

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A. (MANDATARIA)
 SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (MANDANTE)
 COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L. (MANDANTE)
 SACYR S.A.U. (MANDANTE)
 ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. LTD (MANDANTE)
 A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (MANDANTE)

IL PROGETTISTA



Dott. Ing. I. Barilli
 Ordine Ingegneri
 V.C.O.
 n° 122



Dott. Ing. E. Pagani
 Ordine Ingegneri Milano
 n° 15408

IL CONTRAENTE GENERALE

Project Manager
 (Ing. P.P. Marcheselli)

STRETTO DI MESSINA
 Direttore Generale e
 RUP Validazione
 (Ing. G. Fiammenghi)

STRETTO DI MESSINA
 Amministratore Delegato
 (Dott. P. Ciucci)

Unità Funzionale

COLLEGAMENTI VERSANTE CALABRIA

Tipo di sistema

CENTRO DIREZIONALE

Raggruppamento di opere/attività

IMPIANTI

Opera - tratto d'opera - parte d'opera

COLLEGAMENTI AL CENTRO DIREZIONALE

Titolo del documento

RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

CD0379_F0

CODICE

C G 0 7 0 0 P 4 R D C C D I 8 G 0 0 0 0 0 0 0 1 F 0

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/2011	EMISSIONE FINALE	D. RE	G. LUPI	I. BARILLI

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">29/04/2011</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	0	29/04/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
0	29/04/2011						

INDICE

INDICE.....	3
1 Premessa.....	4
2 Denominazioni ed abbreviazioni utilizzate.....	4
3 Leggi e norme di riferimento.....	5
4 Descrizione sintetica dell'impianto di illuminazione del tunnel.....	6
4.1 Generalità.....	6
4.2 Apparecchi illuminanti utilizzati.....	7
4.3 Circuiti di alimentazione.....	8
4.4 Regolazione degli impianti di illuminazione permanente.....	9
4.5 Regolazione degli impianti di illuminazione di rinforzo.....	9
4.6 Dati tecnici di progetto.....	10
4.6.1 Dati di progetto derivanti dalle condizioni al contorno.....	10
4.6.2 Dati di progetto illuminotecnici.....	12
4.7 Calcoli illuminotecnici impianto nei tunnel.....	22
5 Descrizione sintetica dell'impianto di illuminazione esterna.....	23
5.1 Generalità.....	23
5.2 Apparecchi illuminanti utilizzati.....	24
5.3 Circuiti di alimentazione.....	25
5.4 Regolazione degli impianti di illuminazione esterna.....	26
5.5 Sostegni.....	26
5.5.1 Pali.....	26
5.6 Basamenti dei sostegni.....	27
5.7 Dati tecnici di progetto.....	27
5.7.1 Dati di progetto derivanti dalle condizioni al contorno.....	27
5.7.2 Dati di progetto illuminotecnici.....	28
5.7.2.1 Definizioni.....	28
5.7.2.2 Definizione della categoria illuminotecnica di riferimento.....	29
5.7.2.3 Valutazione dei parametri di influenza.....	31
5.7.2.4 Ottiche degli apparecchi.....	34
5.8 Calcoli illuminotecnici.....	35
6 Allegati.....	35

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

1 Premessa

Il presente documento, relativamente all'impianto di illuminazione a servizio dei tratti all'aperto e dei tratti in galleria artificiale previsti nella viabilità di collegamento al Centro Direzionale, intende evidenziare i seguenti contenuti:

- la normativa tecnica utilizzata per il dimensionamento dell'impianto;
- i dati tecnici di ingresso per il calcolo;
- il software di calcolo utilizzato per le verifiche (versione e data di compilazione);
- risultati dei calcoli dimensionali;

Per quanto concerne le caratteristiche dei materiali con i quali verrà realizzato l'impianto si rinvia agli altri elaborati di progetto (in particolare alle relazioni tecniche specialistiche ed alle specifiche tecniche).

2 Denominazioni ed abbreviazioni utilizzate

Per comodità vengono introdotte le seguenti abbreviazioni (in ordine alfabetico):

- ac - Corrente alternata
- AD - Azienda distributrice di energia elettrica nel caso specifico sinonimo di ENEL
- BT o bt - Bassa Tensione in c.a. (400/230V)
- CA - Continuità assoluta
- cc - Corrente Continua
- CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano
- CSA - Capitolato Speciale di Appalto
- DLgs - D.Lgs n° 264 del 5/10/2006 di attuazione della Direttiva europea 2004/54/CE
- EV - Illuminazione di Evacuazione
- FO - Fibra Ottica
- GE - Gruppo Elettrogeno
- HW - Hardware
- IE - Illuminazione Esterna (svincoli)
- IMQ - Istituto Italiano per il Marchio di Qualità

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

- IMS - Interruttore di Manovra e Sezionatore
- I/O - Input/Output
- IS - Illuminazione di Sicurezza
- LAN - Local Area Network
- LG - Circolare ANAS “Linee guida per la progettazione della sicurezza nelle gallerie stradali” – Seconda edizione 2009
- ME - MEssina
- PC - Personal Computer
- PDE - Progetto DEfinitivo
- PDG - Progetto Di Gara
- PLC - Programmable Logic Controller
- PE - Permanente di Emergenza
- PO - Permanente Ordinaria (o normale)
- RC - Reggio Calabria
- RI - Rinforzo di Ingresso
- RU - Rinforzo di Uscita
- SA - Servizi Ausiliari ordinari
- SAP - Sodio Alta Pressione
- SE - Servizi ausiliari Essenziali ai fini della sicurezza
- SW - Software
- UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione
- US - Uscita di sicurezza
- VE - Impianti di ventilazione
- UPS - Gruppo di Continuità Assoluta

Eventuali altri acronimi potranno essere introdotti solo dopo che siano stati definiti, tra parentesi, accanto alla definizione estesa del proprio significato.

3 Leggi e norme di riferimento

Nel seguito vengono elencati i principali riferimenti legislativi e normativi che sono stati considerati nello sviluppo del progetto definitivo degli impianti di cui trattasi; ad essi pertanto si è prestata particolare attenzione nel presente lavoro.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

NORME CEI

- Norma CEI 64-8 - “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 Volt in corrente alternata e 1.500 Volt in corrente continua”

NORME UNI, UNI-CIG

Tutta la normativa UNI, di interesse per le opere in progetto ed in particolare:

- UNI 11095 – “Illuminazione delle Gallerie”
- UNI 11248 “Illuminazione stradale selezione delle categorie illuminotecniche”
- UNI EN 13201-2:2004 “Illuminazione stradale parte 2: Requisiti prestazionali”
- UNI EN 13201-3:2004 “Illuminazione stradale parte 3: Calcolo delle prestazioni”

ALTRO

- D.M. Infrastrutture e dei Trasporti del 14/09/2005 – “Norme di illuminazione delle gallerie stradali”
- D.Lgs n° 264 del 5/10/2006 di attuazione della Direttiva europea 2004/54/CE
- Circolare ANAS n. 179431/09 “Linee guida per la progettazione della sicurezza nelle gallerie stradali” – Seconda edizione 2009

4 Descrizione sintetica dell’impianto di illuminazione del tunnel

4.1 Generalità

Si riporta nel seguito una breve descrizione dell’impianto rinviando agli altri elaborati di progetto (in particolare alle relazioni tecniche specialistiche ed agli elaborati grafici) per ulteriori dettagli

L'obiettivo che si desidera raggiungere con l'illuminazione di un tunnel è quello di assicurare a chi attraversa la galleria, sia di giorno che di notte, un senso di sicurezza e di comfort uguale a quello che l'utente può avere all'aperto.

Lo scopo si ottiene quando l’impianto di illuminazione trasmette al conducente adeguate informazioni visive sullo stato del tracciato che si appresta a percorrere, sul movimento di altri veicoli e sulla presenza di eventuali ostacoli.

In questa ottica, l’impianto di illuminazione deve necessariamente fornire le seguenti prestazioni:

- deve illuminare il piano stradale con un adeguato livello di luminanza e di uniformità

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

- la luce deve avere un angolo di incidenza rispetto al piano di visuale tale da fornire elevata visibilità del tracciato
- deve illuminare adeguatamente il piedritto della galleria in modo da fornire all'utente un più ampio angolo di visibilità
- non deve abbagliare
- deve essere congegnato in modo da evitare l'effetto flicker (fenomeno ben noto al guidatore allorché i centri luminosi appaiono e scompaiono dal suo campo visivo con una frequenza tale da generare notevole fastidio)

L'impianto di illuminazione nei tunnel di cui trattasi risulta costituito da:

- **Illuminazione permanente (o di base)** a servizio dell'intero sviluppo dei tunnel. L'illuminazione di base si suddivide nell'illuminazione permanente ordinaria (PO), alimentata da gruppo elettrogeno in caso di mancanza della rete ENEL e nell'illuminazione permanente di emergenza (PE), alimentata in continuità assoluta da UPS con ricalzo da gruppo elettrogeno.
- **Illuminazione di rinforzo in ingresso** a servizio del tratto di entrata e del tratto di transizione dei tunnel. Tale sistema sarà alimentato da gruppo elettrogeno in caso di mancanza della rete ENEL

Considerata la modalità di traffico bidirezionale e le modeste lunghezze dei tunnel, gli impianti di illuminazione di rinforzo in uscita e l'impianto di illuminazione di sicurezza non sono previsti.

4.2 Apparecchi illuminanti utilizzati

Conformemente alle indicazioni delle regole tecniche vigenti in materia, il progetto prevede l'utilizzo di corpi illuminanti aventi un grado di protezione IP65, adatti ad ambienti aggressivi ovvero resistenti alla corrosione provocata dalla presenza di atmosfere acide, saline ed umide. Gli apparecchi saranno dotati di sistemi di fissaggio alla canalina portacavi realizzati in acciaio inox e di spina CEE 2P+T per il collegamento rapido alla relativa cassetta di derivazione.

Gli apparecchi (ottiche e sorgenti luminose) saranno, per i diversi impianti sopra elencati, di diversa tipologia:

- apparecchi a LED con corpo in alluminio per i punti luce relativi all'illuminazione permanente, equipaggiati con un numero di LED che sarà funzione delle caratteristiche geometriche del tratto di tunnel in cui saranno installati e di driver elettronici di pilotaggio

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

- apparecchi in acciaio inox AISI 316L con ottica asimmetrica per controflusso per i punti luce relativi all'illuminazione di rinforzo di ingresso, equipaggiati con lampade SAP tubolari da 400 W, 250 W, 150 W. Gli apparecchi equipaggiati con reattore elettromagnetico a basse perdite saranno collocati con interdistanze variabili a seconda della potenza della lampada inserita e del livello di luminanza da ottenere nei vari tratti della zona di ingresso.
- apparecchi in acciaio inox AISI 316L con ottica simmetrica stradale per i punti luce relativi alla "coda" dell'illuminazione di rinforzo di ingresso, equipaggiati con lampade SAP tubolari da 100W. Gli apparecchi equipaggiati con reattore elettromagnetico a basse perdite saranno collocati con interdistanze variabili a seconda della potenza della lampada inserita e del livello di luminanza da ottenere nei vari tratti della zona di ingresso. La "coda" del rinforzo di ingresso, laddove i livelli di luminanza sono paragonabili alla luminanza di base, viene realizzata con apparecchi aventi ottica simmetrica al fine di ottenere livelli di uniformità conformi alle prescrizioni di norma.

4.3 Circuiti di alimentazione

L'impianto di illuminazione di rinforzo prevede, per ciascun imbocco e per ogni fila di lampade, tre circuiti separati.

Per l'illuminazione permanente sono previsti, per ogni settore di alimentazione avente lunghezza massima di 200m, due circuiti distinti per ogni direzione di marcia: un circuito ordinario ed un circuito di emergenza.

Tutti i circuiti principali (o primari) e terminali (o secondari) relativi agli impianti di illuminazione ordinari (rinforzi e 50% illuminazione permanente), saranno realizzati con cavi elettrici a doppio isolamento di tipo FG7(O)M1, non propaganti l'incendio, a bassissima emissione di gas corrosivi, assenza di fumi opachi e a bassa tossicità, rispondenti alle norme CEI 20-35, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38)

Tutti i circuiti principali (o primari) e terminali (o secondari) relativi agli impianti di illuminazione di emergenza (50% dell'illuminazione permanente), poiché posati, almeno in quota parte, in canalina ovvero in sede non protetta, saranno realizzati con cavi elettrici a doppio isolamento resistenti al fuoco, di tipo FTG10(O)M1, non propaganti l'incendio, a bassissima emissione di gas corrosivi, assenza di fumi opachi e a bassa tossicità, rispondenti alle norme CEI 20-45, 20-22III, 20-36 e 20-38.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

Per quanto concerne le cassette di derivazione installate nel tunnel, relativamente agli impianti di illuminazione permanente ordinaria, esse saranno in alluminio complete di presa tipo 2P+T 16A per la derivazione al corpo illuminante, caratterizzate da un grado di protezione IP65 e dotata di fusibile di protezione.

