	260.01	258.19	256.42	255.01	254.45	253.84	253.13	252.91	252.54	252.11	251.79
G 12.5	267.28	263.80	261.11	258.40	256.25	254.97	254.21	253.97	253.34	253.39	252.33	252.03	251.26
G 15.0	272.48	267.11	262.75	259.67	257.38	256.00	255.60	257.34	257.42	256.30	255.18	253.18	250.23
G 17.5	279.25	271.45	267.57	263.38	260.17	259.55	260.23	261.54	262.31	260.56	255.44	250.29	247.64
G 20.0	286.93	278.19	271.45	266.34	263.35	262.38	262.49	263.48	262.90	258.17	251.94	247.85	245.55
G 22.5	291.63	281.40	273.68	267.03	264.42	263.76	263.99	263.76	259.91	253.37	247.93	244.58	244.07
G 25.0	297.78	285.56	274.30	266.76	264.78	263.59	262.72	260.81	254.79	246.74	243.14	242.68	241.84
G 27.5	300.52	286.30	272.03	263.58	261.41	260.42	258.36	254.86	248.08	243.08	240.84	238.30	237.62
G 30.0	297.64	283.13	267.13	260.13	259.54	256.30	253.14	250.28	244.28	240.45	238.74	235.90	234.56
G 32.5	290.63	276.80	267.80	263.30	264.06	256.90	250.83	245.16	240.36	238.54	236.90	234.23	231.77
G 35.0	280.61	271.34	262.50	265.15	264.15	258.23	244.68	240.67	237.96	236.53	236.25	233.90	231.10
G 37.5	268.45	259.36	256.41	257.86	251.26	247.99	240.15	233.67	233.77	234.99	235.12	232.11	230.07
G 40.0	264.89	255.50	252.57	255.34	254.72	242.95	234.73	230.32	229.07	231.57	233.86	230.31	209.28
G 42.5	268.89	253.81	258.07	269.50	270.28	241.77	229.88	225.37	226.33	228.46	228.37	222.02	179.55
G 45.0	280.64	257.13	262.68	283.35	283.58	236.31	226.66	221.59	220.11	223.11	220.08	190.99	138.10
G 47.5	287.95	257.33	251.05	259.23	252.85	227.43	223.75	219.74	215.44	212.19	201.11	151.99	97.45
G 50.0	300.75	265.61	244.81	236.35	226.36	219.18	220.78	213.91	210.11	201.77	160.54	99.83	66.32
G 52.5	321.32	273.08	240.57	219.93	210.41	208.14	211.32	203.36	194.46	172.60	111.12	57.32	43.98
G 55.0	325.71	267.87	228.13	205.07	195.16	194.87	199.89	192.26	184.64	127.29	61.57	38.23	34.91
G 57.5	328.73	262.95	218.80	199.25	189.21	195.04	191.96	191.91	166.02	77.57	40.00	32.70	29.18
G 60.0	342.97	263.87	214.48	192.22	183.83	184.95	191.10	190.26	133.01	47.81	35.02	30.50	27.09
G 62.5	401.57	267.21	212.87	186.86	178.08	179.12	183.49	170.82	77.27	37.85	32.86	26.23	26.68
G 65.0	545.97	321.11	174.11	147.65	135.07	118.87	129.43	107.92	48.19	35.04	28.85	24.05	23.14
G 67.5	622.94	288.45	101.11	59.73	61.98	62.01	54.13	52.49	38.97	32.16	27.11	22.85	19.95
G 70.0	552.61	306.66	83.51	50.44	55.09	79.67	42.89	38.50	32.05	26.30	24.30	23.60	22.34
G 72.5	388.71	286.23	64.63	40.44	53.47	83.84	35.68	32.26	28.54	24.90	25.99	24.80	23.65
G 75.0	187.58	139.39	52.50	36.84	38.46	29.89	29.78	22.65	22.33	18.50	23.79	22.64	24.24
G 77.5	92.49	64.20	34.34	27.46	22.95	19.47	20.91	17.92	15.85	14.97	15.41	15.24	15.49
G 80.0	33.88	32.12	20.85	15.72	13.20	10.63	9.68	9.52	8.45	8.76	9.10	8.18	8.18
G 82.5	16.58	12.91	6.96	6.77	6.08	5.47	5.56	4.21	4.96	5.20	5.17	4.86	4.87
G 85.0	6.00	5.43	3.38	2.94	2.97	2.15	2.23	2.12	1.94	2.12	2.57	1.97	1.85
G 87.5	1.37	1.50	0.81	0.50	0.60	0.56	0.59	0.40	0.59	0.37	0.41	0.50	0.56
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-017	Code	AEC100057	Code	54L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-54-6K	Name	LEDin-ST0-54-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	4700.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 6/6						
	C 235.00	C 240.00	C 245.00	C 250.00	C 255.00	C 260.00	C 265.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	255.00	254.78	254.70	254.53	254.23	254.81	254.51
G 5.0	253.55	253.15	253.04	253.08	252.64	252.97	252.82
G 7.5	252.58	252.30	252.20	251.86	251.81	252.06	251.96
G 10.0	251.77	251.14	251.18	251.03	250.65	250.96	250.73
G 12.5	250.62	249.67	249.40	248.80	248.66	248.53	248.54
G 15.0	248.88	247.93	247.47	246.94	245.88	246.22	245.75
G 17.5	246.61	245.53	244.72	244.08	243.33	242.68	242.17
G 20.0	244.74	243.88	243.47	242.33	241.26	241.05	239.95
G 22.5	243.16	241.53	239.82	238.75	236.75	236.52	235.70
G 25.0	239.72	237.60	236.22	234.13	232.97	229.90	226.64
G 27.5	235.79	233.89	232.01	229.81	215.18	204.74	192.06
G 30.0	232.16	229.95	222.30	201.27	179.39	152.46	151.65
G 32.5	229.74	222.60	195.12	165.10	137.35	111.91	96.35
G 35.0	222.37	189.46	146.22	115.52	87.22	77.73	73.69
G 37.5	202.30	156.61	112.66	83.75	74.91	71.75	70.07
G 40.0	160.18	115.05	85.93	75.57	68.71	65.75	62.28
G 42.5	124.07	90.19	77.41	68.63	56.54	48.33	44.54
G 45.0	90.04	72.63	63.80	50.32	38.31	33.49	30.00
G 47.5	71.38	54.11	44.76	39.13	31.10	24.67	23.13
G 50.0	48.29	42.11	37.26	33.71	30.76	24.74	21.88
G 52.5	37.72	36.18	35.88	33.86	31.58	26.85	22.07
G 55.0	36.33	35.51	34.84	33.96	31.63	28.55	24.09
G 57.5	31.67	34.31	34.43	35.65	31.93	29.91	23.86
G 60.0	25.75	31.80	31.06	30.91	28.48	25.98	21.33
G 62.5	24.32	24.04	26.12	26.83	25.41	24.18	19.99
G 65.0	22.15	21.92	22.42	23.90	19.99	17.75	15.59
G 67.5	20.76	21.31	22.06	22.26	21.75	17.11	14.23
G 70.0	19.83	21.84	29.65	28.45	37.57	18.89	12.72
G 72.5	23.99	25.85	26.79	24.74	22.75	13.62	9.58
G 75.0	25.33	23.39	18.13	14.75	14.89	10.15	7.69
G 77.5	12.03	12.51	10.67	10.81	9.05	7.76	6.27
G 80.0	7.88	7.04	7.52	6.85	6.23	5.39	4.67
G 82.5	4.27	4.38	3.93	4.06	3.58	3.65	3.35
G 85.0	2.20	2.20	2.09	1.77	1.88	1.75	1.58
G 87.5	0.39	0.48	0.40	0.53	0.35	0.59	0.53
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 95.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 97.5	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	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

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

OGGETTO DELLE PROVE

(Object of tests)

Tipo di prodotto <i>(Product type)</i>	Apparecchio di illuminazione per esterni <i>(Outdoor lighting fixture)</i>
Costruttore <i>(Manufacture)</i>	AEC ILLUMINAZIONE SRL
Rilievo fotometrico <i>(Photometric survey)</i>	LEDin 72 ST 6K
Data delle prove <i>(Date of test)</i>	04-11-2009
Modelli a cui il rilievo fa riferimento <i>(Referred product models)</i>	LEDin, ILO
Versione e potenza lampada misurata <i>(Lamp power and version)</i>	72 Led GDP 6K 350mA
Numero di esemplari provati <i>(Number of test samples)</i>	1
Numero rilievi <i>(Number of surveys)</i>	1

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

(Reference standards)

Normative di riferimento <i>(Reference standards)</i>	UNI EN 13032-1 "Misurazione e presentazione dei dati fotometrici, di lampade e apparecchi da illuminazione" Parte1: Misurazione e formato di file. <i>(UNI EN 13032-1 "Measurement and presentation of the photometric data, lamps and apparatuses from lighting system" Parte1: Measurement and format of rows.)</i>
Valutazione luce parassita <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)

Laboratorio fotometrico (Photometric laboratory)	Interno AEC ILLUMINAZIONE srl (Internal AEC ILLUMINAZIONE srl)		
Condizioni ambientali (Environmental conditions)	Temperatura ambiente 25°+/-1° C (Ambient temperature)		
	Umidità relativa 50+/-5% (Relative umidity)		
	Movimento aria nell'area di prova <0.2m/s (Air flow in the test area)		
Condizioni geometriche di misura (Geometrical test conditions)	In conformità alla UNI EN 13032-1; alle specifiche tecniche dello strumento di misura ed alle specifiche tecniche dell'apparecchio in prova. (According to UNI EN 13032-1; to technical specification of measuring instrument and to technical specification of fixture under test.)		
Goniofotometro (Goniophotometer)	<input type="checkbox"/> LAB 1	PRC KROCHMAN 702	
	<input checked="" type="checkbox"/> LAB 2	Oxytech T2	
	Distanza di misura (Measuring distance)	<input checked="" type="checkbox"/> 9.3m	<input type="checkbox"/> 14m
Alimentazione campione in prova (Power supply of tested sample)	<input type="checkbox"/>	Stabilizzatore/Analizzatore AGILENT 6812B (AC source stabilizer/analyzer AGILENT 6812B)	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Stabilizzatore ELETTRATEST TPS/M (Stabilizer ELETTRATEST TPS/M)	
	Tensione di alimentazione 230V+/-0.1% (AC power supply voltage)		
	Distorsione armonica <0.1% (Harmonic distortion)		
Lampade di riferimento ed accessori di alimentazioni utilizzati (Reference lamps and used tools)			

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 descrived in this report.

Scope of tests descrived in this report cannot be extended to other samples different to those referred.

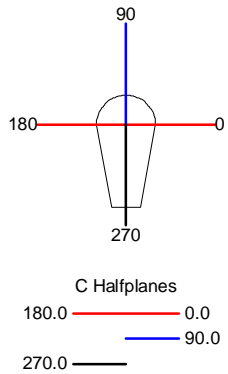
Partial or integral reproduction or copy of this report is forbidden without written authorization by AEC Illuminazione srl.)