Per l'illuminazione di emergenza si prevede, per la derivazione a ciascun apparecchio illuminante, l'utilizzo di una cassetta in alluminio, di tipo Resistente al Fuoco (850°C per 90'), caratterizzata da un grado di protezione IP65, dotata di presa a spina tipo 2P+T 16A e di fusibile di protezione.

Per i circuiti di rinforzo si utilizzeranno cassette in alluminio, aventi grado di protezione IP65, ciascuna delle quali in grado di alimentare tre apparecchi illuminanti tramite tre derivazioni distinte, ciascuna delle quali protette da idoneo fusibile di protezione.

4.4 Regolazione degli impianti di illuminazione permanente

La regolazione dei circuiti d'illuminazione permanente sarà gestita, essenzialmente, ad orario tramite l'impianto di gestione puntuale dei singoli punti luce, basato su un sistema ad onde convogliate.

Ai sensi della Norma UNI 11095 e UNI 11248, nelle ore notturne, caratterizzate da un basso o da uno scarso volume di traffico, si può ridurre il livello di luminanza del manto stradale. A tale scopo gli apparecchi a LED saranno equipaggiati da alimentatori dimmerabili 0-10V e da relativi moduli di comando gestiti da un sistema a onde convogliate dedicato.

In condizioni ordinarie diurne (luminanza attesa pari a circa 3 cd/m²), la corrente di alimentazione dei LED sarà fissata dai driver al valore di 700mA, mentre in condizioni ordinarie notturne (luminanza attesa pari a circa 1÷1,5 cd/m²), la corrente di alimentazione dei LED sarà stabilizzata dai driver a valori inferiori.

4.5 Regolazione degli impianti di illuminazione di rinforzo

La regolazione dei circuiti di rinforzo di ingresso sarà gestita da regolatori di flusso luminoso comandati da sensori di luminanza disposti all'esterno, possibilmente ad una distanza almeno pari a quella di arresto rispetto agli imbocchi. I sensori consentono di monitorare continuamente il livello di luminanza della zona di accesso al tunnel e di regolare, conseguentemente, tramite procedura impostata sui regolatori, il livello di luminanza nel tratto di ingresso delle gallerie.

Tale procedura prevede sia l'accensione e lo spegnimento dei diversi circuiti di rinforzo previsti per ciascun imbocco sia la regolazione della loro tensione di esercizio.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

Il misuratore di luminanza ha la funzione di rilevare la luminanza dell'area compresa entro un determinato angolo visivo, all'esterno di una galleria, e di generare un segnale elettrico (segnale analogico) proporzionale a tale luminanza. Esso impiega un elemento fotosensibile avente una caratteristica di sensibilità spettrale coincidente con quella dell'occhio umano.

Il sensore è contenuto in una custodia in materiale isolante a tenuta stagna mentre l'elemento fotosensibile è alloggiato all'interno del dispositivo ottico a cannocchiale, montato sopra la custodia stessa. Il cannocchiale sarà orientabile nelle diverse direzioni, in modo da rilevare la luminanza del campo di osservazione entro un angolo conico di 20°, che comprende l'imbocco della galleria.

Il segnale elettrico generato dai sensori di luminanza viene inviato a dei moduli di controllo disposti in cabina all'interno dei quadri elettrici di alimentazione (Q_IL). In funzione del suo valore i moduli comandano i regolatori di flusso previsti a servizio dei circuiti di rinforzo i quali agiscono come dei generatori di tensione variabile.

La possibilità di regolare il valore della tensione di uscita consente di poter variare, conseguentemente, il flusso emesso dalle lampade di rinforzo dal 100% al 40% del flusso nominale.

Si ottiene così il rispetto delle curve teoriche di luminanza al variare delle condizioni illuminotecniche esterne: ciò evita frequenti accensioni e spegnimenti delle lampade che riducono, significativamente, la vita media delle stesse e diminuisce, nel contempo, i consumi energetici.

4.6 Dati tecnici di progetto

4.6.1 Dati di progetto derivanti dalle condizioni al contorno

Costituiscono oggetto del presente paragrafo i dati di progetto derivanti dai vincoli al contorno non aventi carattere illuminotecnico. Essi si possono così elencare:

- Lunghezza del tunnel e direzione di percorrenza: le caratteristiche geometriche delle gallerie, oggetto del calcolo sono riassunti nella seguente tabella:

Tunnel	Lunghezza (m)
Asse 1-2	324
Asse 1-3	150
Asse 3-4	203

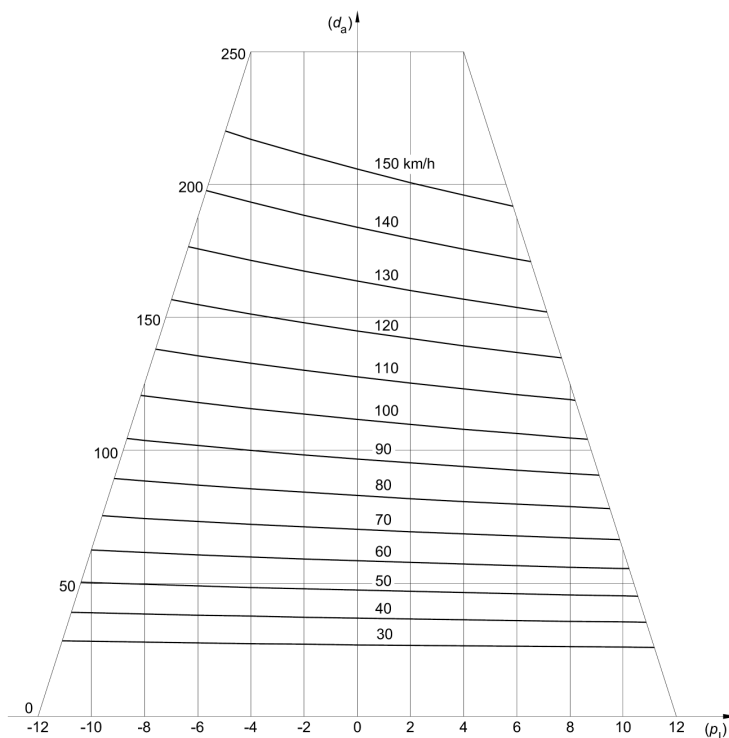
		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

- Posizione degli apparecchi illuminanti: nell'allegato 1 vengono riportate le sezioni tipo previste nei diversi tunnel di cui trattasi con l'indicazione della posizione degli apparecchi illuminanti assunta nei calcoli dimensionali.
- Velocità di progetto illuminotecnico: ai sensi del DM sopra menzionato coincide con la velocità di progetto adottata determinata secondo il DM del 5/11/01. Nel caso specifico tale velocità vale 60 km/h.
- Distanza di arresto (da): è il tratto di strada necessario per portare un veicolo che viaggia alla velocità di progetto al completo arresto in condizioni di sicurezza. Include sia la distanza coperta nel tempo di reazione, sia lo spazio di frenata. Il suo valore è funzione della prontezza a reagire del conducente e dell'aderenza dei pneumatici sul manto stradale. L'aderenza è rappresentata dal coefficiente d'attrito convenzionale e risulta fortemente influenzata dalle condizioni di asciutto e bagnato del manto stradale e dalla pendenza longitudinale del tratto stradale. Poiché nel caso che si sta trattando, i valori più elevati di luminanza di velo, si riscontrano con manto stradale prevalentemente asciutto, la distanza d'arresto (da) viene determinata mediante il grafico B.3, riportato nell'appendice B della Norma UNI 11095 (vedi grafico riportato nel seguito)

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">29/04/2011</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	0	29/04/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
0	29/04/2011						

figura B.3 Distanza d'arresto sia per le autostrade sia per le altre strade in funzione della pendenza longitudinale (pavimentazione stradale asciutta)

Legenda
 d_a Distanza di arresto (m)
 p_l Pendenza longitudinale (%)



Considerato che alla velocità di progetto di 60 km/h la distanza di arresto risulta compresa, in funzione delle pendenze longitudinali del tratto stradale di accesso compresi fra +10 ÷ -10%, fra 55÷61 m, si assume, cautelativamente, per tutte le gallerie una distanza di arresto pari 60m.

4.6.2 Dati di progetto illuminotecnici

La Norma UNI 11095 suddivide la sezione longitudinale della galleria in cinque zone caratterizzate da differenti requisiti di luminanza in funzione del progressivo adattamento dell'occhio umano allo stato d'illuminazione della galleria.

Tali zone sono denominate:

- tratto di accesso
- tratto di soglia o adattamento
- tratto di transizione
- tratto interno

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

- tratto di pre-uscita

Zona d'accesso: è costituita dal tratto di strada immediatamente precedente l'ingresso della galleria. Nella zona d'accesso, un automobilista deve essere in grado di vedere all'interno del tunnel stesso un eventuale ostacolo posto ad una distanza non inferiore a quella di arresto.

Zona di entrata o di soglia: è costituita dalla parte iniziale del tunnel. L'illuminazione della zona di soglia dipende dalla luminanza della zona d'accesso ed è determinata considerando la percezione visiva di un automobilista che è ancora fuori del tunnel. La lunghezza di tale zona è funzione della massima velocità prevista e non deve risultare inferiore alla distanza d'arresto. Diversi fattori influenzano la visibilità della strada entro il tunnel per un automobilista in fase di avvicinamento; tra essi l'illuminazione insufficiente nel tratto di soglia che impedisce l'individuazione di ostacoli e l'abbagliamento velante della luce esterna che riduce il contrasto degli eventuali oggetti sulla superficie stradale.

Zona di transizione: rappresenta la parte di tunnel in cui i livelli di luminanza devono essere gradualmente ridotti per raccordarsi ai livelli della zona interna, in modo da consentire l'adattamento dell'occhio ai minori valori di luminanza. La lunghezza del tratto di transizione dipende dalla massima velocità ammissibile e dalla differenza fra il livello di luminanza al termine della zona di soglia ed il livello di luminanza della zona interna.

Zona interna: l'illuminazione è generalmente mantenuta ad un valore costante per tutta la lunghezza.

Zona di uscita: è influenzata dalla luminanza esterna. In tale tratto la visibilità non è di solito critica perché gli eventuali ostacoli vengono individuati chiaramente come corpi scuri su fondo chiaro. Tuttavia in condizioni di traffico notevole ed in presenza di veicoli di grandi dimensioni la capacità visiva può risultare sensibilmente ridotta.

- Luminanza (Ls) e lunghezza della zona di entrata: il valore minimo di luminanza media della zona di entrata (indicata con Luminanza di soglia - Ls) da garantire sulla pavimentazione stradale viene calcolata a partire dalla formula proposta dalla Norma UNI 11095 di seguito riportata:

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

$$L_s = \frac{L_v}{6 \cdot \left| \frac{\rho}{\pi \cdot q_c} - 1 \right| - 1}$$

dove:

- ρ è il fattore di riflesse dell'ostacolo di riferimento pari a 0,1;
- q_c è il coefficiente di qualità del contrasto, assunto pari a 0,8;
- L_v è la luminanza di velo.

Per la determinazione dei valori di Luminanza da garantire, la Norma UNI 11095 richiede pertanto di valutare preliminarmente la luminanza esterna di velo (L_v). Tale valore di luminanza è visto come somma di tre termini:

$$L_v = L_{seq} + L_{atm} + L_{par}$$

dove:

- L_{seq} è la luminanza di velo equivalente
- L_{atm} è la luminanza atmosferica
- L_{par} è la luminanza del parabrezza

Per il calcolo di L_{seq} si ricorre normalmente al metodo indicato nell'Appendice D della Norma UNI 11095 che prevede l'utilizzo del diagramma polare (o di Adrian) sovrapposto ad una fotografia del fornice di ingresso fatta da una distanza maggiore della distanza di arresto.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

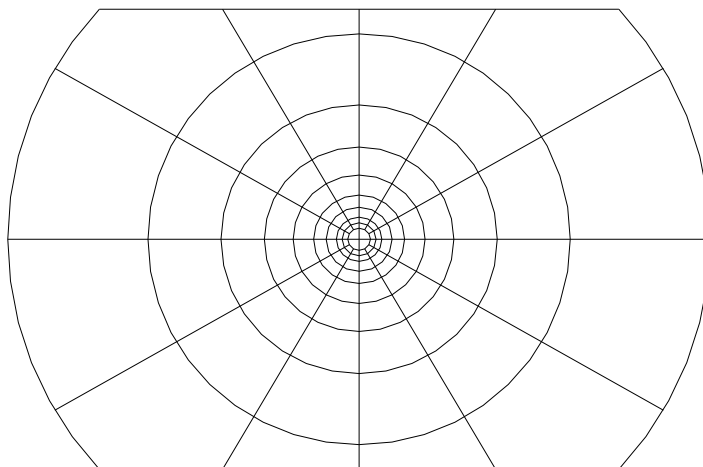


Diagramma polare per la valutazione di Lseq.

Nel caso specifico di tunnel non esistente e nell'impossibilità di giungere agevolmente alle zone di imbocco per l'esecuzione di una foto, si è deciso di confermare il valore di L_s assunto nel progetto di gara, pari a 175 cd/m^2 per entrambi gli imbocchi.

Tale valore viene ritenuto cautelativo. In fase successiva, quando sarà disponibile una fotografia della zona di ingresso, sarà necessario confermare la validità di tale ipotesi progettuale.

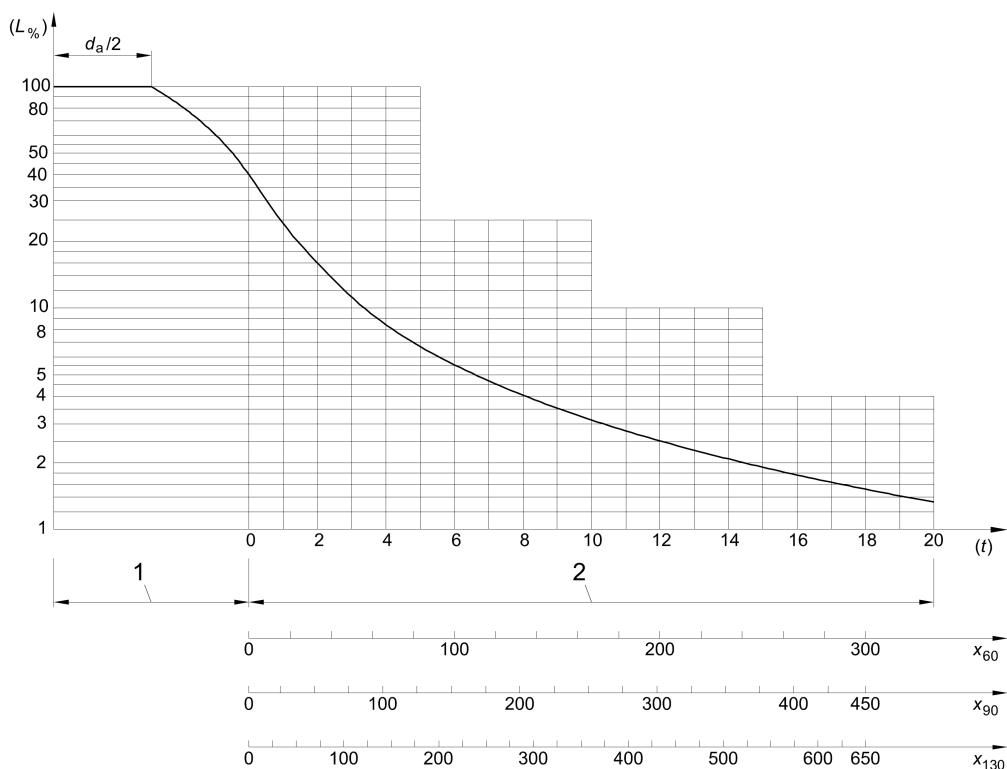
Il valore di soglia L_s deve essere mantenuto costante per un tratto di tunnel corrispondente ad almeno metà della distanza di arresto in sicurezza. Dopo tale distanza, il livello di luminanza sarà ridotto linearmente fino alla fine del tratto di adattamento con valore finale maggiore o uguale a $0.4 L_s$ (vedi andamento teorico riportato nel seguito dedotto dalla figura 2 della Norma UNI11095). La lunghezza della zona di entrata dipende, ovviamente, dalla velocità di accesso ed è assunta uguale alla distanza di arresto in sicurezza.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">29/04/2011</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	0	29/04/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
0	29/04/2011						

figura 2 **Curva delle luminanze di adattamento e delle distanze percorse in funzione della velocità di progetto illuminotecnico**

Legenda

- 1 Zona di entrata
- 2 Zona di transizione
- L_e Luminanze riferite alla luminanza di entrata L_e (%)
- t Tempo (s)
- x_{60} Distanze percorse nel tempo t a 60 km/h (m)
- x_{90} Distanze percorse nel tempo t a 90 km/h (m)
- x_{130} Distanze percorse nel tempo t a 130 km/h (m)



- **Luminanza e lunghezza della zona di transizione:** nella zona di transizione, la luminanza è gradualmente ridotta fino ad avvicinarsi al valore assunto per il tratto interno (vedi figura 2 della Norma UNI11095 sopra riportata). Tuttavia, la Norma UNI 11095 prevede una riduzione di luminanza a gradini con la possibilità di troncare l'ultimo gradino nel senso di marcia della curva di adattamento sperimentale purché la sua luminanza non sia maggiore di 2 volte la luminanza della zona interna L_i , la sua lunghezza non sia minore della lunghezza di qualsiasi altro gradino della zona di transizione e la lunghezza del tratto troncato possa essere percorso alla velocità di progetto in un tempo non maggiore di 2 secondi. La lunghezza teorica del tratto di transizione x_t può essere calcolata mediante la seguente relazione (vedi Norma UNI11095):

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">29/04/2011</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	0	29/04/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
0	29/04/2011						

$$x_t = v \cdot \left[\left(\frac{L_s}{L_i} \right)^{\frac{5}{7}} - 1,9 \right]$$

- v [m/s] rappresenta la velocità di progetto e pari a $\approx 16,7$ [m/s]
- L_s [cd/m²] rappresenta la luminanza media di soglia
- L_i [cd/m²] rappresenta luminanza del tratto interno e pari a circa 3 [cd/m²]

La lunghezza teorica viene in realtà troncata in base al criterio sopra esposto.

- Luminanza della zona interna della galleria: in accordo alla norma UNI 11095, la luminanza della zona interna (L_i) deve assumere un livello costante. Il valore di (L_i) non deve essere inferiore al valore calcolato mediante la seguente espressione:

$$L_i \geq 2 \cdot L_{UNI}$$

dove (L_{UNI}) è il valore minimo della luminanza prescritto dalle norme UNI 11248 ed UNI 13201 per la strada di accesso alla galleria.

Nel caso specifico le strade di accesso sono classificate come strade di tipo E caratterizzate da una categoria di riferimento pari a ME3c.

Se consideriamo l'utilizzo della luce bianca a LED per l'illuminazione interna (variazione -1 della categoria illuminotecnica) e la presenza, all'interno dei tunnel, delle zone di conflitto costituite dalle uscite e dagli ingressi dai/ai parcheggi (variazione +1 della categoria illuminotecnica) si deduce una categoria di progetto per la strada di cui trattasi pari sempre a ME3c. Per la categoria ME3c il valore di (L_{UNI}) vale 1 cd/m². Pertanto, sulla base della formula sopra riportata si potrebbe assumere un valore minimo di (L_i) pari a 2 cd/m².

Tuttavia, nei tratti in sotterraneo, considerata la probabile presenza di pedoni lungo i marciapiedi e la specifica funzione del Centro Direzionale si assume, cautelativamente, un valore di (L_i) pari a 3 cd/m².

- Luminanza notturna: in accordo con la UNI 11095, la luminanza media notturna mantenuta sulla carreggiata dovrà essere superiore a 1 cd/m² ovvero superiore alla luminanza dei tratti

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

stradali esterni eventualmente illuminati.

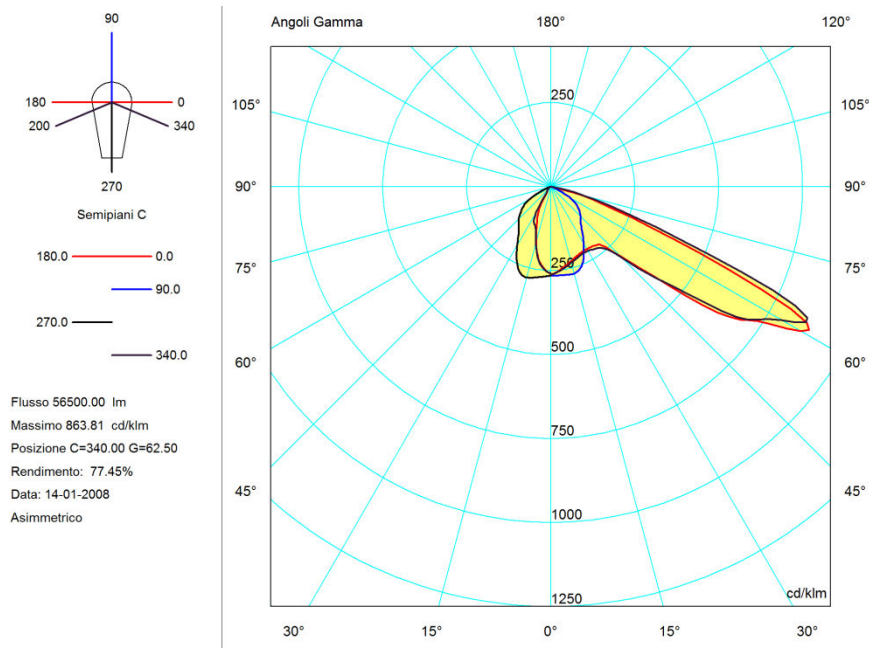
- Luminanza delle pareti: la luminanza media mantenuta delle pareti, per un'altezza almeno pari a 2 m sopra la carreggiata, non deve essere minore del 60% della luminanza media mantenuta della carreggiata in tutte le zone della galleria, sia nell'illuminazione diurna sia in quella notturna.
- Livelli di uniformità: In tutte le zone della galleria, su ogni corsia della carreggiata e sulle pareti fino ad almeno 2 m di altezza, sia di giorno sia di notte e per ogni stato di parzializzazione dell'impianto di illuminazione, l'uniformità generale (U_0) e l'uniformità longitudinale (U_l) di luminanza devono essere:
 - $U_0 \geq 0,4$
 - $U_l \geq 0,6$
- Limitazione dell'abbagliamento: Per ogni stato di parzializzazione dell'impianto di illuminazione, sia di giorno sia di notte, l'incremento di soglia TI non deve superare:
 - 10% nella zona interna e nella zona esterna
 - 15% in tutte le altre zone.
- Limitazione dello sfarfallamento: La frequenza, con cui i centri luminosi appaiono ad un conducente, deve essere minore di 4 Hz o maggiore di 11 Hz ovvero, per una velocità di progetto illuminotecnico $v = \{v\} \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ (dove $\{v\}$ è la misura della velocità v), la distanza tra i centri luminosi, decurtata secondo l'asse della galleria della lunghezza della parte emittente degli apparecchi di illuminazione, deve essere maggiore di $\{v\}/4 \text{ m}$ o minore di $\{v\}/11 \text{ m}$. Per disposizioni a centri alterni la distanza fra gli apparecchi deve essere valutata sulla stessa fila. Le prescrizioni suddette si applicano unicamente all'illuminazione diurna della zona interna e notturna dell'intera galleria, quando questa ha lunghezza tale che, percorsa alla velocità di progetto illuminotecnico, richieda un tempo di percorrenza maggiore di 20 s.
- Flusso luminoso delle sorgenti: di seguito si elencano le emissioni luminose delle varie sorgenti utilizzate per dimensionare l'impianto:

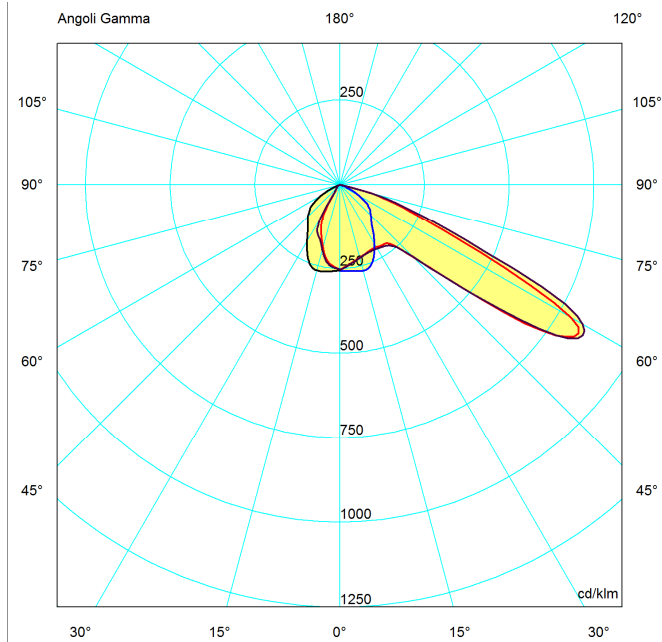
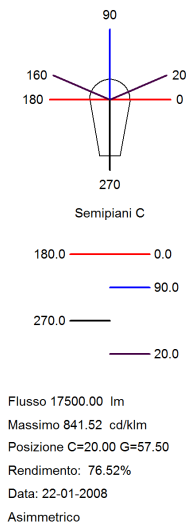
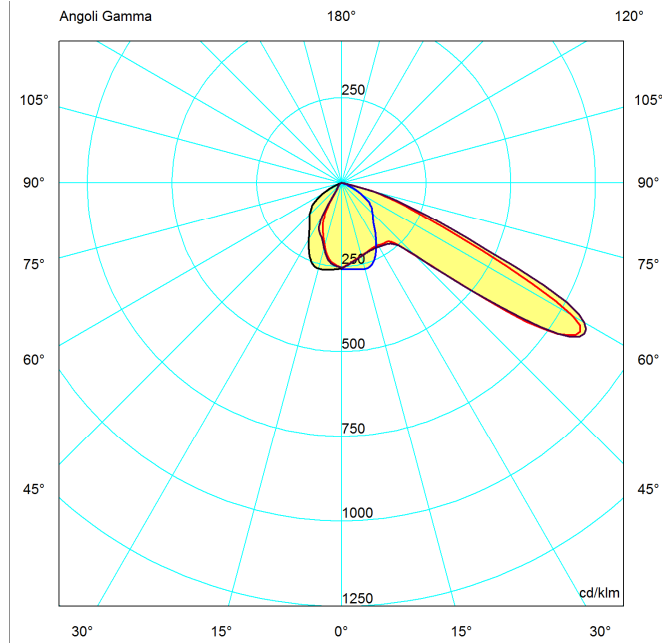
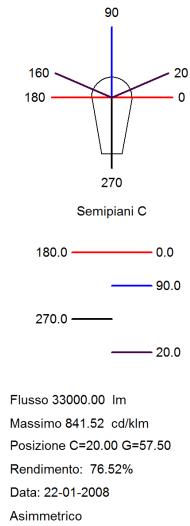
		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">29/04/2011</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	0	29/04/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
0	29/04/2011						

- Sorgente LED (700mA - 4.300K): 172 lumen (flusso netto)
- Lampada SAP da 400W: 56.500 lumen
- Lampada SAP da 250W: 33.000 lumen
- Lampada SAP da 150W: 17.500 lumen
- Lampada SAP da 100W: 10.500 lumen

▪ Ottiche degli apparecchi: di seguito riportiamo le fotometrie utilizzate sia per l'impianto di rinforzo che per l'impianto permanente:

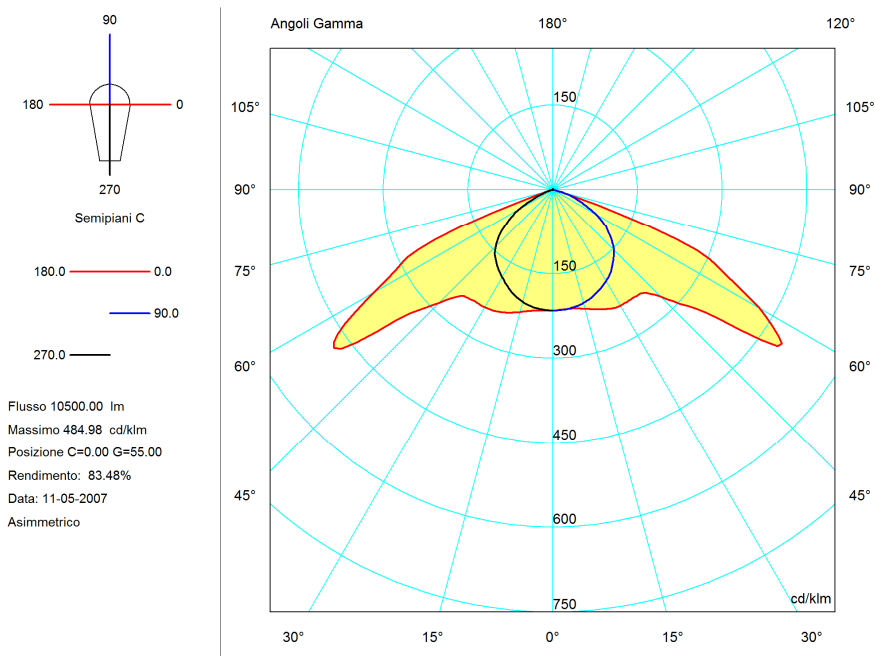
- Apparecchi con ottica asimmetrica controflusso per impianto di illuminazione di rinforzo di ingresso:



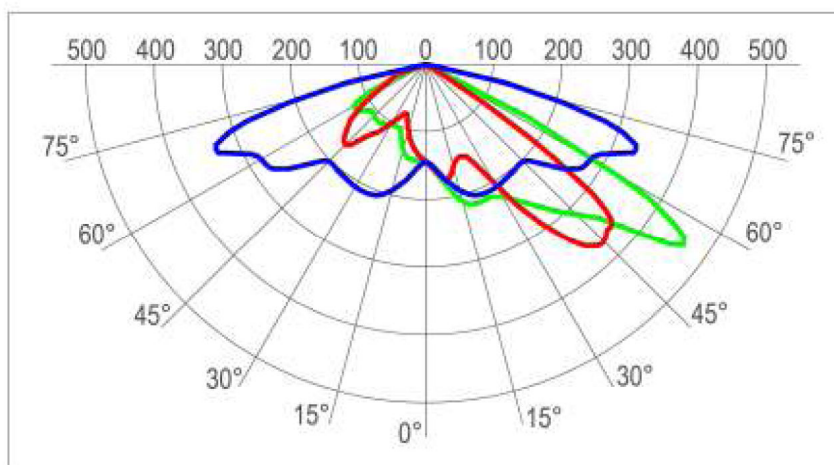


– Apparecchi con ottica simmetrica per la “coda” del rinforzo di ingresso:

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G000000010.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">29/04/2011</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	0	29/04/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
0	29/04/2011						



– Apparecchio a LED per impianto di illuminazione di permanente:



I vari parametri di progetto, definiti o determinati come sopra esposto, congiuntamente ad altri dati di progetto, vengono riassunti per semplicità nella tabella di seguito riportata.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

DATO DI PROGETTO	VALORE
Velocità massima (km/h)	60
Distanza d'arresto (m)	60
Luminanza interna (cd/m ²)	3
Luminanza pareti	>60% luminanza carreggiata
Fattore di manutenzione	0.8
Luminanza di soglia (cd/m ²)	175
Altezza di installazione apparecchi (m)	5,7
N° file per canna	2÷4 (vedi sezione tipo)
Disposizione file	Affacciate
Potenza lampade base (W)	95 (40 LED) - 71 (30 LED)
Potenza lampade rinforzo (W)	SAP 100, 150, 250, 400 W
Colore pareti galleria	Bianco
Tipologia apparecchi base	LED ottica simmetrica
Tipologia apparecchi rinforzo	SAP ottica controflusso
Rinforzo in uscita	NO
Uniformità $U_0 = L_{min}/L_{med}$	>0.4
Uniformità $U_1 = L_{min}/L_{max}$	>0.6
Lunghezza galleria (m)	Asse 1-2: 324 m Asse 1-3: 150 m Asse 3-4: 203 m
Larghezza della carreggiata (m)	Vedi sezione tipo – allegato 1
Larghezza corsie di marcia (m)	Vedi sezione tipo – allegato 1
Altezza galleria (m)	Vedi sezione tipo – allegato 1
Tipo galleria	Singola canna bidirezionale
Riflettanza pavimentazione	C2
TI zona interna	<10%
Andamento luminanza ingresso/uscita	secondo UNI 11095

4.7 Calcoli illuminotecnici impianto nei tunnel

I calcoli illuminotecnici, eseguiti tenendo conto dei vari vincoli e dati di progetto precisati nei paragrafi precedenti, sono stati condotti con specifico software di progettazione illuminotecnica LITESTAR (OxyTech Srl – versione 10).

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

Il software si caratterizza per le seguenti funzioni principali:

- simulazione tridimensionale e volumi irregolari a superficie non piane; strade e tunnel rettilinei o in curva; aree esterne e sportive regolari o irregolari.
- calcolo degli illuminamenti orizzontali punto - punto su ogni superficie dell'ambiente
- calcolo delle luminanze su ogni superficie dell'ambiente con riflettanze diffuse (lambertiane) o secondo le tabelle R- e C- (tabelle dei fattori ridotti di riflessione dei manti stradali) per le strade
- calcolo dei parametri di abbagliamento G, TI e Lv per impianti stradali e GR per installazioni in aree
- calcolo illuminamenti cilindrici, semicilindrici, verticali nelle 4 direzioni principali all'altezza del piano di lavoro, in direzione di telecamere TV sia secondo Raccomandazione CIE 83 su piani verticali in direzione delle stesse che su piani inclinati
- valutazione inquinamento luminoso (secondo UNI 10.819)
- visualizzazione risultati con possibilità di rotazione 3D dei piani di calcolo, sia reali che virtuali; conversione grafica risultati mediante curve isolux, diagrammi a macchia (spot) e curve 3D per ogni superficie in esame, visualizzazione fotografica.
- normative considerate: Strade - Norma UNI EN 13201, Raccomandazioni CIE 30.2 e CIE 140, Norma Italiana UNI 11248; Gallerie - Raccomandazione CIE 88 e Norma UNI 11095; Aree Esterne e Sportive - Norma EN 12.023, Raccomandazione CIE 83 e Norma UNI 9316

I risultati dei calcoli sono riportati nell'allegato 2: essi riportano la distribuzione dei valori puntuali della luminanza e dell'illuminamento sia sulla sede stradale che sulle pareti.

I calcoli e le misure allegati alla presente relazione fanno riferimento a specifici apparecchi illuminanti presenti in commercio al solo fine di verifica del presente progetto, dovendo necessariamente selezionare un'ottica per la loro esecuzione. Sarà onere dell'impresa esecutrice produrre i calcoli di verifica condotti con i dati fotometrici dello specifico corpo illuminante da essa prescelto, qualora diverso da quello assunto nel presente progetto.

5 Descrizione sintetica dell'impianto di illuminazione esterna

5.1 Generalità

Si riporta nel seguito una breve descrizione dell'impianto rinviando agli altri elaborati di progetto (in

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

particolare alle relazioni tecniche specialistiche ed agli elaborati grafici) per ulteriori dettagli.

L'illuminazione stradale ha lo scopo di garantire la sicurezza nelle ore notturne per tutti gli utenti della strada; il compito visivo per i conducenti degli autoveicoli è costituito dalla visibilità di ostacoli potenzialmente pericolosi, nelle condizioni ambientali e di traffico presenti ed in tempo utile per decidere e realizzare azioni correttive atte ad evitare incidenti.

Le soluzioni progettuali adottate hanno inoltre contemplato l'esigenza di contenere i consumi energetici e gli oneri manutentivi oltre a diminuire l'inquinamento luminoso verso l'alto.

5.2 Apparecchi illuminanti utilizzati

Per l'illuminazione della viabilità esterna sono previsti apparecchi con sorgenti LED e corpo in pressofusione di alluminio.

L'apparecchio avrà una struttura modulare con moduli da 10 o 20 LED fino al massimo 120 LED ciascuno dotato di lenti "nano-ottiche" atte al controllo del flusso luminoso emesso dal singolo LED.

L'apparecchio, nel caso in cui un LED smetta di funzionare, ridefinisce la corrente di alimentazione sui rimanenti in modo tale da ridurre al minimo la variazione di flusso emessa dallo stesso.

La dissipazione del calore è garantita da adeguati dissipatori montati superiormente ai moduli LED.

L'alimentazione interna, in corrente continua a 700 mA è garantita attraverso reattori elettronici di pilotaggio (driver), caratterizzati da elevata efficienza (>90%) e da elevata durata (100.000 ore).