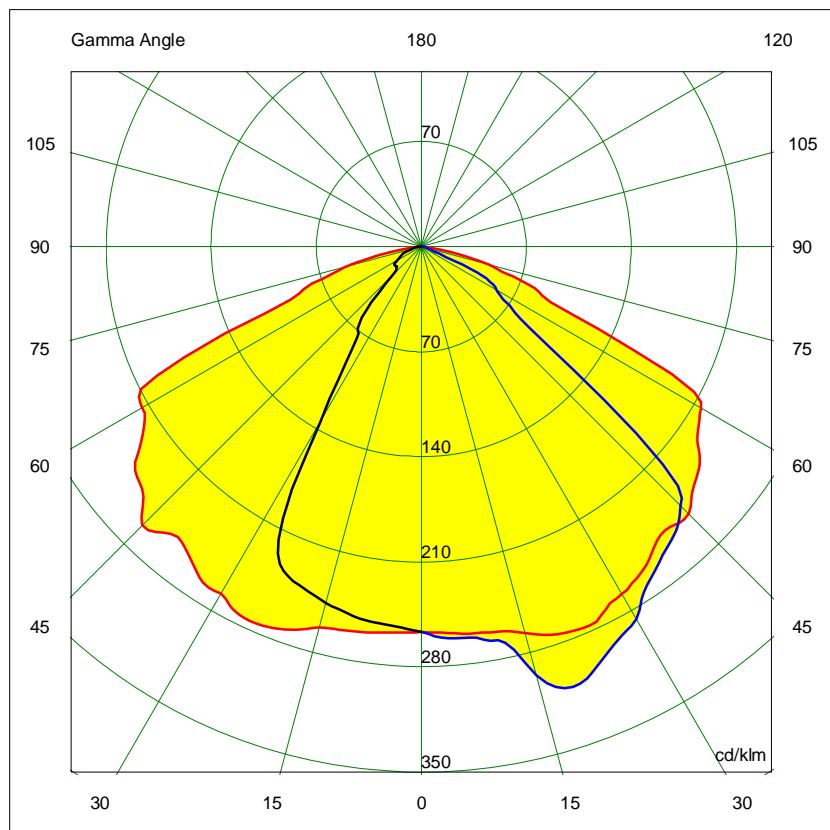


Luminaire		Measurement		Lamp			
Code	LEDin-ST0-018	Code	AEC100058	Code	72L 6K 350 LEDin ST		
Name	LEDin-ST0-72-6K	Name	LEDin-ST0-72-6K	Number	1		
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position			
Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	6200.00 lm		
Maximum value	888.19 cd/klm	Position	C=165.00 G=70.00	Asymmetrical			
Rectangular Luminaire	Length	736 mm	Width	374 mm	Height	134 mm	
Rectangular Luminous Area	Length	380 mm	Width	180 mm	Height	0 mm	
Horizontal Luminous Area	0.068400 m2	Emitting area on Plane 180°	0.000000 m2	Emitting area on Plane 270°	0.000000 m2	Glare area at 76°	0.016547 m2
Emitting area on Plane 0°	0.000000 m2						
Emitting area on Plane 90°	0.000000 m2						
Symmetry Type	Asymmetrical	Maximum Gamma Angle	180	Measurement Flux	6200.00 lm		
Measurement Distance	0.00						
Operator	Luca Vagheggi	Source Voltage		Source Current		Photocell	
Temperature							
Humidity							
Notes	1 * 72 LED 6K 350mA = 6200 lm						

Line	Luminaire Lamps			Flux[lm]	Pow.[w]	Qta
	Code	Name				
AEC LED LAMP 6K	72L 6K 350 LEDin ST	72L 6K 350 LEDin ST		6200.00	91.0	1
C.I.E.	43 77 98 100 100	D DIN 5040	A30			



ULOR 0.00 %
DLOR 99.89 %
RN 0.00 %





Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-018	Code	AEC100058	Code	72L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-72-6K	Name	LEDin-ST0-72-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	6200.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	254.57	254.16	254.55	254.57	253.94	254.48	254.54	255.05	254.34	254.88	254.99	255.12	255.46
G 5.0	252.91	252.82	252.89	252.95	252.65	253.25	253.17	253.53	253.30	254.01	254.07	254.18	254.59
G 7.5	251.98	251.83	252.13	252.23	251.74	252.03	251.96	252.68	252.34	253.08	253.38	253.74	254.17
G 10.0	250.96	250.95	251.09	250.97	250.58	251.15	251.21	251.94	251.70	252.72	252.99	253.35	253.78
G 12.5	248.26	248.39	248.50	249.04	249.07	249.61	250.15	251.49	251.72	253.21	253.77	254.41	254.65
G 15.0	245.90	245.61	246.54	246.83	246.71	247.74	248.24	250.23	252.04	256.01	258.54	260.99	261.08
G 17.5	242.32	242.82	243.47	244.15	244.73	245.54	246.60	247.63	249.18	253.07	258.21	262.28	264.10
G 20.0	239.90	239.94	241.36	242.23	242.40	243.70	244.59	246.20	246.82	250.36	255.30	260.97	264.64
G 22.5	235.86	236.75	236.97	237.82	239.17	241.42	242.85	244.09	244.84	246.29	249.60	254.00	261.74
G 25.0	226.05	227.06	231.54	234.15	235.58	237.10	238.77	241.35	243.27	242.90	244.20	248.79	256.15
G 27.5	193.91	198.41	213.69	223.15	229.70	233.95	236.28	238.26	239.41	241.05	242.28	244.19	249.49
G 30.0	135.60	150.07	164.28	189.43	216.59	226.67	232.36	235.30	236.96	238.59	240.75	242.54	245.84
G 32.5	98.08	103.60	126.48	147.34	174.17	205.53	226.10	233.59	236.11	239.12	239.48	240.39	242.16
G 35.0	75.10	75.67	81.98	103.75	134.05	167.25	206.13	228.66	237.82	239.49	239.00	238.75	239.63
G 37.5	69.69	70.79	71.88	75.99	93.10	122.33	167.91	214.82	233.19	237.04	238.00	236.11	232.60
G 40.0	61.45	62.03	66.13	71.24	79.29	95.66	135.17	177.51	220.03	233.29	236.76	230.40	229.03
G 42.5	45.82	46.36	51.04	57.12	69.51	79.29	96.05	142.28	193.87	223.87	228.07	228.59	224.21
G 45.0	27.25	29.75	33.10	41.23	55.30	64.95	79.71	98.61	147.45	201.78	220.39	218.57	217.95
G 47.5	22.92	24.19	27.30	33.69	39.17	46.34	56.61	71.94	108.36	153.46	201.72	210.30	214.49
G 50.0	21.42	23.39	27.90	32.76	34.77	38.29	41.48	48.15	64.09	100.57	160.37	197.32	202.33
G 52.5	21.24	24.51	29.24	32.64	35.03	36.90	37.04	38.80	45.13	55.29	111.03	169.33	189.74
G 55.0	21.81	25.97	31.44	33.20	35.49	35.10	36.07	36.42	33.18	34.35	61.14	126.96	183.80
G 57.5	20.95	25.23	29.97	32.59	34.55	35.00	33.78	29.41	28.84	32.84	37.58	89.64	169.76
G 60.0	18.68	23.26	26.35	27.81	27.78	30.47	30.20	25.47	26.74	30.29	34.10	44.75	138.11
G 62.5	16.40	20.45	23.46	24.96	26.69	25.47	23.49	23.91	25.42	27.55	30.30	36.94	78.11
G 65.0	15.00	16.03	18.53	20.87	23.91	22.22	22.77	23.39	22.08	23.72	27.98	33.35	47.95
G 67.5	13.49	14.36	18.26	25.99	25.74	24.53	22.18	20.64	21.35	23.49	27.08	29.24	36.57
G 70.0	11.87	12.69	20.93	44.42	44.17	32.70	26.10	19.54	22.41	24.85	23.66	25.49	31.98
G 72.5	9.05	9.75	14.56	22.36	28.76	26.50	27.21	25.38	24.24	24.51	24.71	23.52	27.56
G 75.0	7.12	8.09	10.43	14.74	18.13	20.03	21.41	20.31	24.08	24.54	19.97	18.73	17.63
G 77.5	5.99	6.33	7.33	9.35	10.81	11.04	12.30	13.18	15.54	13.15	13.55	15.06	12.46
G 80.0	4.50	4.76	5.32	5.90	6.64	6.91	6.96	6.59	7.63	7.66	8.25	7.39	6.75
G 82.5	3.31	3.21	3.56	3.64	3.81	3.61	4.15	4.14	4.18	4.02	4.68	3.98	3.69
G 85.0	1.70	1.56	1.69	1.47	1.70	1.73	1.64	1.54	1.67	1.80	1.51	1.38	1.53
G 87.5	0.48	0.48	0.51	0.44	0.43	0.23	0.43	0.34	0.33	0.19	0.38	0.30	0.24
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire	Measurement	Lamp
Code LEDin-ST0-018	Code AEC100058	Code 72L 6K 350 LEDin ST
Name LEDin-ST0-72-6K	Name LEDin-ST0-72-6K	Number 1
Line LEDin ST	Date 04-11-2009	Position

Efficiency 99.89%	Coordinate system C-G Roads	Total Flux 6200.00 lm
-------------------	-----------------------------	-----------------------

Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	255.87	256.21	256.27	256.73	257.28	257.64	257.51	257.59	258.12	258.50	258.42	258.64	259.28
G 5.0	255.28	255.86	256.31	257.28	258.12	258.91	258.84	259.73	259.87	261.13	261.01	261.93	261.73
G 7.5	254.71	255.36	255.90	257.18	258.70	260.22	261.33	262.59	263.90	265.02	265.89	265.75	266.03
G 10.0	254.57	254.96	255.62	256.78	258.56	260.85	262.99	265.54	267.98	271.30	271.48	273.41	272.60
G 12.5	255.17	255.29	255.93	257.19	259.22	262.36	265.06	269.73	273.25	276.94	280.33	282.00	281.29
G 15.0	259.01	257.54	258.39	259.01	261.72	266.52	268.61	273.79	280.73	288.20	292.46	295.35	298.95
G 17.5	263.70	262.32	262.32	263.88	266.55	271.39	275.64	284.75	291.80	302.34	307.98	316.11	319.46
G 20.0	265.39	264.61	264.87	265.82	268.76	274.11	281.33	290.64	302.71	313.31	326.15	340.27	333.85
G 22.5	265.52	265.74	265.81	266.87	269.16	275.54	284.42	295.41	307.69	320.34	341.29	347.51	354.95
G 25.0	261.84	263.42	264.17	265.76	267.45	275.72	290.06	302.71	315.79	329.97	336.75	358.77	375.24
G 27.5	255.85	257.28	258.21	259.93	261.91	269.62	286.64	301.45	317.87	338.64	340.66	371.78	398.62
G 30.0	250.28	252.52	254.94	258.78	260.34	267.37	282.93	300.39	318.78	330.87	355.48	392.27	414.67
G 32.5	245.46	248.87	251.99	258.87	261.16	264.12	277.96	292.95	318.50	325.34	364.67	412.90	443.77
G 35.0	237.58	242.98	251.40	258.27	264.23	260.03	267.79	278.92	308.80	331.94	386.61	441.39	462.65
G 37.5	232.87	239.61	245.54	251.88	259.20	253.99	261.44	274.49	299.60	348.39	410.88	454.55	470.29
G 40.0	229.24	234.08	240.81	252.44	253.88	249.50	258.56	276.66	308.42	366.44	417.34	456.32	463.55
G 42.5	223.81	228.27	236.73	260.61	263.64	251.00	256.35	286.15	335.24	394.87	431.07	447.69	452.93
G 45.0	220.81	225.46	233.07	270.34	276.51	251.74	256.13	289.66	348.38	407.38	431.64	445.17	447.17
G 47.5	217.72	221.52	224.38	237.80	251.50	244.78	263.61	283.04	340.03	381.18	408.70	435.55	414.67
G 50.0	209.01	214.45	212.41	220.97	227.94	239.34	263.82	302.48	357.65	387.52	422.44	432.35	391.26
G 52.5	199.38	208.09	208.85	202.90	212.03	233.68	265.48	323.81	400.05	435.10	460.73	453.46	390.12
G 55.0	191.76	195.51	193.03	194.15	203.49	224.44	267.49	319.57	452.24	495.97	488.80	460.77	391.53
G 57.5	189.91	192.19	194.63	188.27	198.04	219.33	268.67	332.27	473.42	542.27	500.44	451.23	380.13
G 60.0	185.66	187.97	186.75	182.62	191.13	215.26	255.52	358.45	528.42	552.50	497.58	438.60	361.80
G 62.5	169.37	176.93	164.59	170.46	174.16	198.16	267.10	401.11	614.28	595.76	482.23	414.70	345.49
G 65.0	87.03	91.43	92.49	73.32	89.44	130.01	292.23	570.17	694.68	633.07	454.00	395.15	335.25
G 67.5	42.02	49.27	63.97	54.91	55.77	89.56	285.09	629.08	772.03	576.12	351.75	354.84	305.85
G 70.0	37.61	39.89	75.15	49.02	47.30	80.43	333.68	550.29	721.38	436.78	190.95	310.93	230.69
G 72.5	26.78	36.08	56.45	46.83	40.28	60.34	227.87	298.94	315.68	209.82	147.90	273.72	198.18
G 75.0	23.92	26.69	27.41	31.83	32.19	46.06	116.32	162.75	165.28	123.75	116.71	151.01	89.54
G 77.5	15.30	17.08	15.96	19.40	25.19	30.58	56.68	69.63	60.63	61.55	57.92	48.17	35.28
G 80.0	7.38	7.54	9.40	11.21	11.82	14.86	28.45	34.19	31.42	29.42	22.59	19.84	19.16
G 82.5	3.57	4.34	4.17	4.99	5.43	6.06	10.56	15.35	14.69	13.76	11.08	9.96	7.78
G 85.0	1.30	1.61	1.91	1.89	1.69	2.52	3.67	4.63	5.39	4.14	4.03	2.98	3.32
G 87.5	0.27	0.28	0.21	0.28	0.30	0.28	0.96	0.88	0.86	0.75	0.89	0.75	0.63
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp
Code	LEDin-ST0-018	Code	AEC100058	Code
Name	LEDin-ST0-72-6K	Name	LEDin-ST0-72-6K	Number
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position
				72L 6K 350 LEDin ST
				1

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	6200.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	C 95.00	C 100.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	259.74	258.92	259.39	260.10	260.02	260.01	260.33	259.63	260.56	260.18	260.39	260.08	260.38
G 5.0	261.99	262.43	262.64	262.69	262.74	262.68	262.22	262.14	262.42	262.07	261.98	261.72	261.90
G 7.5	266.42	265.43	265.41	265.53	265.54	264.90	264.36	263.55	263.56	263.01	262.45	262.02	262.05
G 10.0	272.01	271.02	270.84	271.23	271.90	271.09	270.40	269.17	268.71	267.42	266.45	264.04	266.12
G 12.5	280.97	283.68	284.33	287.14	285.82	281.39	276.97	274.46	272.44	272.21	271.96	273.01	270.57
G 15.0	303.80	303.82	302.83	306.11	308.55	302.97	299.44	294.55	297.13	295.61	295.91	293.30	295.92
G 17.5	316.17	326.82	335.18	337.21	328.59	321.22	313.91	313.91	313.25	311.03	308.14	308.68	310.34
G 20.0	341.60	351.81	362.51	361.15	344.12	325.13	321.16	318.59	317.88	314.02	310.10	310.26	315.52
G 22.5	360.64	380.97	387.41	372.86	341.26	321.06	314.99	312.68	310.75	306.67	303.72	303.99	307.58
G 25.0	388.11	395.96	403.45	371.31	332.65	319.87	306.38	302.60	298.85	296.50	296.64	297.23	296.69
G 27.5	403.13	419.07	414.28	371.38	325.72	313.31	303.59	295.72	292.87	291.63	291.18	291.31	292.48
G 30.0	431.57	445.54	422.38	372.81	331.87	314.39	303.77	294.29	290.21	287.60	286.56	286.34	289.25
G 32.5	457.59	448.90	431.74	374.79	340.07	316.41	298.79	288.35	279.95	276.58	275.07	276.90	278.32
G 35.0	456.96	455.68	440.49	372.25	334.75	306.71	290.50	278.20	272.74	269.37	267.96	268.53	270.28
G 37.5	458.85	464.60	422.17	361.35	327.02	300.72	283.55	272.24	266.69	263.67	262.10	262.56	264.70
G 40.0	462.26	433.65	385.04	351.32	322.39	298.65	283.57	269.40	262.86	259.08	257.48	259.04	260.69
G 42.5	438.43	394.48	375.86	347.07	322.10	297.52	285.50	267.34	258.54	254.99	252.68	253.08	256.22
G 45.0	398.84	376.94	366.25	338.90	309.89	288.51	279.73	264.47	251.35	247.60	244.34	247.54	250.93
G 47.5	381.56	364.03	350.07	327.34	303.44	281.34	274.03	260.21	245.95	238.55	226.75	230.84	245.68
G 50.0	367.13	357.29	339.36	314.56	291.43	267.79	258.85	252.13	238.09	210.16	159.07	184.12	235.06
G 52.5	355.69	343.81	328.70	304.78	280.60	256.95	248.01	239.35	222.28	156.20	97.11	133.68	207.82
G 55.0	346.76	332.84	315.88	289.29	266.74	246.03	230.90	225.89	178.94	96.17	76.17	85.66	154.14
G 57.5	342.24	322.12	297.96	273.95	249.55	231.51	217.76	195.93	115.81	69.91	62.93	69.18	100.75
G 60.0	330.84	332.63	289.75	266.80	237.41	217.92	202.73	143.50	73.46	60.81	58.14	60.63	70.76
G 62.5	323.38	361.86	273.34	262.22	221.96	201.21	159.79	83.27	64.20	55.76	52.89	54.99	63.09
G 65.0	323.61	319.91	267.38	229.04	201.89	183.48	102.92	63.63	47.53	43.01	41.33	44.30	47.90
G 67.5	330.04	290.53	234.88	199.59	158.30	104.31	40.72	29.73	22.53	18.16	13.66	16.51	22.11
G 70.0	278.43	246.88	176.59	120.17	61.76	37.80	26.17	19.87	13.86	10.16	8.91	10.53	14.13
G 72.5	169.50	191.65	88.92	62.57	42.39	28.14	20.32	11.60	8.06	7.51	6.81	7.62	8.74
G 75.0	59.16	58.51	42.85	45.87	28.73	17.61	9.83	6.93	6.57	5.69	5.63	5.86	6.87
G 77.5	26.33	24.91	18.22	13.91	11.06	8.15	5.94	5.33	4.47	4.41	4.05	4.45	4.66
G 80.0	16.53	13.87	11.26	9.49	6.62	5.47	4.24	3.54	3.23	3.03	3.03	3.12	3.40
G 82.5	7.29	5.73	5.61	4.98	3.86	3.16	2.28	2.21	1.82	1.84	1.75	1.85	1.91
G 85.0	2.89	2.59	2.44	2.15	1.78	1.62	1.17	0.97	0.85	0.94	0.91	1.01	0.90
G 87.5	0.50	0.70	0.45	0.54	0.42	0.37	0.30	0.34	0.27	0.25	0.26	0.25	0.29
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-018	Code	AEC100058	Code	72L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-72-6K	Name	LEDin-ST0-72-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	6200.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