L'apparecchio sarà inoltre equipaggiato di modulo ad onde convogliate per la regolazione del flusso luminoso emesso.

Altre caratteristiche degli apparecchi a LED si possono così riassumere:

- numero LED: 40-60
- potenza nominale a pieno regime (compresi ausiliari) per ogni LED a 700mA: 2,36 W
- alimentazione in corrente continua con valori regolabili per regolazione di flusso
- durata LED (L_{80}): 60.000 ore a 15°C di temperatura ambiente con 700 mA di corrente di pilotaggio
- durata LED (L_{80}): >90.000 ore a 15°C di temperatura ambiente con 525 mA di corrente di pilotaggio
- durata LED (L_{80}): >150.000 ore a 15°C di temperatura ambiente con 375 mA di corrente di pilotaggio
- grado di protezione: IP66
- doppio isolamento (classe II)

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

- resa cromatica: > 75
- temperatura di colore: 4.300 K
- fattore di potenza: 0,9
- efficienza luminosa apparecchio a 700 mA (compresi ausiliari): 73 lm/W
- reattore elettronico senza necessità di condensatori di rifasamento
- peso: 10,32 kg (40LED) - 10,52 kg (60LED)
- superficie esposta al vento dell'apparecchio: 0,06 m² (da 40 a 60 LED)
- predisposizione per montaggio su palo
- temperatura di funzionamento da -40°C a +55°C.
- alimentazione da 220÷240Vac a 50Hz
- conforme a EN60598-1;EN 60598-2-3.

Di seguito si elencano le emissioni luminose delle varie sorgenti a LED utilizzate:

- Sorgente 40 LED (700mA - 4.300K): 6.894 lumen (flusso netto)
- Sorgente 60 LED (700mA - 4.300K): 10.342 lumen (flusso netto)

La distribuzione dei punti luce, nelle diverse zone servite dall'impianto di illuminazione, è riportata nelle tavole grafiche facenti parte del progetto.

5.3 Circuiti di alimentazione

Gli impianti di illuminazione esterna a servizio della viabilità esterna di collegamento al Centro Direzionale saranno alimentati da linee dedicate derivate dal quadro Q_IE collocato nella cabina elettrica MT/BT – Rampe Centro Direzionale (sistema TN-S).

Poiché i circuiti relativi agli impianti di illuminazione esterna transiteranno anche lungo tratti in galleria essi saranno costituiti da cavi unipolari a doppio isolamento di tipo FG7(O)M1, non propaganti l'incendio, a bassissima emissione di gas corrosivi, assenza di fumi opachi e a bassa tossicità, rispondenti alle norme CEI 20-35, CEI 20-22 III, CEI 20-37 e CEI 20-38).

Le derivazioni terminali ai vari punti luce saranno eseguite all'interno delle morsettiere inserite alla base di ciascun sostegno.

Gli apparecchi illuminanti su palo saranno alimentati da due circuiti in modo alternato. Ciò permette di evitare un totale oscuramento nel caso di eventuale malfunzionamento o corto circuito con interruzione dell'alimentazione; inoltre con tale provvedimento si limitano i carichi elettrici sulla stessa linea, riducendo ragionevolmente le sezioni dei cavi e contenendo le cadute di tensione.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

I calcoli per il dimensionamento delle linee BT di alimentazione sono riportati nella “Relazione di calcolo dimensionamento e verifica cavi, interruttori e quadri”.

5.4 Regolazione degli impianti di illuminazione esterna

L'accensione, lo spegnimento nonché l'inizio e la fine dei vari regimi di funzionamento degli impianti a servizio della viabilità saranno attuate mediante un orologio astronomico installato nel quadro di alimentazione ovvero dal sistema di supervisione.

La regolazione degli impianti d'illuminazione esterna sarà invece eseguita tramite un impianto di gestione puntuale dei singoli punti luce, basato su un sistema ad onde convogliate.

Ai sensi della Norma UNI 11248, nelle ore notturne, caratterizzate da un basso o da uno scarso volume di traffico, si può ridurre il livello di luminanza del manto stradale. A tale scopo gli apparecchi a LED saranno equipaggiati con alimentatori dimmerabili 0-10V e da relativi moduli di comando gestiti dal sistema a onde convogliate.

In condizioni ordinarie notturne, la corrente di alimentazione dei LED sarà fissata dai driver al valore di 700 mA, mentre nelle ore notturne, caratterizzate da un basso o da uno scarso volume di traffico, la corrente di alimentazione dei LED sarà stabilizzata dai driver a valori inferiori.

5.5 Sostegni

5.5.1 Pali

I pali di supporto degli apparecchi a LED saranno del tipo laminato a caldo, saldati longitudinalmente ad alta frequenza, realizzati in lamiera di acciaio S275JR (Fe430B) con caratteristiche meccaniche conformi alla UNI EN 10025.

I pali saranno zincati a caldo, internamente ed esternamente, e successivamente sottoposti ad un ciclo di verniciatura a polveri.

Essi avranno una forma conica diritta e saranno completi di sbraccio.

I pali saranno progettati secondo la UNI EN 40 e dotati di marcatura CE.

Nel caso specifico i sostegni, lungo le strade di viabilità locale i sostegni avranno le seguenti caratteristiche meccaniche:

- palo conico diritto per posa del corpo illuminante a testa palo.
- altezza totale: 7,8 m (in trincea) - 8,3 m (in piano) - 9,3 m (su rilevato);

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

- peso del palo: 78 kg (in trincea) - 94 kg (in piano) - 104 kg (su rilevato);
- diametro di base: 127 mm (in trincea) - 139.7 mm (in piano) – 139.7 mm (su rilevato);
- diametro di testa: 60 mm
- spessore non inferiore a rispettivamente a 3.6 mm, 3.8 mm e 3.8 mm
- portata con riferimento zona 4 e categoria di esposizione del terreno I: > 0,1 m²
- sbraccio, lunghezza 2 m, alzata 0,6 m, spessore 3 mm

I pali dovranno essere lavorati in fabbrica per l'alloggiamento degli accessori elettrici e dei sistemi di ancoraggio prima del trattamento di superficie di zincatura e della verniciatura esterna.

Dovranno infine essere corredati di attacco filettato per il collegamento all'impianto di terra ed avere, in corrispondenza della sezione di incastro, un rinforzo protettivo esterno costituito da guaina termorestringente in polietilene applicata con processo a caldo.

5.6 Basamenti dei sostegni

Per il supporto dei pali di illuminazione stradale dovranno essere realizzati plinti di fondazione interrati in calcestruzzo con predisposto sia il foro verticale di infilaggio del palo sia il foro per il raccordo "orizzontale" con il pozzetto di transito delle condutture di alimentazione. Per la posa dovrà essere eseguita una platea di appoggio in magrone con spessore di circa 100 mm mentre la sezione cava dovrà essere riempita con terreno ad elevata portanza.

Per la definizione puntuale dei plinti di fondazione si rinvia alla specifica relazione di calcolo.

5.7 Dati tecnici di progetto

5.7.1 Dati di progetto derivanti dalle condizioni al contorno

Costituiscono oggetto del presente paragrafo i dati di progetto derivanti da vincoli al contorno non aventi carattere illuminotecnico.

Nel caso specifico rientra in tale ambito la definizione della posizione dei sostegni rispetto ai limiti della carreggiata, o meglio, rispetto alle eventuali barriere di sicurezza collocate ai margini della stessa:

- i pali vanno collocati ad una opportuna distanza rispetto all'eventuale barriera di sicurezza per consentire la sua deformazione in caso di incidente

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

- i pali collocati lungo i marciapiedi devono garantire un passaggio pedonale libero di almeno 90 cm

Nei calcoli illuminotecnici i pali sono stati considerati arretrati di circa 2,5m rispetto al limite esterno della banchina. Tale arretramento dei sostegni rende necessario l'utilizzo di pali con sbraccio.

5.7.2 Dati di progetto illuminotecnici

Per la definizione dei livelli prestazionali che gli impianti di illuminazione stradale devono garantire si è fatto riferimento alla recente norma nazionale UNI 11248 – “Illuminazione stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche” ed alla UNI EN 13201-2 – “Illuminazione stradale – Requisiti prestazionali”.

Nella suddette norme sono riportati le modalità di classificazione della strada da illuminare nonché i requisiti illuminotecnici 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 e/o illuminamento del manto stradale, illuminazione dei bordi della carreggiata e limitazione dell'abbagliamento. Essi sono dati in funzione della categoria illuminotecnica di appartenenza della strada, la quale risulta a sua volta definita in relazione alla classificazione della strada sulla base sia del “Nuovo codice della strada” che di altri parametri di influenza.

5.7.2.1 Definizioni

Si riportano nel seguito alcune definizioni tratte dalla Norma UNI 11248:

- carreggiata: Parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. La carreggiata può essere composta da una o più corsie di marcia ed, in genere, è pavimentata e delimitata da strisce di margine. La carreggiata non comprende la corsia di emergenza.
- categoria illuminotecnica: Categoria che identifica una condizione di illuminazione in grado di soddisfare i requisiti per l'illuminazione di una data zona di studio.
- categoria illuminotecnica di riferimento: Categoria illuminotecnica determinata, per un dato impianto, considerando esclusivamente la classificazione delle strade.
- categoria illuminotecnica di progetto: Categoria illuminotecnica ricavata, per un dato impianto, modificando la categoria illuminotecnica di riferimento in base al valore dei parametri di influenza considerati nella valutazione del rischio.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

- complessità del campo visivo: Parametro che, valutata la presenza di ogni elemento visibile compreso nel campo visivo dell'utente della strada, indica quanto l'utente possa esserne confuso, distratto, disturbato o infastidito. La complessità del campo visivo dipende anche dalle condizioni di illuminazione dell'ambiente in quanto influenza il livello di adattamento dell'occhio. Esempi di elementi che possono elevare la complessità del campo visivo sono i cartelli pubblicitari luminosi, le stazioni di servizio fortemente illuminate, gli apparecchi di illuminazione non orientati correttamente, gli edifici illuminati, le vetrine fortemente illuminate, le illuminazioni di impianti sportivi e di ogni installazione a forte luminanza posta a lato delle strade o nella direzione di marcia dell'utente.
- parametro di influenza: Parametro in grado di influenzare la scelta della categoria illuminotecnica. I parametri di influenza possono essere per loro natura qualitativi o quantitativi.
- segnale cospicuo: Segnale che attrae l'attenzione dei conducenti degli autoveicoli a causa delle caratteristiche costruttive e/o funzionali e soprattutto della luminanza, in conseguenza sia dell'illuminazione propria sia delle caratteristiche di retroriflessione.
- zona di conflitto: Zona di studio nella quale flussi di traffico motorizzato si intersecano fra di loro o si sovrappongono con zone frequentate da altri tipi di utenti.
- zona di studio: Parte della strada considerata per la progettazione di un dato impianto di illuminazione.

5.7.2.2 Definizione della categoria illuminotecnica di riferimento

La norma UNI 11248 considera diversi tipi di strada, suddivisi secondo classi da A a F, a ciascuno dei quali viene attribuita una "Categoria illuminotecnica di riferimento" (vedi prospetto 1 sotto riportato) nelle condizioni dei parametri di influenza riportate nel prospetto 2.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
		RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO	<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G000000010.doc	<i>Rev</i> 0

prospetto 1 **Classificazione delle strade e individuazione della categoria illuminotecnica di riferimento**

Tipo di strada	Descrizione del tipo della strada	Limiti di velocità [km h ⁻¹]	Categoria illuminotecnica di riferimento	Note punto
A ₁	Autostrade extraurbane	130 - 150	ME1	-
	Autostrade urbane	130		
A ₂	Strade di servizio alle autostrade	70 - 90	ME3a	-
	Strade di servizio alle autostrade urbane	50		
B	Strade extraurbane principali	110	ME3a	-
	Strade di servizio alle strade extraurbane principali	70 - 90	ME4a	
C	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C2 ⁴⁾)	70 - 90	ME3a	-
	Strade extraurbane secondarie	50	ME4b	
	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	70 - 90	ME3a	
D	Strade urbane di scorrimento veloce	70	ME3a	-
		50		
E	Strade urbane interquartiere	50	ME3c	-
	Strade urbane di quartiere	50		
F	Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2 ⁴⁾)	70 - 90	ME3a	6.3
	Strade locali extraurbane	50	ME4b	
		30	S3	
	Strade locali urbane (tipi F1 e F2 ⁴⁾)	50	ME4b	
	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	S3	-

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													
	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	Pedoni						
A ₁	Massimo	Elevata	-	-	-	-	-	-						
A ₂		Normale												
B		-	Assente											
C														
D														
E		Normale	Assenti						Normale					
F														
Piste ciclabili		-	-						-	-	-	<= 2%	Ambiente urbano	Non ammessi

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

Nel caso di cui trattasi si individuano le seguenti zone di studio:

- carreggiate stradali per viabilità locale (tipo E secondo il codice della strada)
- zone di conflitto (rotatorie)

Per la zona di studio relativa alle strade di viabilità di tipo E la categorie di riferimento, sulla base delle indicazioni del prospetto 1 risulta ME3c.

Per le zone di conflitto (rotatorie) trova applicazione l'Allegato C della Norma UNI 11248 che stabilisce, qualora le strade principali o di accesso alla zona di conflitto risultino illuminate come si verifica nel caso di cui trattasi, l'area di conflitto va illuminata considerando una categoria di riferimento maggiore di un livello rispetto alla maggiore tra quelle previste per le strade principali o di accesso illuminate.

5.7.2.3 Valutazione dei parametri di influenza

Nota la categoria illuminotecnica di riferimento (vedi paragrafo precedente), sempre in base alla norma UNI 11248, si può definire la "Categoria illuminotecnica di progetto" alla quale risultano associati i relativi requisiti prestazionali dell'impianto di illuminazione.

Tale definizione, oltre a considerare gli aspetti relativi al contenimento dei consumi energetici, si ottiene tramite una valutazione qualitativa dei parametri di influenza indicati nel prospetto 2.

La definizione della categoria di progetto può essere eseguita, applicando le variazioni di cui al prospetto 3 della norma UNI 11248, in base alla reale situazione dei parametri di influenza:

prospetto 3 **Indicazione sulle variazioni della categoria illuminotecnica in relazione ai parametri di influenza**

Parametro di influenza		Variazione categoria illuminotecnica	Non si applica a
Compito visivo normale			
Condizioni non conflittuali		-1	A ₁
Flusso di traffico <50% rispetto al massimo			
Flusso di traffico <25% rispetto al massimo		-2	
Segnaletica cospicua nelle zone conflittuali		-1	
Colore della luce	con indice di resa dei colori maggiore o uguale a 60 si può ridurre la categoria illuminotecnica	-1 ^{*)}	-
	con indice di resa dei colori minore di 30 si deve incrementare la categoria illuminotecnica	1	
Pericolo di aggressione			
Presenza di svincoli e/o intersezioni a raso		1	
Prossimità di passaggi pedonali			
Prossimità di dispositivi rallentatori			
*) In relazione a esigenze di visione periferica verificate nell'analisi dei rischi.			

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

Nel caso specifico quindi, per la zona di studio relativa alle strade di viabilità di tipo E, si riporta nella seguente tabella i parametri di influenza ritenuti rilevanti con l'indicazione della conseguente variazione della categoria illuminotecnica:

PARAMETRO	VIABILITÀ LOCALE (tipo E)
Categoria di riferimento	ME3c
Segnaletica cospicua nelle zone di conflitto	-
Complessità elevata del compito visivo	normale
Resa cromatica >60 (*)	-1
Presenza zona di conflitto	-
Pericolo di aggressione	Non rilevante
Variazione complessiva	- 1
Categoria di progetto	ME4a

Tabella: Definizione della categoria di riferimento e di progetto

Note: (-) parametro ininfluyente; () Si propone l'uso di sorgenti a LED aventi Ra≈75;*

Ovviamente, qualora non si possono applicare le convenzioni per i calcoli della luminanza del manto stradale di cui alla categoria tipo ME (questo può accadere quando, ad esempio in curva, le distanze di osservazione sono minori di 60 m e quando sono significative posizioni diverse dell'osservatore), si fa riferimento alla categoria CE che presentano un livello luminoso comparabile (vedi prospetto 6 seguente tratto dalla norma UNI 11248 nel quale i gruppi di categorie illuminotecniche di livello luminoso comparabile sono riportate nella stessa colonna):

prospetto 6 **Comparazione di categorie illuminotecniche**

Categoria illuminotecnica								
	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6		
CE0	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5			
			S1	S2	S3	S4	S5	S6

Per le zone di conflitto (rotatorie), sulla base di quanto stabilito dall'allegato C della Norma UNI 11248, si assume una categoria di progetto pari a CE3.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G000000010.doc	<i>Rev</i> 0	<i>Data</i> 29/04/2011

Per ciascuna categoria illuminotecnica, la Norma UNI EN 13201-2 riporta, nel prospetto 1a e 2, i requisiti prestazionali minimi richiesti all'impianto di illuminazione:

prospetto 1a **Categorie illuminotecniche serie ME**

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

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

prospetto 2 **Categorie illuminotecniche serie CE**

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

Pertanto, nel caso specifico, i requisiti illuminotecnici richiesti dai diversi impianti risultano i seguenti:

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Rev</i></td> <td style="text-align: center;"><i>Data</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">29/04/2011</td> </tr> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	0	29/04/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
0	29/04/2011						

PARAMETRO	ZONE DI CONFLITTO (rotatorie)	VIABILITÀ LOCALE (tipo E)
Categoria di progetto della strada	CE3	ME4a/CE4
Luminanza media mantenuta minima in carreggiata (cd/m ²)	-	0,75
Valore minimo illuminamento zone di svincolo (lux)	15	10 (CE4)
Uniformità minima $U_0\% = L_{\min}/L_{\text{med}}$	≥ 40	≥ 40
Uniformità minima $U_1\% = L_{\min}/L_{\text{max}}$	-	≥ 60 (ME4a)
Valore massimo abbagliamento (TI%)	$< 10\%$	$< 15\%$

Tabella: Requisiti illuminotecnici

Ai sensi della Norma UNI 11248, le categorie di progetto sopra riportate, in presenza di basso e scarso flusso di traffico, inferiori, rispettivamente, al 50% ed al 25% del massimo traffico previsto per la strada, possono essere “declassate”, rispettivamente, di uno o due categorie individuando, in tal modo, le “categorie di esercizio”.

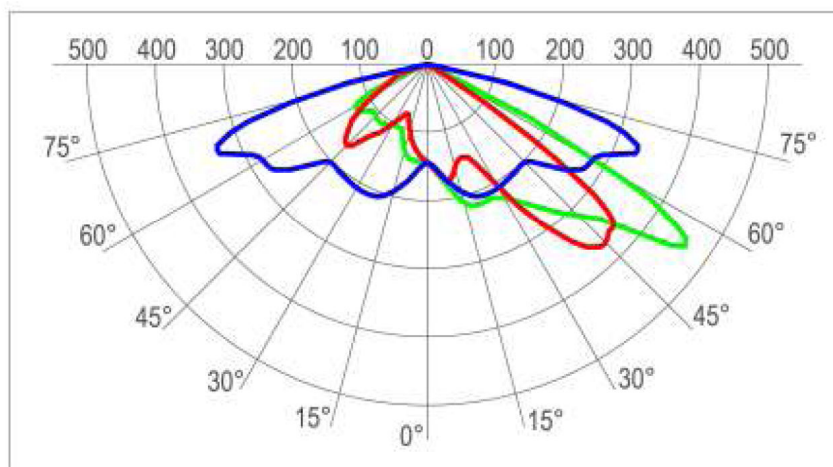
Le categorie di esercizio stabiliscono le prestazioni dell'impianto nelle specificate condizioni operative della strada (basso e scarso traffico) che si possono ottenere tramite l'utilizzo di adeguati sistemi di regolazione del flusso luminoso, di tipo centralizzato o distribuito sui singoli punti luce. La loro applicazione dovrà essere, eventualmente, concordata con il Gestore dell'infrastruttura.

5.7.2.4 Ottiche degli apparecchi

Si riporta nel seguito la fotometria utilizzata per l'impianto di illuminazione esterna:

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO		<i>Codice documento</i> CG0700P4RDCCDI8G0000000010.doc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">29/04/2011</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	0	29/04/2011
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
0	29/04/2011						

Ottica TS



5.8 Calcoli illuminotecnici

I calcoli illuminotecnici, eseguiti tenendo conto dei vari vincoli e dati di progetto precisati nei paragrafi precedenti, sono stati condotti con il software DIALUX (DIAL GmbH – versione 4.8)

Il programma di calcolo esegue le verifiche illuminotecniche secondo le indicazioni fornite dalla Norma UNI EN 13201-3.

I risultati dei calcoli sono riportati nell'allegato 3: essi riportano la distribuzione dei valori puntuali della luminanza e/o dell'illuminamento sulla carreggiata. Essi inoltre fanno riferimento a specifici apparecchi illuminanti presenti in commercio al solo fine di verifica del presente progetto, dovendo necessariamente selezionare un'ottica per la loro esecuzione.

Sarà onere dell'impresa esecutrice produrre i calcoli di verifica condotti con i dati fotometrici dello specifico corpo illuminante da essa prescelto, qualora diverso da quello assunto nel presente progetto.

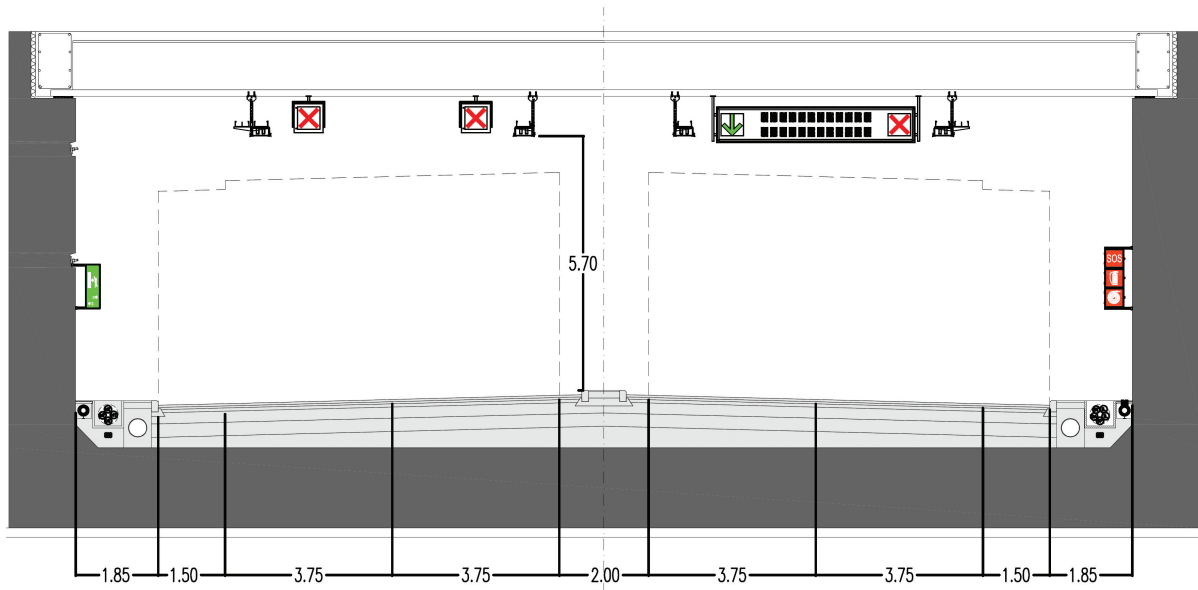
6 Allegati

Gli allegati sono organizzati nei seguenti documenti:

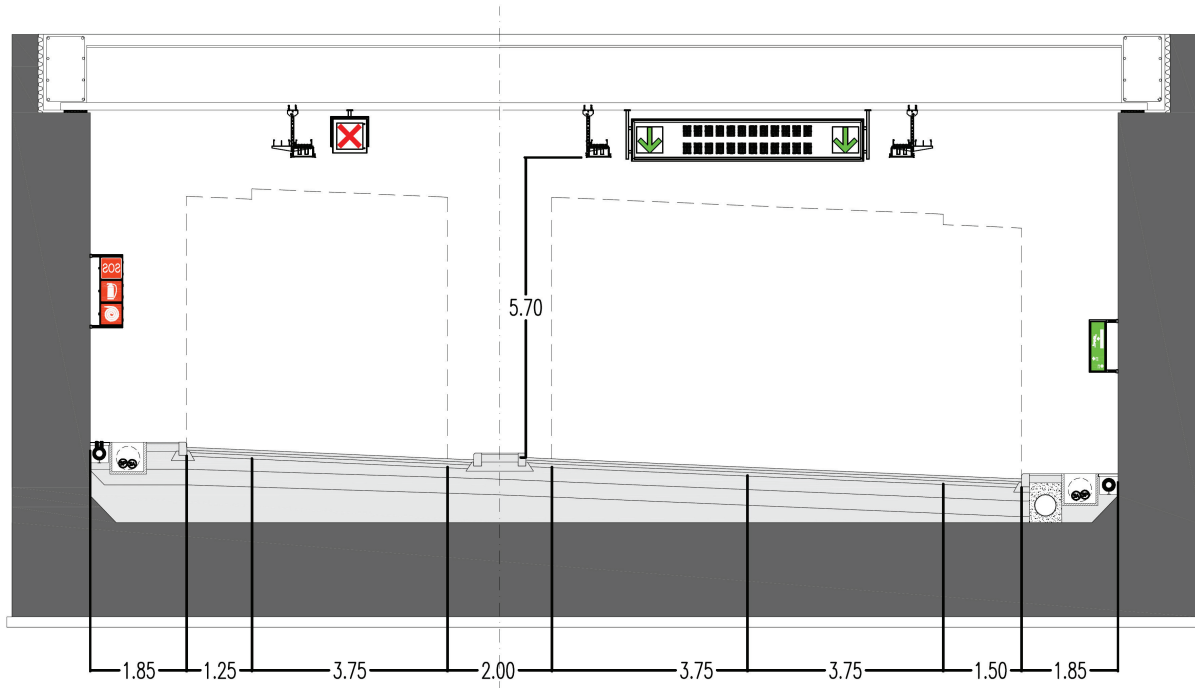
- Allegato 1: Sezioni tipo con posizione apparecchi illuminanti nei tunnel
- Allegato 2: Calcoli illuminotecnici impianti di illuminazione nei tunnel
- Allegato 3: Calcoli illuminotecnici impianti di illuminazione esterna

ALLEGATO 1
SEZIONI TIPO CON POSIZIONE APPARECCHI ILLUMINANTI

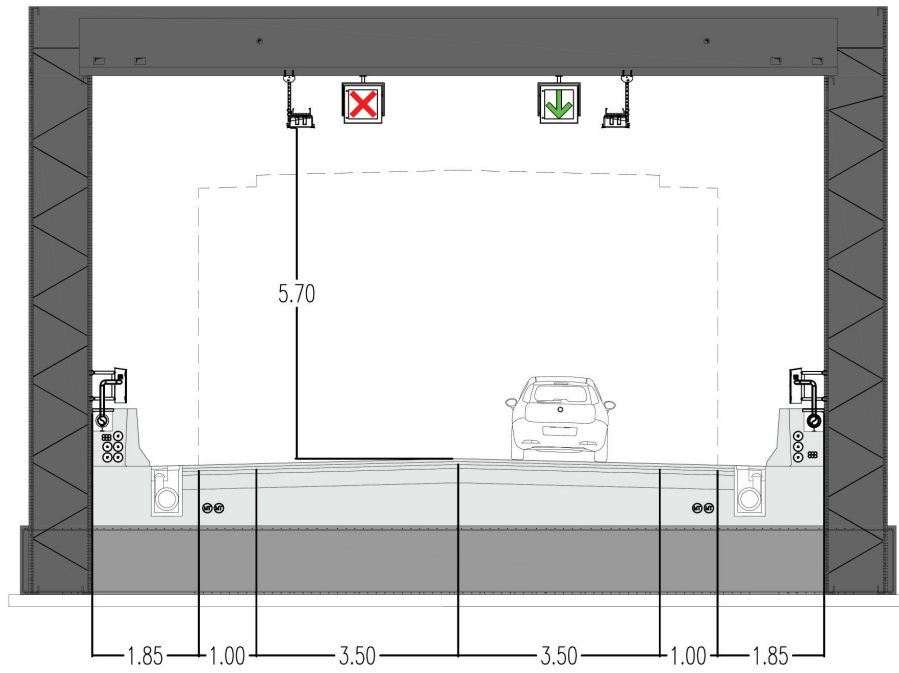
Sezione tipo 1



Sezione tipo 2



Sezione tipo 3



ALLEGATO 2

CALCOLI ILLUMINOTECNICI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE NEI TUNNEL

ASSE 1-2

CURVA LUMINANZA INGRESSO

DIREZIONE ROTATORIA 1

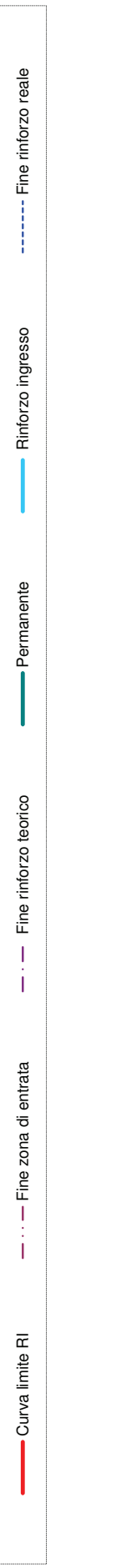
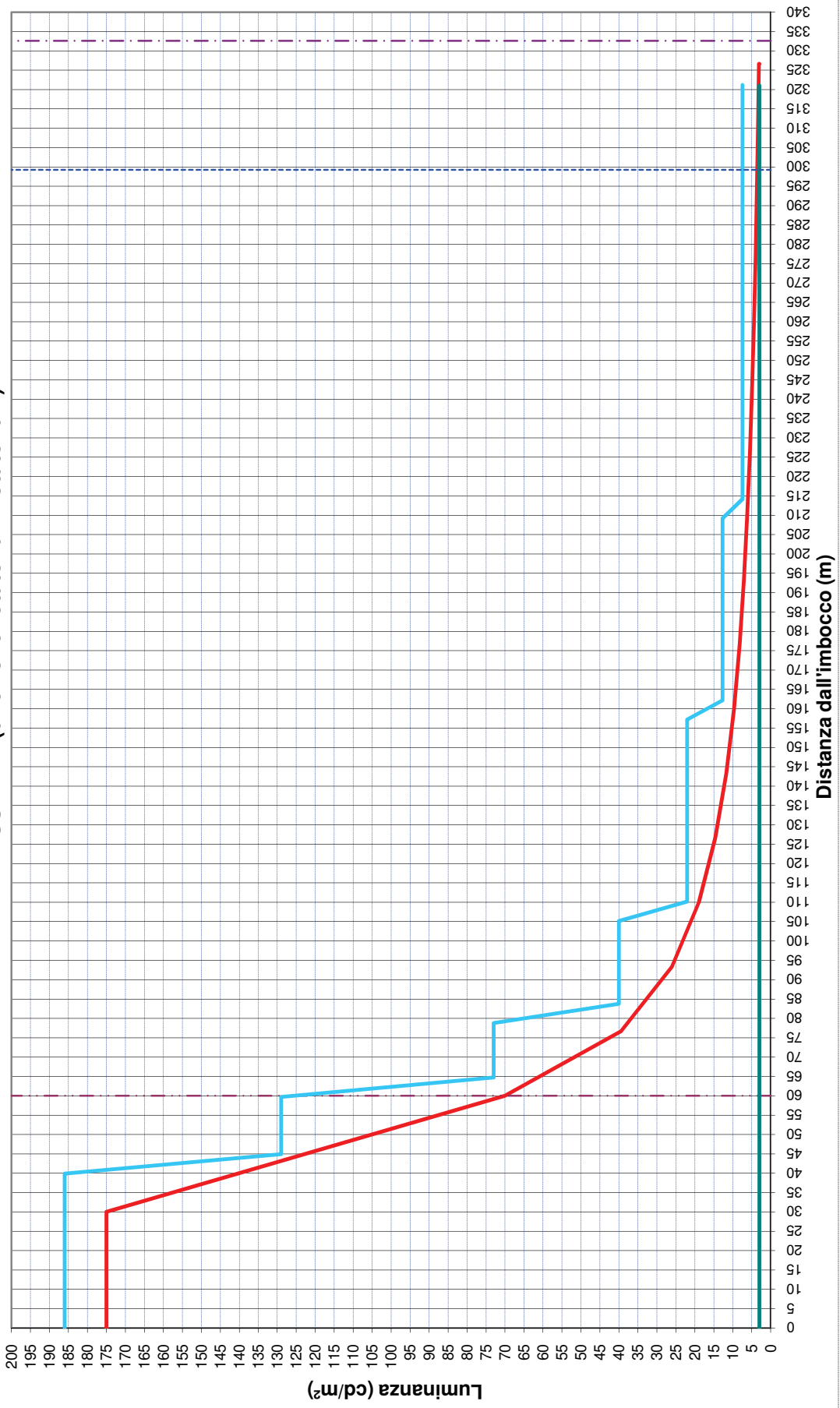
TABELLA GRADINI LUMINANZA RINFORZO INGRESSO

Gradino	Lunghezza gradino (m)	Luminanza (*) (cd/mq)
1	39,9	186
2	19,8	129
3	19,8	73
4	26,4	40
5	52	22
6	52	12,69
7	112	7,44
Lunghezza totale (m)	321,9	-

Nota:

- (*) I valori di luminanza riportati contemplano il contributo di 3 cd/mq dell'illuminazione permanente

**CURVA DEI VALORI DI LUMINANZA MEDIA IN INGRESSO
ASSE 1-2 (direzione rotatoria 2-rotatoria 1)**



GALLERIE PONTE DI MESSINA

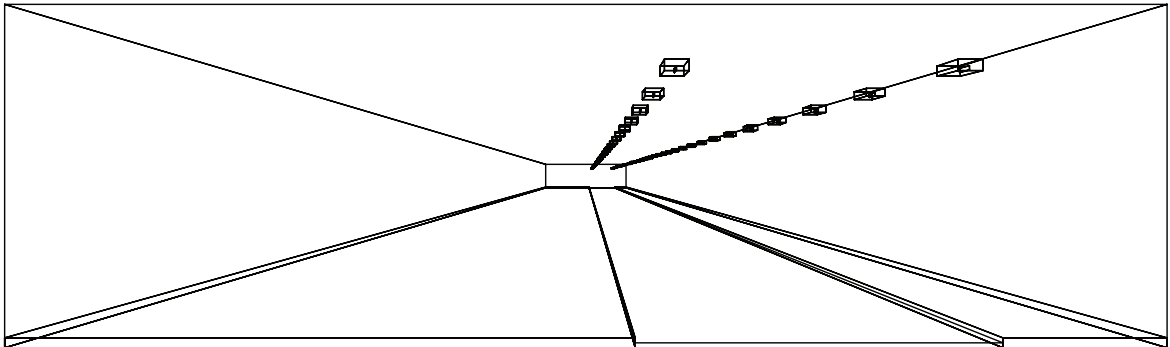
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 183cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	161	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	67	9
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	506	64
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	1928	168

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

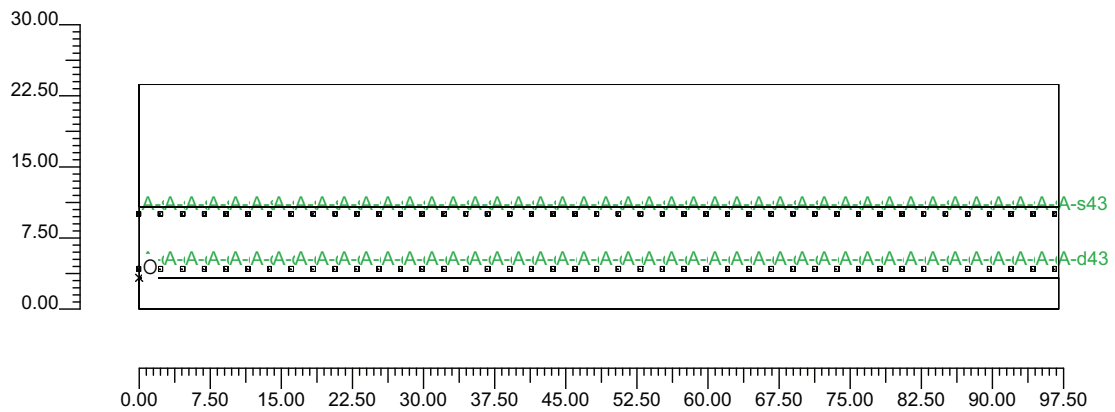
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