Luminous Intensity Table cd/klm Table 4/6

	C 105.00	C 110.00	C 115.00	C 120.00	C 125.00	C 130.00	C 135.00	C 140.00	C 145.00	C 150.00	C 155.00	C 160.00	C 165.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	280.07	259.10	259.85	259.59	259.67	259.06	259.46	259.19	258.38	258.31	258.50	258.25	257.74
G 5.0	261.92	261.36	261.54	261.11	261.70	261.39	261.35	261.37	261.24	260.98	260.43	260.27	259.38
G 7.5	262.31	261.60	262.53	262.73	263.19	263.39	263.91	264.34	263.75	264.37	263.84	263.31	262.57
G 10.0	265.85	264.47	266.26	266.39	267.20	266.26	266.94	268.11	268.51	268.73	268.36	267.71	265.42
G 12.5	269.79	270.94	271.60	277.27	280.38	282.68	276.03	274.61	274.81	275.51	273.83	272.44	270.61
G 15.0	293.49	289.41	291.08	295.02	296.37	294.22	297.02	294.34	293.85	282.63	284.18	281.37	275.92
G 17.5	311.06	309.91	305.59	310.84	319.71	327.01	315.85	307.83	309.39	302.12	296.68	294.05	286.56
G 20.0	316.30	314.93	316.37	322.27	339.89	350.35	351.20	333.81	317.23	318.95	309.89	305.92	296.13
G 22.5	310.02	310.81	317.45	322.83	343.57	372.97	374.80	354.94	346.25	329.45	322.23	313.89	302.83
G 25.0	301.57	304.46	313.88	317.59	339.19	381.74	397.36	382.70	362.54	346.61	325.93	318.43	310.57
G 27.5	294.73	301.70	306.50	313.21	334.97	382.16	415.24	399.16	386.33	361.44	334.89	322.61	312.68
G 30.0	292.86	297.32	303.97	313.72	330.86	381.35	426.18	429.60	415.51	386.89	349.19	319.61	307.14
G 32.5	284.14	293.33	303.17	314.19	333.49	383.32	427.11	449.49	447.89	419.08	366.02	320.18	301.40
G 35.0	274.06	279.62	294.30	310.10	334.89	382.04	432.91	450.21	467.64	450.19	391.80	329.15	293.54
G 37.5	267.83	273.72	285.61	300.09	328.49	372.01	436.53	448.46	471.94	465.20	429.07	350.92	288.10
G 40.0	265.39	273.26	284.17	296.44	322.72	355.29	420.10	451.69	465.26	472.12	441.55	370.49	292.46
G 42.5	264.20	273.89	282.26	294.73	317.95	343.65	381.38	439.74	457.14	457.95	447.85	395.29	319.07
G 45.0	262.24	271.73	276.47	289.22	313.67	338.21	362.89	399.63	453.64	451.66	447.41	418.04	341.13
G 47.5	257.42	263.67	269.36	281.97	306.40	329.15	353.62	376.09	414.65	446.99	438.23	404.88	348.35
G 50.0	248.54	253.76	258.71	272.35	295.98	320.61	344.77	362.81	388.52	428.25	437.36	396.88	358.55
G 52.5	238.31	240.68	250.58	264.62	288.31	311.42	339.46	352.95	378.71	439.44	465.59	445.42	394.07
G 55.0	220.97	227.65	238.41	251.00	277.19	302.42	326.94	342.16	377.67	445.66	505.87	519.45	418.64
G 57.5	173.11	212.14	226.67	236.74	262.78	289.19	317.73	340.59	371.63	443.84	525.16	554.87	432.20
G 60.0	126.70	193.50	210.62	222.69	254.52	281.97	331.53	336.42	356.40	433.06	525.40	566.77	505.21
G 62.5	72.55	151.49	197.21	211.28	252.05	270.78	357.50	324.81	339.87	414.92	509.54	605.90	574.52
G 65.0	60.33	92.78	178.00	193.86	223.14	260.55	331.88	320.03	324.31	393.20	491.48	659.22	675.64
G 67.5	31.51	40.16	99.94	154.81	195.21	232.46	290.58	341.19	313.53	372.13	414.34	747.77	822.39
G 70.0	18.35	24.12	33.22	53.11	130.43	197.98	277.49	342.59	220.63	288.22	274.80	580.58	888.19
G 72.5	13.11	17.86	25.33	36.00	55.17	94.45	196.54	256.39	190.58	253.22	156.67	283.28	360.92
G 75.0	7.64	10.38	15.66	24.21	42.95	43.69	57.45	95.59	72.12	113.20	134.20	150.74	185.33
G 77.5	5.68	6.39	9.01	11.69	15.48	21.80	29.36	33.77	42.23	58.30	64.80	84.93	90.89
G 80.0	3.85	4.66	5.75	7.11	10.93	12.56	16.42	18.63	22.10	21.06	28.07	29.70	35.82
G 82.5	2.21	2.50	3.73	4.58	5.91	6.59	9.43	9.08	10.19	10.92	12.29	15.78	16.65
G 85.0	1.16	1.30	1.67	1.94	2.74	3.06	4.30	4.27	5.07	5.07	5.13	5.67	6.39
G 87.5	0.30	0.37	0.60	0.73	0.66	0.71	0.89	0.77	1.09	1.04	1.45	1.31	2.00
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-018	Code	AEC100058	Code	72L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-72-6K	Name	LEDin-ST0-72-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	6200.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

Luminous Intensity Table cd/klm Table 5/6

	C 170.00	C 175.00	C 180.00	C 185.00	C 190.00	C 195.00	C 200.00	C 205.00	C 210.00	C 215.00	C 220.00	C 225.00	C 230.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	257.63	257.35	257.23	256.96	256.69	256.32	256.18	255.64	255.39	255.46	255.02	254.69	254.70
G 5.0	259.18	258.28	258.43	257.73	256.93	256.09	255.60	255.07	254.56	254.43	254.03	253.60	253.30
G 7.5	261.47	260.26	259.51	258.27	256.92	255.70	255.08	254.45	253.98	253.61	253.04	252.69	252.53
G 10.0	264.25	261.86	260.01	258.19	256.42	255.01	254.45	253.84	253.13	252.91	252.54	252.11	251.79
G 12.5	267.28	263.80	261.11	258.40	256.25	254.97	254.21	253.97	253.34	253.39	252.33	252.03	251.26
G 15.0	272.48	267.11	262.75	259.67	257.38	256.00	255.60	257.34	257.42	256.30	255.18	253.18	250.23
G 17.5	279.25	271.45	267.57	263.38	260.17	259.55	260.23	261.54	262.31	260.56	255.44	250.29	247.64
G 20.0	286.93	278.19	271.45	266.34	263.35	262.38	262.49	263.48	262.90	258.17	251.94	247.85	245.55
G 22.5	291.63	281.40	273.68	267.03	264.42	263.76	263.99	263.76	259.91	253.37	247.93	244.58	244.07
G 25.0	297.78	285.56	274.30	266.76	264.78	263.59	262.72	260.81	254.79	246.74	243.14	242.68	241.84
G 27.5	300.52	286.30	272.03	263.58	261.41	260.42	258.36	254.86	248.08	243.08	240.84	238.30	237.62
G 30.0	297.64	283.13	267.13	260.13	259.54	256.30	253.14	250.28	244.28	240.45	238.74	235.90	234.56
G 32.5	290.63	276.80	267.80	263.30	264.06	256.90	250.83	245.16	240.36	238.54	236.90	234.23	231.77
G 35.0	280.61	271.34	262.50	265.15	264.15	258.23	244.68	240.67	237.96	236.53	236.25	233.90	231.10
G 37.5	268.45	259.36	256.41	257.86	251.26	247.99	240.15	233.67	233.77	234.99	235.12	232.11	230.07
G 40.0	264.89	255.50	252.57	255.34	254.72	242.95	234.73	230.32	229.07	231.57	233.86	230.31	209.28
G 42.5	268.89	253.81	258.07	269.50	270.28	241.77	229.88	225.37	226.33	228.46	228.37	222.02	179.55
G 45.0	280.64	257.13	262.68	283.35	283.58	236.31	226.66	221.59	220.11	223.11	220.08	190.99	138.10
G 47.5	287.95	257.33	251.05	259.23	252.85	227.43	223.75	219.74	215.44	212.19	201.11	151.99	97.45
G 50.0	300.75	265.61	244.81	236.35	226.36	219.18	220.78	213.91	210.11	201.77	160.54	99.83	66.32
G 52.5	321.32	273.08	240.57	219.93	210.41	208.14	211.32	203.36	194.46	172.60	111.12	57.32	43.98
G 55.0	325.71	267.87	228.13	205.07	195.16	194.87	199.89	192.26	184.64	127.29	61.57	38.23	34.91
G 57.5	328.73	262.95	218.80	199.25	189.21	195.04	191.96	191.91	166.02	77.57	40.00	32.70	29.18
G 60.0	342.97	263.87	214.48	192.22	183.83	184.95	191.10	190.26	133.01	47.81	35.02	30.50	27.09
G 62.5	401.57	267.21	212.87	186.86	178.08	179.12	183.49	170.82	77.27	37.85	32.86	26.23	26.68
G 65.0	545.97	321.11	174.11	147.65	135.07	118.87	129.43	107.92	48.19	35.04	28.85	24.05	23.14
G 67.5	622.94	288.45	101.11	59.73	61.98	62.01	54.13	52.49	38.97	32.16	27.11	22.85	19.95
G 70.0	552.61	306.66	83.51	50.44	55.09	79.67	42.89	38.50	32.05	26.30	24.30	23.60	22.34
G 72.5	388.71	286.23	64.63	40.44	53.47	83.84	35.68	32.26	28.54	24.90	25.99	24.80	23.65
G 75.0	187.58	139.39	52.50	36.84	38.46	29.89	29.78	22.65	22.33	18.50	23.79	22.64	24.24
G 77.5	92.49	64.20	34.34	27.46	22.95	19.47	20.91	17.92	15.85	14.97	15.41	15.24	15.49
G 80.0	33.88	32.12	20.85	15.72	13.20	10.63	9.68	9.52	8.45	8.76	9.10	8.18	8.18
G 82.5	16.58	12.91	6.96	6.77	6.08	5.47	5.56	4.21	4.96	5.20	5.17	4.86	4.87
G 85.0	6.00	5.43	3.38	2.94	2.97	2.15	2.23	2.12	1.94	2.12	2.57	1.97	1.85
G 87.5	1.37	1.50	0.81	0.50	0.60	0.56	0.59	0.40	0.59	0.37	0.41	0.50	0.56
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-018	Code	AEC100058	Code	72L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-72-6K	Name	LEDin-ST0-72-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

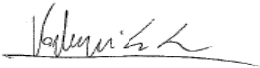
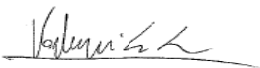
Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	6200.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 6/6						
	C 235.00	C 240.00	C 245.00	C 250.00	C 255.00	C 260.00	C 265.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	255.00	254.78	254.70	254.53	254.23	254.81	254.51
G 5.0	253.55	253.15	253.04	253.08	252.64	252.97	252.82
G 7.5	252.58	252.30	252.20	251.86	251.81	252.06	251.96
G 10.0	251.77	251.14	251.18	251.03	250.65	250.96	250.73
G 12.5	250.62	249.67	249.40	248.80	248.66	248.53	248.54
G 15.0	248.88	247.93	247.47	246.94	245.88	246.22	245.75
G 17.5	246.61	245.53	244.72	244.08	243.33	242.68	242.17
G 20.0	244.74	243.88	243.47	242.33	241.26	241.05	239.95
G 22.5	243.16	241.53	239.82	238.75	236.75	236.52	235.70
G 25.0	239.72	237.60	236.22	234.13	232.97	229.90	226.64
G 27.5	235.79	233.89	232.01	229.81	215.18	204.74	192.06
G 30.0	232.16	229.95	222.30	201.27	179.39	152.46	151.65
G 32.5	229.74	222.60	195.12	165.10	137.35	111.91	96.35
G 35.0	222.37	189.46	146.22	115.52	87.22	77.73	73.69
G 37.5	202.30	156.61	112.66	83.75	74.91	71.75	70.07
G 40.0	160.18	115.05	85.93	75.57	68.71	65.75	62.28
G 42.5	124.07	90.19	77.41	68.63	56.54	48.33	44.54
G 45.0	90.04	72.63	63.80	50.32	38.31	33.49	30.00
G 47.5	71.38	54.11	44.76	39.13	31.10	24.67	23.13
G 50.0	48.29	42.11	37.26	33.71	30.76	24.74	21.88
G 52.5	37.72	36.18	35.88	33.86	31.58	26.85	22.07
G 55.0	36.33	35.51	34.84	33.96	31.63	28.55	24.09
G 57.5	31.67	34.31	34.43	35.65	31.93	29.91	23.86
G 60.0	25.75	31.80	31.06	30.91	28.48	25.98	21.33
G 62.5	24.32	24.04	26.12	26.83	25.41	24.18	19.99
G 65.0	22.15	21.92	22.42	23.90	19.99	17.75	15.59
G 67.5	20.76	21.31	22.06	22.26	21.75	17.11	14.23
G 70.0	19.83	21.84	29.65	28.45	37.57	18.89	12.72
G 72.5	23.99	25.85	26.79	24.74	22.75	13.62	9.58
G 75.0	25.33	23.39	18.13	14.75	14.89	10.15	7.69
G 77.5	12.03	12.51	10.67	10.81	9.05	7.76	6.27
G 80.0	7.88	7.04	7.52	6.85	6.23	5.39	4.67
G 82.5	4.27	4.38	3.93	4.06	3.58	3.65	3.35
G 85.0	2.20	2.20	2.09	1.77	1.88	1.75	1.58
G 87.5	0.39	0.48	0.40	0.53	0.35	0.59	0.53
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 95.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 97.5	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	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

Rilievo fotometrico

Photometric survey

REV-2

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

OGGETTO DELLE PROVE

(Object of tests)

Tipo di prodotto <i>(Product type)</i>	Apparecchio di illuminazione per esterni <i>(Outdoor lighting fixture)</i>
Costruttore <i>(Manufacture)</i>	AEC ILLUMINAZIONE SRL
Rilievo fotometrico <i>(Photometric survey)</i>	LEDin 90 ST 6K
Data delle prove <i>(Date of test)</i>	04-11-2009
Modelli a cui il rilievo fa riferimento <i>(Referred product models)</i>	LEDin, ILO
Versione e potenza lampada misurata <i>(Lamp power and version)</i>	90 Led GDP 6K 350mA
Numero di esemplari provati <i>(Number of test samples)</i>	1
Numero rilievi <i>(Number of surveys)</i>	1

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

(Reference standards)

Normative di riferimento <i>(Reference standards)</i>	UNI EN 13032-1 "Misurazione e presentazione dei dati fotometrici, di lampade e apparecchi da illuminazione" Parte1: Misurazione e formato di file. <i>(UNI EN 13032-1 "Measurement and presentation of the photometric data, lamps and apparatuses from lighting system" Parte1: Measurement and format of rows.)</i>
Valutazione luce parassita <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)

Laboratorio fotometrico <i>(Photometric laboratory)</i>	Interno AEC ILLUMINAZIONE srl <i>(Internal AEC ILLUMINAZIONE srl)</i>		
Condizioni ambientali <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>		
Condizioni geometriche di misura <i>(Geometrical test conditions)</i>	In conformità alla UNI EN 13032-1; alle specifiche tecniche dello strumento di misura ed alle specifiche tecniche dell'apparecchio in prova. <i>(According to UNI EN 13032-1; to technical specification of measuring instrument and to technical specification of fixture under test.)</i>		
Goniofotometro <i>(Goniophotometer)</i>	<input type="checkbox"/> LAB 1	PRC KROCHMAN 702	
	<input checked="" type="checkbox"/> LAB 2	Oxytech T2	
	Distanza di misura <i>(Measuring distance)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 9.3m	<input type="checkbox"/> 14m
Alimentazione campione in prova <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>		
Lampade di riferimento ed accessori di alimentazioni utilizzati <i>(Reference lamps and used tools)</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 descrived in this report.

Scope of tests descrived in this report cannot be extended to other samples different to those referred.

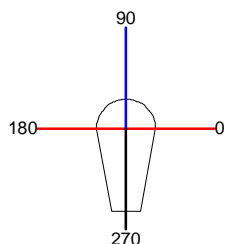
Partial or integral reproduction or copy of this report is forbidden without written authorization by AEC Illuminazione srl.)





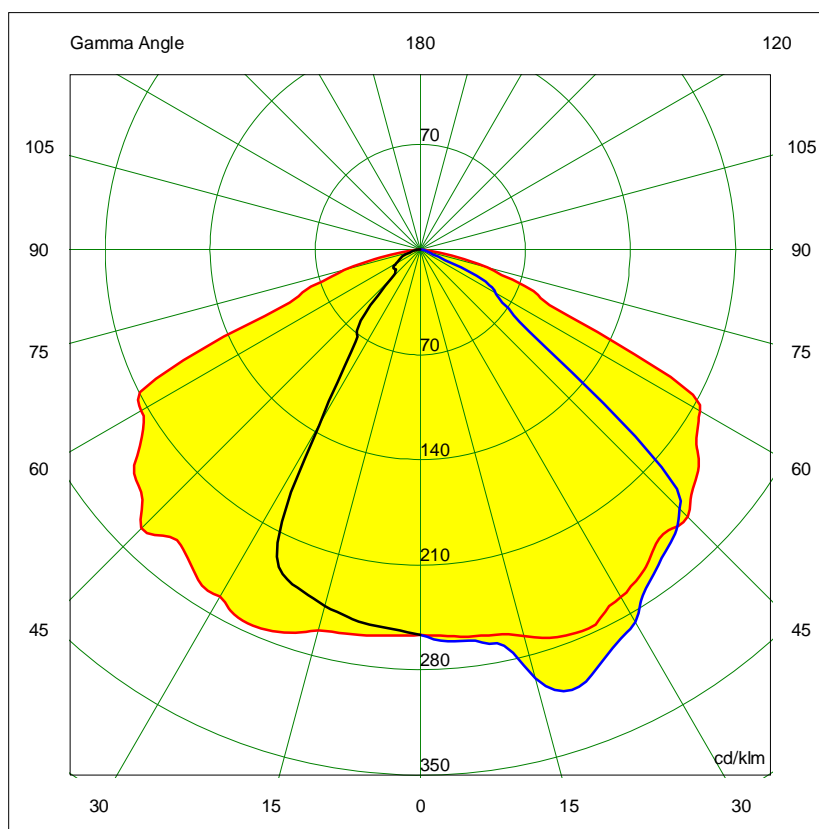
Luminaire		Measurement		Lamp		
Code	LEDin-ST0-019	Code	AEC100059	Code	90L 6K 350 LEDin ST	
Name	LEDin-ST0-90-6K	Name	LEDin-ST0-90-6K	Number	1	
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position		
Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	7800.00 lm	
Maximum value	888.19 cd/klm	Position	C=165.00 G=70.00	Asymmetrical		
Rectangular Luminaire	Length	736 mm	Width	374 mm	Height	134 mm
Rectangular Luminous Area	Length	380 mm	Width	270 mm	Height	0 mm
Horizontal Luminous Area	0.102600 m2	Emitting area on Plane 180°		0.000000 m2		
Emitting area on Plane 0°	0.000000 m2	Emitting area on Plane 270°		0.000000 m2		
Emitting area on Plane 90°	0.000000 m2	Glare area at 76°		0.024821 m2		
Symmetry Type	Asymmetrical	Maximum Gamma Angle		180		
Measurement Distance	0.00	Measurement Flux		7800.00 lm		
Operator	Luca Vagheggi		Source Voltage			
Temperature			Source Current			
Humidity			Photocell			
Notes	1 * 90 LED 6K 350mA = 7800 lm					

Line	Luminaire Lamps			Flux[lm]	Pow.[w]	Qta
	Code	Name				
AEC LED LAMP 6K	90L 6K 350 LEDin ST	90L 6K 350 LEDin ST		7800.00	114.0	1
C.I.E.	43 77 98 100 100	D DIN 5040	A30			



C Halfplanes
 180.0 — 0.0
 90.0 —
 270.0 —

ULOR 0.00 %
 DLOR 99.89 %
 RN 0.00 %





Luminaire	Measurement	Lamp
Code LEDin-ST0-019	Code AEC100059	Code 90L 6K 350 LEDin ST
Name LEDin-ST0-90-6K	Name LEDin-ST0-90-6K	Number 1
Line LEDin ST	Date 04-11-2009	Position

Efficiency 99.89%	Coordinate system C-G Roads	Total Flux 7800.00 lm
-------------------	-----------------------------	-----------------------

Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	254.57	254.16	254.55	254.57	253.94	254.48	254.54	255.05	254.34	254.88	254.99	255.12	255.46
G 5.0	252.91	252.82	252.89	252.95	252.65	253.25	253.17	253.53	253.30	254.01	254.07	254.18	254.59
G 7.5	251.98	251.83	252.13	252.23	251.74	252.03	251.96	252.68	252.34	253.08	253.38	253.74	254.17
G 10.0	250.96	250.95	251.09	250.97	250.58	251.15	251.21	251.94	251.70	252.72	252.99	253.35	253.78
G 12.5	248.26	248.39	248.50	249.04	249.07	249.61	250.15	251.49	251.72	253.21	253.77	254.41	254.65
G 15.0	245.90	245.61	246.54	246.83	246.71	247.74	248.24	250.23	252.04	256.01	258.54	260.99	261.08
G 17.5	242.32	242.82	243.47	244.15	244.73	245.54	246.60	247.63	249.18	253.07	258.21	262.28	264.10
G 20.0	239.90	239.94	241.36	242.23	242.40	243.70	244.59	246.20	246.82	250.36	255.30	260.97	264.64
G 22.5	235.86	236.75	236.97	237.82	239.17	241.42	242.85	244.09	244.84	246.29	249.60	254.00	261.74
G 25.0	226.05	227.06	231.54	234.15	235.58	237.10	238.77	241.35	243.27	242.90	244.20	248.79	256.15
G 27.5	193.91	198.41	213.69	223.15	229.70	233.95	236.28	238.26	239.41	241.05	242.28	244.19	249.49
G 30.0	135.60	150.07	164.28	189.43	216.59	226.67	232.36	235.30	236.96	238.59	240.75	242.54	245.84
G 32.5	98.08	103.60	126.48	147.34	174.17	205.53	226.10	233.59	236.11	239.12	239.48	240.39	242.16
G 35.0	75.10	75.67	81.98	103.75	134.05	167.25	206.13	228.66	237.82	239.49	239.00	238.75	239.63
G 37.5	69.69	70.79	71.88	75.99	93.10	122.33	167.91	214.82	233.19	237.04	238.00	236.11	232.60
G 40.0	61.45	62.03	66.13	71.24	79.29	95.66	135.17	177.51	220.03	233.29	236.76	230.40	229.03
G 42.5	45.82	46.36	51.04	57.12	69.51	79.29	96.05	142.28	193.87	223.87	228.07	228.59	224.21
G 45.0	27.25	29.75	33.10	41.23	55.30	64.95	79.71	98.61	147.45	201.78	220.39	218.57	217.95
G 47.5	22.92	24.19	27.30	33.69	39.17	46.34	56.61	71.94	108.36	153.46	201.72	210.30	214.49
G 50.0	21.42	23.39	27.90	32.76	34.77	38.29	41.48	48.15	64.09	100.57	160.37	197.32	202.33
G 52.5	21.24	24.51	29.24	32.64	35.03	36.90	37.04	38.80	45.13	55.29	111.03	169.33	189.74
G 55.0	21.81	25.97	31.44	33.20	35.49	35.10	36.07	36.42	33.18	34.35	61.14	126.96	183.80
G 57.5	20.95	25.23	29.97	32.59	34.55	35.00	33.78	29.41	28.84	32.84	37.58	89.64	169.76
G 60.0	18.68	23.26	26.35	27.81	27.78	30.47	30.20	25.47	26.74	30.29	34.10	44.75	138.11
G 62.5	16.40	20.45	23.46	24.96	26.69	25.47	23.49	23.91	25.42	27.55	30.30	36.94	78.11
G 65.0	15.00	16.03	18.53	20.87	23.91	22.22	22.77	23.39	22.08	23.72	27.98	33.35	47.95
G 67.5	13.49	14.36	18.26	25.99	25.74	24.53	22.18	20.64	21.35	23.49	27.08	29.24	36.57
G 70.0	11.87	12.69	20.93	44.42	44.17	32.70	26.10	19.54	22.41	24.85	23.66	25.49	31.98
G 72.5	9.05	9.75	14.56	22.36	28.76	26.50	27.21	25.38	24.24	24.51	24.71	23.52	27.56
G 75.0	7.12	8.09	10.43	14.74	18.13	20.03	21.41	20.31	24.08	24.54	19.97	18.73	17.63
G 77.5	5.99	6.33	7.33	9.35	10.81	11.04	12.30	13.18	15.54	13.15	13.35	15.06	12.46
G 80.0	4.50	4.76	5.32	5.90	6.64	6.91	6.96	6.59	7.63	7.66	8.25	7.39	6.75
G 82.5	3.31	3.21	3.56	3.64	3.81	3.61	4.15	4.14	4.18	4.02	4.68	3.98	3.69
G 85.0	1.70	1.56	1.69	1.47	1.70	1.73	1.64	1.54	1.67	1.80	1.51	1.38	1.53
G 87.5	0.48	0.48	0.51	0.44	0.43	0.23	0.43	0.34	0.33	0.19	0.38	0.30	0.24
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp
Code	LEDin-ST0-019	Code	AEC100059	Code
Name	LEDin-ST0-90-6K	Name	LEDin-ST0-90-6K	Number
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position
				90L 6K 350 LEDin ST
				1

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	7800.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	255.87	256.21	256.27	256.73	257.28	257.64	257.51	257.59	258.12	258.50	258.42	258.64	259.28
G 5.0	255.28	255.86	256.31	257.28	258.12	258.91	258.84	259.73	259.87	261.13	261.01	261.93	261.73
G 7.5	254.71	255.36	255.90	257.18	258.70	260.22	261.33	262.59	263.90	265.02	265.89	265.75	266.03
G 10.0	254.57	254.96	255.62	256.78	258.56	260.85	262.99	265.54	267.98	271.30	271.48	273.41	272.60
G 12.5	255.17	255.29	255.93	257.19	259.22	262.36	265.06	269.73	273.25	276.94	280.33	282.00	281.29
G 15.0	259.01	257.54	258.39	259.01	261.72	266.52	268.61	273.79	280.73	288.20	292.46	295.35	298.95
G 17.5	263.70	262.32	262.32	263.88	266.55	271.39	275.64	284.75	291.80	302.34	302.34	307.98	316.11
G 20.0	265.39	264.61	264.87	265.82	268.76	274.11	281.33	290.64	302.71	313.31	313.31	326.15	340.27
G 22.5	265.52	265.74	265.81	266.87	269.16	275.54	284.42	295.41	307.69	320.34	320.34	341.29	354.95
G 25.0	261.84	263.42	264.17	265.76	267.45	275.72	290.06	302.71	315.79	329.97	329.97	336.75	358.77
G 27.5	255.85	257.28	258.21	259.93	261.91	269.62	286.64	301.45	317.87	338.64	338.64	340.66	371.78
G 30.0	250.28	252.52	254.94	258.78	260.34	267.37	282.93	300.39	318.78	330.87	335.48	392.27	414.67
G 32.5	245.46	248.87	251.99	258.87	261.16	264.12	277.96	292.95	318.50	325.34	364.67	412.90	443.77
G 35.0	237.58	242.98	251.40	258.27	264.23	260.03	267.79	278.92	308.80	331.94	386.61	441.39	462.65
G 37.5	232.87	239.61	245.54	251.88	259.20	253.99	261.44	274.49	299.60	348.39	410.88	454.55	470.29
G 40.0	229.24	234.08	240.81	252.44	253.88	249.50	258.56	276.66	308.42	366.44	417.34	456.32	463.55
G 42.5	223.81	228.27	236.73	260.61	263.64	251.00	256.35	286.15	335.24	394.87	431.07	447.69	452.93
G 45.0	220.81	225.46	233.07	270.34	276.51	251.74	256.13	289.66	348.38	407.38	431.64	445.17	447.17
G 47.5	217.72	221.52	224.38	237.80	251.50	244.78	263.61	283.04	340.03	381.18	408.70	435.55	414.67
G 50.0	209.01	214.45	212.41	220.97	227.94	239.34	263.82	302.48	357.65	387.52	422.44	432.35	391.26
G 52.5	199.38	208.09	208.85	202.90	212.03	233.68	265.48	323.81	400.05	435.10	460.73	453.46	390.12
G 55.0	191.76	195.51	193.03	194.15	203.49	224.44	267.49	319.57	452.24	495.97	488.80	460.77	391.53
G 57.5	189.91	192.19	194.63	188.27	198.04	219.33	268.67	332.27	473.42	542.27	500.44	451.23	380.13
G 60.0	185.66	187.97	186.75	182.62	191.13	215.26	255.52	358.45	528.42	552.50	497.58	438.60	361.80
G 62.5	169.37	176.93	164.59	170.46	174.16	198.16	267.10	401.11	614.28	595.76	482.23	414.70	345.49
G 65.0	87.03	91.43	92.49	73.32	89.44	130.01	292.23	570.17	694.68	633.07	454.00	395.15	335.25
G 67.5	42.02	49.27	63.97	54.91	55.77	89.56	285.09	629.08	772.03	576.12	351.75	354.84	305.85
G 70.0	37.61	39.89	75.15	49.02	47.30	80.43	333.68	550.29	721.38	436.78	190.95	310.93	230.69
G 72.5	26.78	36.08	56.45	46.83	40.28	60.34	227.87	298.94	315.68	209.82	147.90	273.72	198.18
G 75.0	23.92	26.69	27.41	31.83	32.19	46.06	116.32	162.75	165.28	123.75	116.71	151.01	89.54
G 77.5	15.30	17.08	15.96	19.40	25.19	30.58	56.68	69.63	60.63	61.55	57.92	48.17	35.28
G 80.0	7.38	7.54	9.40	11.21	11.82	14.86	28.45	34.19	31.42	29.42	22.59	19.84	19.16
G 82.5	3.57	4.34	4.17	4.99	5.43	6.06	10.56	15.35	14.69	13.76	11.08	9.96	7.78
G 85.0	1.30	1.61	1.91	1.89	1.69	2.52	3.67	4.63	5.39	4.14	4.03	2.98	3.32
G 87.5	0.27	0.28	0.21	0.28	0.30	0.28	0.96	0.88	0.86	0.75	0.89	0.75	0.63
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp
Code	LEDin-ST0-019	Code	AEC100059	Code
Name	LEDin-ST0-90-6K	Name	LEDin-ST0-90-6K	Number
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	7800.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 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	C 95.00	C 100.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	259.74	258.92	259.39	260.10	260.02	260.01	260.33	259.63	260.56	260.18	260.39	260.08	260.38
G 5.0	261.99	262.43	262.64	262.69	262.74	262.68	262.22	262.14	262.42	262.07	261.98	261.72	261.90
G 7.5	266.42	265.43	265.41	265.53	265.54	264.90	264.36	263.55	263.56	263.01	262.45	262.02	262.05
G 10.0	272.01	271.02	270.84	271.23	271.90	271.09	270.40	269.17	268.71	267.42	266.45	264.04	266.12
G 12.5	280.97	283.68	284.33	287.14	285.82	281.39	276.97	274.46	272.44	272.21	271.96	273.01	270.57
G 15.0	303.80	303.82	302.83	306.11	308.55	302.97	299.44	294.55	297.13	295.61	295.91	293.30	295.92
G 17.5	316.17	326.82	335.18	337.21	328.59	321.22	313.91	313.91	313.25	311.03	308.14	308.68	310.34
G 20.0	341.60	351.81	362.51	361.15	344.12	325.13	321.16	318.59	317.88	314.02	310.10	310.26	315.52
G 22.5	360.64	380.97	387.41	372.86	341.26	321.06	314.99	312.68	310.75	306.67	303.72	303.99	307.58
G 25.0	388.11	395.96	403.45	371.31	332.65	319.87	306.38	302.60	298.85	296.50	296.64	297.23	296.69
G 27.5	403.13	419.07	414.28	371.38	325.72	313.31	303.59	295.72	292.87	291.63	291.18	291.31	292.48
G 30.0	431.57	445.54	422.38	372.81	331.87	314.39	303.77	294.29	290.21	287.60	286.56	286.34	289.25
G 32.5	457.59	448.90	431.74	374.79	340.07	316.41	298.79	288.35	279.95	276.58	275.07	276.90	278.32
G 35.0	456.96	455.68	440.49	372.25	334.75	306.71	290.50	278.20	272.74	269.37	267.96	268.53	270.28
G 37.5	458.85	464.60	422.17	361.35	327.02	300.72	283.55	272.24	266.69	263.67	262.10	262.56	264.70
G 40.0	462.26	433.65	385.04	351.32	322.39	298.65	283.57	269.40	262.86	259.08	257.48	259.04	260.69
G 42.5	438.43	394.48	375.86	347.07	322.10	297.52	285.50	267.34	258.54	254.99	252.68	253.08	256.22
G 45.0	398.84	376.94	366.25	338.90	309.89	288.51	279.73	264.47	251.35	247.60	244.34	247.54	250.93
G 47.5	381.56	364.03	350.07	327.34	303.44	281.34	274.03	260.21	245.95	238.55	226.75	230.84	245.68
G 50.0	367.13	357.29	339.36	314.56	291.43	267.79	258.85	252.13	238.09	210.16	159.07	184.12	235.06
G 52.5	355.69	343.81	328.70	304.78	280.60	256.95	248.01	239.35	222.28	156.20	97.11	133.68	207.82
G 55.0	346.76	332.84	315.88	289.29	266.74	246.03	230.90	225.89	178.94	96.17	76.17	85.66	154.14
G 57.5	342.24	322.12	297.96	273.95	249.55	231.51	217.76	195.93	115.81	69.91	62.93	69.18	100.75
G 60.0	330.84	332.63	289.75	266.80	237.41	217.92	202.73	143.50	73.46	60.81	58.14	60.63	70.76
G 62.5	323.38	361.86	273.34	262.22	221.96	201.21	159.79	83.27	64.20	55.76	52.89	54.99	63.09
G 65.0	323.61	319.91	267.38	229.04	201.89	183.48	102.92	63.63	47.53	43.01	41.33	44.30	47.90
G 67.5	330.04	290.53	234.88	199.59	158.30	104.31	40.72	29.73	22.53	18.16	13.66	16.51	22.11
G 70.0	278.43	246.88	176.59	120.17	61.76	37.80	26.17	19.87	13.86	10.16	8.91	10.53	14.13
G 72.5	169.50	191.65	88.92	62.57	42.39	28.14	20.32	11.60	8.06	7.51	6.81	7.62	8.74
G 75.0	59.16	58.51	42.85	45.87	28.73	17.61	9.83	6.93	6.57	5.69	5.63	5.86	6.87
G 77.5	26.33	24.91	18.22	13.91	11.06	8.15	5.94	5.33	4.47	4.41	4.05	4.45	4.66
G 80.0	16.53	13.87	11.26	9.49	6.62	5.47	4.24	3.54	3.23	3.03	3.03	3.12	3.40
G 82.5	7.29	5.73	5.61	4.98	3.86	3.16	2.28	2.21	1.82	1.84	1.75	1.85	1.91
G 85.0	2.89	2.59	2.44	2.15	1.78	1.62	1.17	0.97	0.85	0.94	0.91	1.01	0.90
G 87.5	0.50	0.70	0.45	0.54	0.42	0.37	0.30	0.34	0.27	0.25	0.26	0.25	0.29
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-019	Code	AEC100059	Code	90L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-90-6K	Name	LEDin-ST0-90-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	7800.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 4/6												
	C 105.00	C 110.00	C 115.00	C 120.00	C 125.00	C 130.00	C 135.00	C 140.00	C 145.00	C 150.00	C 155.00	C 160.00	C 165.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	280.07	259.10	259.85	259.59	259.67	259.06	259.46	259.19	258.38	258.31	258.50	258.25	257.74
G 5.0	261.92	261.36	261.54	261.11	261.70	261.39	261.35	261.37	261.24	260.98	260.43	260.27	259.38
G 7.5	262.31	261.60	262.53	262.73	263.19	263.39	263.91	264.34	263.75	264.37	263.84	263.31	262.57
G 10.0	265.85	264.47	266.26	266.39	267.20	266.26	266.94	268.11	268.51	268.73	268.36	267.71	265.42
G 12.5	269.79	270.94	271.60	277.27	280.38	282.68	276.03	274.61	274.81	275.51	273.83	272.44	270.61
G 15.0	293.49	289.41	291.08	295.02	296.37	294.22	297.02	294.34	293.85	282.63	284.18	281.37	275.92
G 17.5	311.06	309.91	305.59	310.84	319.71	327.01	315.85	307.83	309.39	302.12	296.68	294.05	286.56
G 20.0	316.30	314.93	316.37	322.27	339.89	350.35	351.20	333.81	317.23	318.95	309.89	305.92	296.13
G 22.5	310.02	310.81	317.45	322.83	343.57	372.97	374.80	354.94	346.25	329.45	322.23	313.89	302.83
G 25.0	301.57	304.46	313.88	317.59	339.19	381.74	397.36	382.70	362.54	346.61	325.93	318.43	310.57
G 27.5	294.73	301.70	306.50	313.21	334.97	382.16	415.24	399.16	386.33	361.44	334.89	322.61	312.68
G 30.0	292.86	297.32	303.97	313.72	330.86	381.35	426.18	429.60	415.51	386.89	349.19	319.61	307.14
G 32.5	284.14	293.33	303.17	314.19	333.49	383.32	427.11	449.49	447.89	419.08	366.02	320.18	301.40
G 35.0	274.06	279.62	294.30	310.10	334.89	382.04	432.91	450.21	467.64	450.19	391.80	329.15	293.54
G 37.5	267.83	273.72	285.61	300.09	328.49	372.01	436.53	448.46	471.94	465.20	429.07	350.92	288.10
G 40.0	265.39	273.26	284.17	296.44	322.72	355.29	420.10	451.69	465.26	472.12	441.55	370.49	292.46
G 42.5	264.20	273.89	282.26	294.73	317.95	343.65	381.38	439.74	457.14	457.95	447.85	395.29	319.07
G 45.0	262.24	271.73	276.47	289.22	313.67	338.21	362.89	399.63	453.64	451.66	447.41	418.04	341.13
G 47.5	257.42	263.67	269.36	281.97	306.40	329.15	353.62	376.09	414.65	446.99	438.23	404.88	348.35
G 50.0	248.54	253.76	258.71	272.35	295.98	320.61	344.77	362.81	388.52	428.25	437.36	396.88	358.55
G 52.5	238.31	240.68	250.58	264.62	288.31	311.42	339.46	352.95	378.71	439.44	465.59	445.42	394.07
G 55.0	220.97	227.65	238.41	251.00	277.19	302.42	326.94	342.16	377.67	445.66	505.87	519.45	418.64
G 57.5	173.11	212.14	226.67	236.74	262.78	289.19	317.73	340.59	371.63	443.84	525.16	554.87	432.20
G 60.0	126.70	193.50	210.62	222.69	254.52	281.97	331.53	336.42	356.40	433.06	525.40	566.77	505.21
G 62.5	72.55	151.49	197.21	211.28	252.05	270.78	357.50	324.81	339.87	414.92	509.54	605.90	574.52
G 65.0	60.33	92.78	178.00	193.86	223.14	260.55	331.88	320.03	324.31	393.20	491.48	659.22	675.64
G 67.5	31.51	40.16	99.94	154.81	195.21	232.46	290.58	341.19	313.53	372.13	414.34	747.77	822.39
G 70.0	18.35	24.12	33.22	53.11	130.43	197.98	277.49	342.59	220.63	288.22	274.80	580.58	888.19
G 72.5	13.11	17.86	25.33	36.00	55.17	94.45	196.54	256.39	190.58	253.22	156.67	283.28	360.92
G 75.0	7.64	10.38	15.66	24.21	42.95	43.69	57.45	95.59	72.12	113.20	134.20	150.74	185.33
G 77.5	5.68	6.39	9.01	11.69	15.48	21.80	29.36	33.77	42.23	58.30	64.80	84.93	90.89
G 80.0	3.85	4.66	5.75	7.11	10.93	12.56	16.42	18.63	22.10	21.06	28.07	29.70	35.82
G 82.5	2.21	2.50	3.73	4.58	5.91	6.59	9.43	9.08	10.19	10.92	12.29	15.78	16.65
G 85.0	1.16	1.30	1.67	1.94	2.74	3.06	4.30	4.27	5.07	5.07	5.13	5.67	6.39
G 87.5	0.30	0.37	0.60	0.73	0.66	0.71	0.89	0.77	1.09	1.04	1.45	1.31	2.00
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-019	Code	AEC100059	Code	90L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-90-6K	Name	LEDin-ST0-90-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	7800.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 5/6												
	C 170.00	C 175.00	C 180.00	C 185.00	C 190.00	C 195.00	C 200.00	C 205.00	C 210.00	C 215.00	C 220.00	C 225.00	C 230.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	257.63	257.35	257.23	256.96	256.69	256.32	256.18	255.64	255.39	255.46	255.02	254.69	254.70
G 5.0	259.18	258.28	258.43	257.73	256.93	256.09	255.60	255.07	254.56	254.43	254.03	253.60	253.30
G 7.5	261.47	260.26	259.51	258.27	256.92	255.70	255.08	254.45	253.98	253.61	253.04	252.69	252.53
G 10.0	264.25	261.86	260.01	258.19	256.42	255.01	254.45	253.84	253.13	252.91	252.54	252.11	251.79
G 12.5	267.28	263.80	261.11	258.40	256.25	254.97	254.21	253.97	253.34	253.39	252.33	252.03	251.26
G 15.0	272.48	267.11	262.75	259.67	257.38	256.00	255.60	257.34	257.42	256.30	255.18	253.18	250.23
G 17.5	279.25	271.45	267.57	263.38	260.17	259.55	260.23	261.54	262.31	260.56	255.44	250.29	247.64
G 20.0	286.93	278.19	271.45	266.34	263.35	262.38	262.49	263.48	262.90	258.17	251.94	247.85	245.55
G 22.5	291.63	281.40	273.68	267.03	264.42	263.76	263.99	263.76	259.91	253.37	247.93	244.58	244.07
G 25.0	297.78	285.56	274.30	266.76	264.78	263.59	262.72	260.81	254.79	246.74	243.14	242.68	241.84
G 27.5	300.52	286.30	272.03	263.58	261.41	260.42	258.36	254.86	248.08	243.08	240.84	238.30	237.62
G 30.0	297.64	283.13	267.13	260.13	259.54	256.30	253.14	250.28	244.28	240.45	238.74	235.90	234.56
G 32.5	290.63	276.80	267.80	263.30	264.06	256.90	250.83	245.16	240.36	238.54	236.90	234.23	231.77
G 35.0	280.61	271.34	262.50	265.15	264.15	258.23	244.68	240.67	237.96	236.53	236.25	233.90	231.10
G 37.5	268.45	259.36	256.41	257.86	251.26	247.99	240.15	233.67	233.77	234.99	235.12	232.11	230.07
G 40.0	264.89	255.50	252.57	255.34	254.72	242.95	234.73	230.32	229.07	231.57	233.86	230.31	209.28
G 42.5	268.89	253.81	258.07	269.50	270.28	241.77	229.88	225.37	226.33	228.46	228.37	222.02	179.55
G 45.0	280.64	257.13	262.68	283.35	283.58	236.31	226.66	221.59	220.11	223.11	220.08	190.99	138.10
G 47.5	287.95	257.33	251.05	259.23	252.85	227.43	223.75	219.74	215.44	212.19	201.11	151.99	97.45
G 50.0	300.75	265.61	244.81	236.35	226.36	219.18	220.78	213.91	210.11	201.77	160.54	99.83	66.32
G 52.5	321.32	273.08	240.57	219.93	210.41	208.14	211.32	203.36	194.46	172.60	111.12	57.32	43.98
G 55.0	325.71	267.87	228.13	205.07	195.16	194.87	199.89	192.26	184.64	127.29	61.57	38.23	34.91
G 57.5	328.73	262.95	218.80	199.25	189.21	195.04	191.96	191.91	166.02	77.57	40.00	32.70	29.18
G 60.0	342.97	263.87	214.48	192.22	183.83	184.95	191.10	190.26	133.01	47.81	35.02	30.50	27.09
G 62.5	401.57	267.21	212.87	186.86	178.08	179.12	183.49	170.82	77.27	37.85	32.86	26.23	26.68
G 65.0	545.97	321.11	174.11	147.65	135.07	118.87	129.43	107.92	48.19	35.04	28.85	24.05	23.14
G 67.5	622.94	288.45	101.11	59.73	61.98	62.01	54.13	52.49	38.97	32.16	27.11	22.85	19.95
G 70.0	552.61	306.66	83.51	50.44	55.09	79.67	42.89	38.50	32.05	26.30	24.30	23.60	22.34
G 72.5	388.71	286.23	64.63	40.44	53.47	83.84	35.68	32.26	28.54	24.90	25.99	24.80	23.65
G 75.0	187.58	139.39	52.50	36.84	38.46	29.89	29.78	22.65	22.33	18.50	23.79	22.64	24.24
G 77.5	92.49	64.20	34.34	27.46	22.95	19.47	20.91	17.92	15.85	14.97	15.41	15.24	15.49
G 80.0	33.88	32.12	20.85	15.72	13.20	10.63	9.68	9.52	8.45	8.76	9.10	8.18	8.18
G 82.5	16.58	12.91	6.96	6.77	6.08	5.47	5.56	4.21	4.96	5.20	5.17	4.86	4.87
G 85.0	6.00	5.43	3.38	2.94	2.97	2.15	2.23	2.12	1.94	2.12	2.57	1.97	1.85
G 87.5	1.37	1.50	0.81	0.50	0.60	0.56	0.59	0.40	0.59	0.37	0.41	0.50	0.56
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 92.5	0.00	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 95.0	0.00	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 97.5	0.00	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	0.00	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	0.00	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	0.00	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	0.00	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	0.00	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	0.00	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	0.00	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	0.00	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



Luminaire		Measurement		Lamp	
Code	LEDin-ST0-019	Code	AEC100059	Code	90L 6K 350 LEDin ST
Name	LEDin-ST0-90-6K	Name	LEDin-ST0-90-6K	Number	1
Line	LEDin ST	Date	04-11-2009	Position	

Efficiency	99.89%	Coordinate system	C-G Roads	Total Flux	7800.00 lm
------------	--------	-------------------	-----------	------------	------------

	Luminous Intensity Table cd/klm Table 6/6						
	C 235.00	C 240.00	C 245.00	C 250.00	C 255.00	C 260.00	C 265.00
G 0.0	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66	256.66
G 2.5	255.00	254.78	254.70	254.53	254.23	254.81	254.51
G 5.0	253.55	253.15	253.04	253.08	252.64	252.97	252.82
G 7.5	252.58	252.30	252.20	251.86	251.81	252.06	251.96
G 10.0	251.77	251.14	251.18	251.03	250.65	250.96	250.73
G 12.5	250.62	249.67	249.40	248.80	248.66	248.53	248.54
G 15.0	248.88	247.93	247.47	246.94	245.88	246.22	245.75
G 17.5	246.61	245.53	244.72	244.08	243.33	242.68	242.17
G 20.0	244.74	243.88	243.47	242.33	241.26	241.05	239.95
G 22.5	243.16	241.53	239.82	238.75	236.75	236.52	235.70
G 25.0	239.72	237.60	236.22	234.13	232.97	229.90	226.64
G 27.5	235.79	233.89	232.01	229.81	215.18	204.74	192.06
G 30.0	232.16	229.95	222.30	201.27	179.39	152.46	151.65
G 32.5	229.74	222.60	195.12	165.10	137.35	111.91	96.35
G 35.0	222.37	189.46	146.22	115.52	87.22	77.73	73.69
G 37.5	202.30	156.61	112.66	83.75	74.91	71.75	70.07
G 40.0	160.18	115.05	85.93	75.57	68.71	65.75	62.28
G 42.5	124.07	90.19	77.41	68.63	56.54	48.33	44.54
G 45.0	90.04	72.63	63.80	50.32	38.31	33.49	30.00
G 47.5	71.38	54.11	44.76	39.13	31.10	24.67	23.13
G 50.0	48.29	42.11	37.26	33.71	30.76	24.74	21.88
G 52.5	37.72	36.18	35.88	33.86	31.58	26.85	22.07
G 55.0	36.33	35.51	34.84	33.96	31.63	28.55	24.09
G 57.5	31.67	34.31	34.43	35.65	31.93	29.91	23.86
G 60.0	25.75	31.80	31.06	30.91	28.48	25.98	21.33
G 62.5	24.32	24.04	26.12	26.83	25.41	24.18	19.99
G 65.0	22.15	21.92	22.42	23.90	19.99	17.75	15.59
G 67.5	20.76	21.31	22.06	22.26	21.75	17.11	14.23
G 70.0	19.83	21.84	29.65	28.45	37.57	18.89	12.72
G 72.5	23.99	25.85	26.79	24.74	22.75	13.62	9.58
G 75.0	25.33	23.39	18.13	14.75	14.89	10.15	7.69
G 77.5	12.03	12.51	10.67	10.81	9.05	7.76	6.27
G 80.0	7.88	7.04	7.52	6.85	6.23	5.39	4.67
G 82.5	4.27	4.38	3.93	4.06	3.58	3.65	3.35
G 85.0	2.20	2.20	2.09	1.77	1.88	1.75	1.58
G 87.5	0.39	0.48	0.40	0.53	0.35	0.59	0.53
G 90.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 92.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 95.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G 97.5	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
G102.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G105.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G107.5	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
G112.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G115.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G117.5	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
G122.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G125.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G127.5	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
G132.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G135.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G137.5	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
G142.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G145.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G147.5	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
G152.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G155.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G157.5	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
G162.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G165.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G167.5	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
G172.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G175.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
G177.5	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

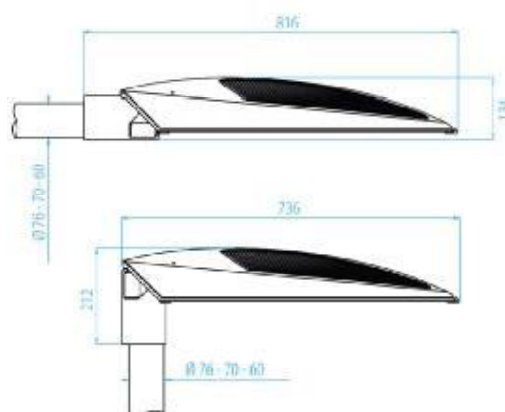




ILLUMINAZIONE STRADALE A LED

LED-in



MATERIALI	
Attacco	Alluminio pressofuso
Telaio	Alluminio pressofuso
Copertura	Alluminio
Dissipatore	Realizzato direttamente nel corpo in alluminio
Ottica	Polycarbonato, metallizzato, alta efficienza
Schermo	Vetro temperato spessore 4mm
Pressacavo	Plastico M20x1.5 - IP68
Cablaggio	Completo di cavo e di connettore di rete
Colore	Telaio: Nero (Cod. 02) Copertura: Bianco (RAL 9003) satinato



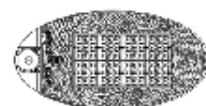
CARATTERISTICHE GENERALI	
Applicazioni	Illuminazione stradale
Gruppo ottico	Ottica asimmetrica per illuminazione stradale Sistema ottico a stato solido costituito da 36-54-72-90-108 LED Temperatura di colore : 6000°K Classe di sicurezza laser: 1M
Inclinazione apparecchio	0° - 5° - 10° - 15°
Classe di isolamento	II
Grado di protezione	IP66
Montaggio	In versione testa-palo o su braccio. Ø 60-70-76mm
Dimensioni	736x374x134 mm
Norme di riferimento	EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-3, EN 60825-1, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
 	



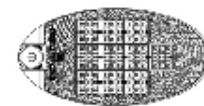
36 LED



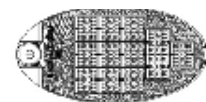
54 LED



72 LED



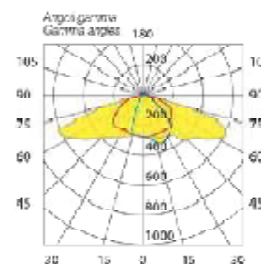
90 LED



108 LED

CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Alimentazione	220÷240V 50/60Hz
Fattore di Potenza	> 0.97
Sistema di controllo	- DIM-FIX: Corrente fissa e programmata fino a 525mA; - DIM-AUTO: Profilo di dimmerazione automatico con timer integrato; - DIM-PROG: Profilo di dimmerazione automatico programmabile; - PLM: Telecontrollo a onde convogliate.
Vita media attesa	≥ 60000 hr @ LM 80%, Ta=25°C, If=350mA ≥ 150000 hr @ LM 70%, Ta=25°C, If=350mA
Potenza nominale	36LED: 46W 54LED: 68W 72LED: 91W 90LED: 114W 108LED: 136W



LED-in ST 54 LED

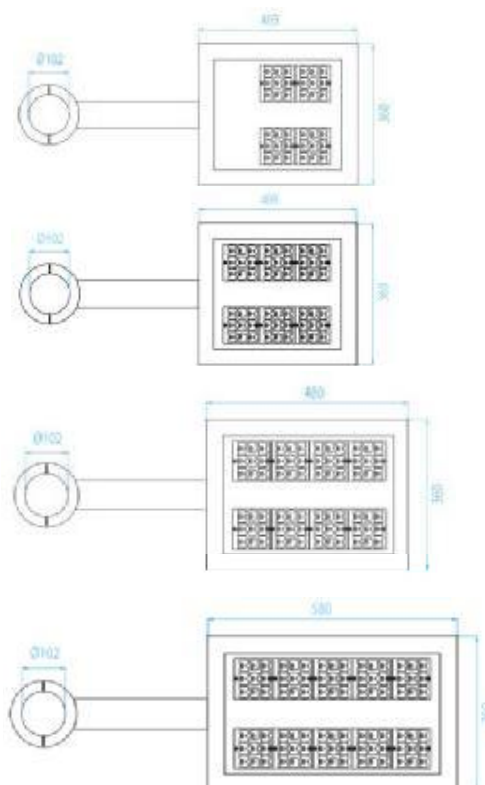




ILLUMINAZIONE URBANA A LED



MATERIALI	
Anello adattatore	Alluminio pressofuso
Corpo	Alluminio estruso
Dissipatore	Alluminio estruso
Ottica	Policarbonato metallizzato, alta efficienza
Schermo	Vetro temperato spessore 4mm
Pressacavo	Plastico M20x1.5 - IP68
Cablaggio	Completo di cavo
Colore Standard	Grafite (Col. 01)
CARATTERISTICHE GENERALI	
Classe di isolamento	II
Grado di protezione	IP66
Gruppo ottico	Ottica asimmetrica per illuminazione stradale Sistema ottico a stato solido costituito da 36-54-72-90 LED Temperatura di colore : 6000°K Classe di sicurezza laser: 1M
Montaggio	Su pali con codolo finale Ø102 mm
Sporgenza bracci	- ILO/C: 200mm - ILO/L: 500mm
Dimensioni	36LED: 405x360x87mm 54LED: 405x360x87mm 72LED: 480x360x87mm 90LED: 580x360x87mm
Norme di riferimento	EN 60598-1, EN 60598-2-1, EN 60598-2-3, EN 60825-1, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
 	



CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Alimentazione	220÷240V 50/60Hz
Fattore di Potenza	> 0.97
Sistema di controllo	- DIM-FIX: Corrente fissa e programmata fino a 525mA; - DIM-AUTO: Profilo di dimmerazione automatico con timer integrato; - DIM-PROG: Profilo di dimmerazione automatico programmabile; - PLM: Telecontrollo a onde convogliate.
Vita media attesa	≥ 60000 hr @ LM 80%, Ta=25°C, If=350mA ≥ 150000 hr @ LM 70%, Ta=25°C, If=350mA
Potenza nominale	36LED: 46W 54LED: 68W 72LED: 91W 90LED: 114W

ILO LED ST 54 LED