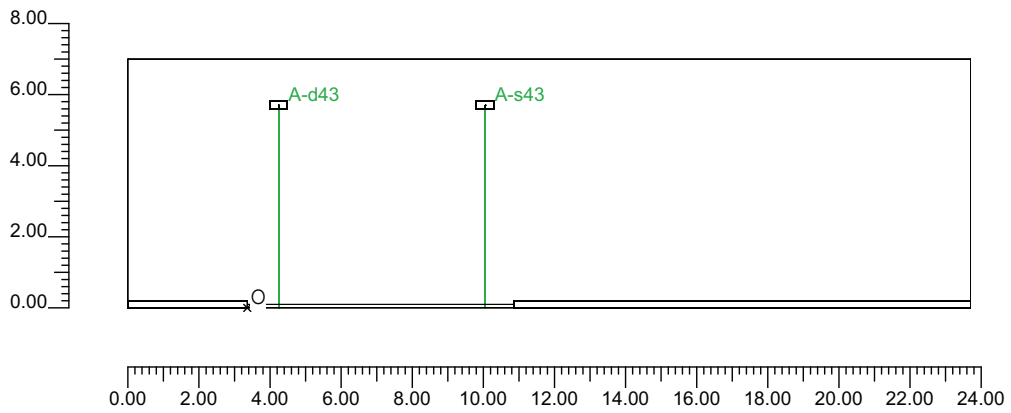
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



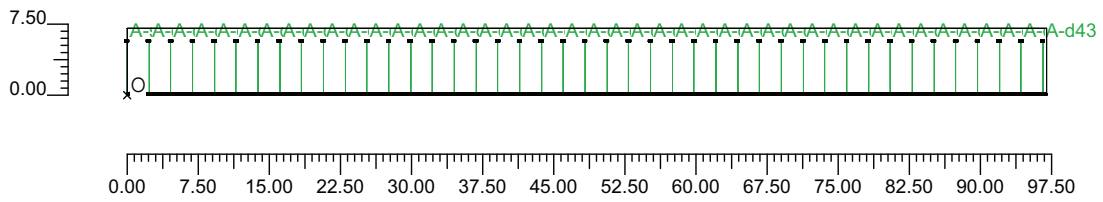
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	86	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 400	LU400/XO/T/40	56500	400	2100	86

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	2.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	4.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	6.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	9.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	11.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	13.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	16.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	18.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	20.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	23.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	25.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	27.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	29.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	32.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	34.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	36.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	39.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	41.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	43.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	46.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	48.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	50.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	52.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	55.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	57.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	59.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	62.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	64.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	66.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	69.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	71.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	73.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	75.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	78.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	80.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	82.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	85.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	87.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	89.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	92.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	94.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

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	44	X	96.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	45	X	2.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	4.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	6.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	9.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	11.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	13.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	16.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	18.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	20.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	23.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	55	X	25.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	56	X	27.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	29.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	32.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	34.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	36.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	61	X	39.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	62	X	41.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	63	X	43.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	64	X	46.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	65	X	48.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	66	X	50.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	67	X	52.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	68	X	55.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	69	X	57.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	70	X	59.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	71	X	62.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	72	X	64.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	73	X	66.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	74	X	69.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	75	X	71.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	76	X	73.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	77	X	75.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	78	X	78.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	79	X	80.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	80	X	82.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	81	X	85.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	82	X	87.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	83	X	89.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	84	X	92.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	85	X	94.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	86	X	96.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:30.63 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	183 cd/m ²	163 cd/m ²	201 cd/m ²	0.89	0.81	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

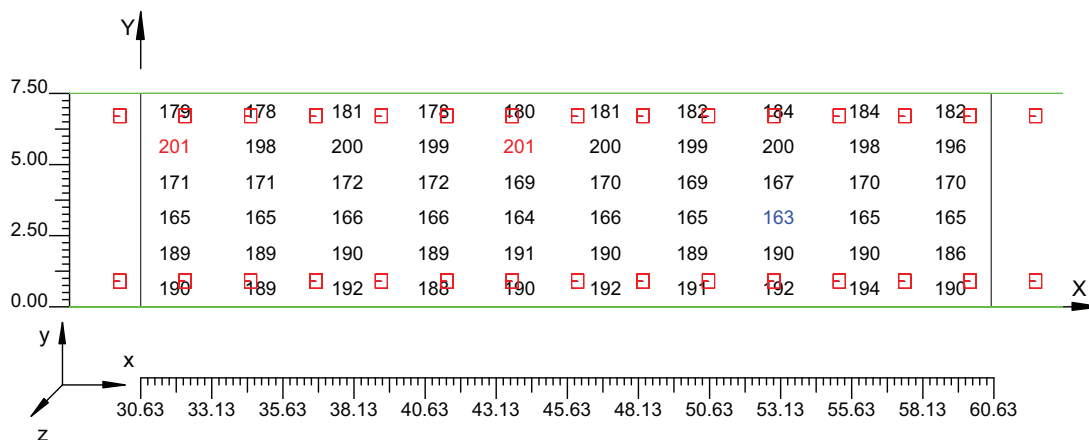
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
6.09 cd/m ²	5.50 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z

O (x:30.63 y:1.53 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	189 cd/m ²	186 cd/m ²	191 cd/m ²	0.98	0.97	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

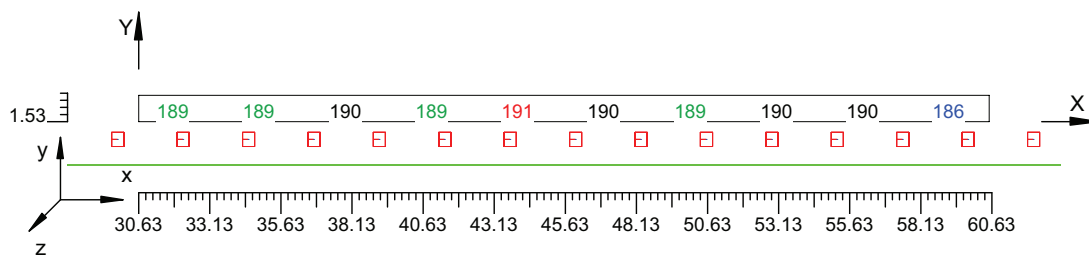
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
6.09 cd/m ²	5.50 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:66.79 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	118 cd/m ²	114 cd/m ²	123 cd/m ²	0.96	0.92	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

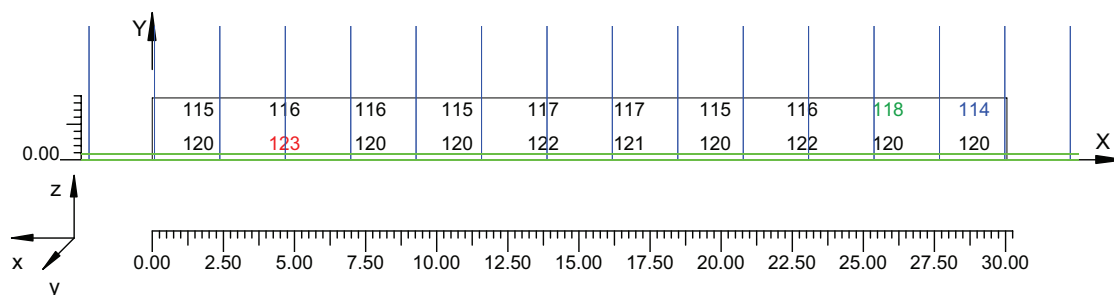
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
6.09 cd/m ²	5.50 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:66.79 y:-3.35 z:1.20)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	116 cd/m ²	114 cd/m ²	118 cd/m ²	0.98	0.97	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

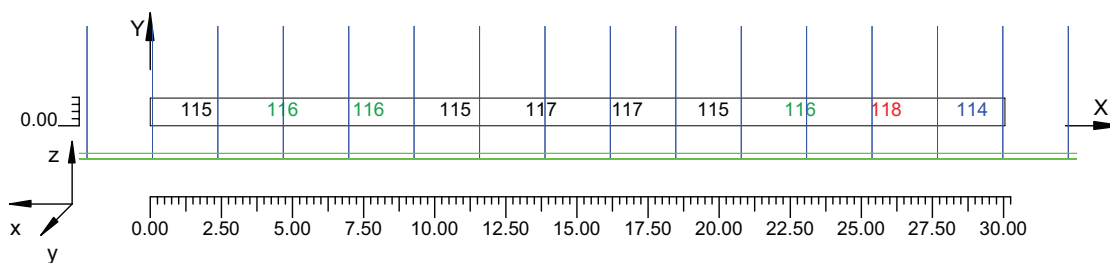
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
6.09 cd/m ²	5.50 %	-

Scala 1/250



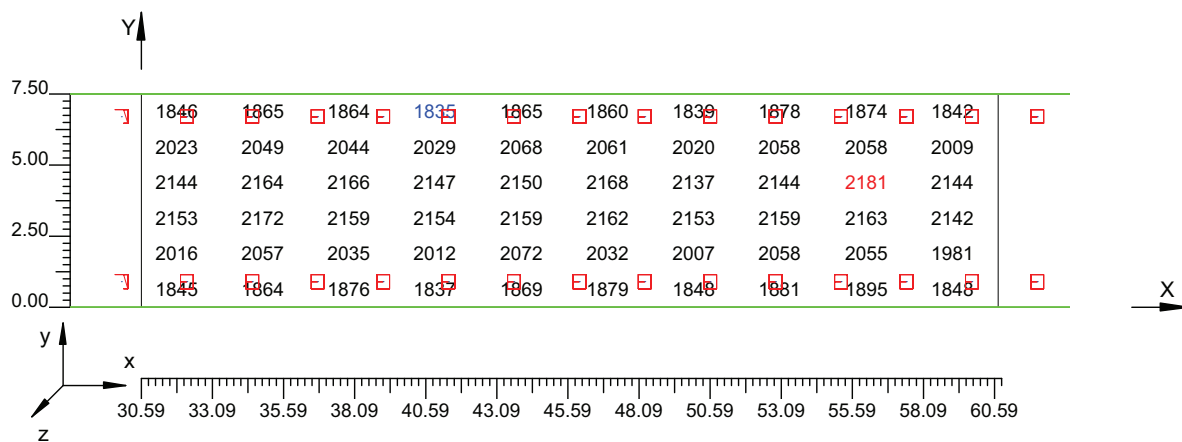
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.59 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	2018 lux	1835 lux	2181 lux	0.91	0.84	0.93

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



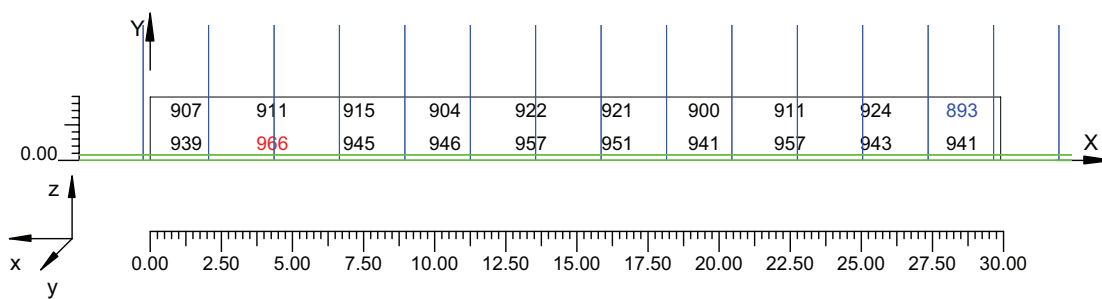
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:66.45 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	930 lux	893 lux	966 lux	0.96	0.92	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	11
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	12
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	13

GALLERIE PONTE DI MESSINA

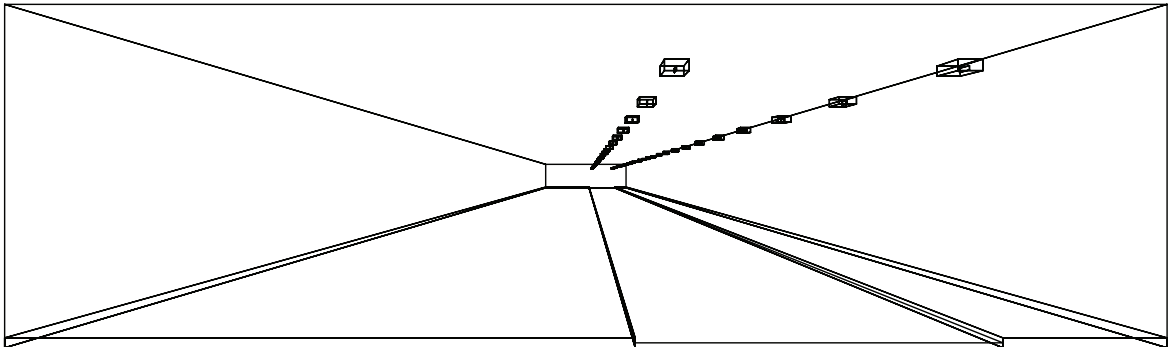
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 126cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	112	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	47	5.94
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	352	45
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	1340	116

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

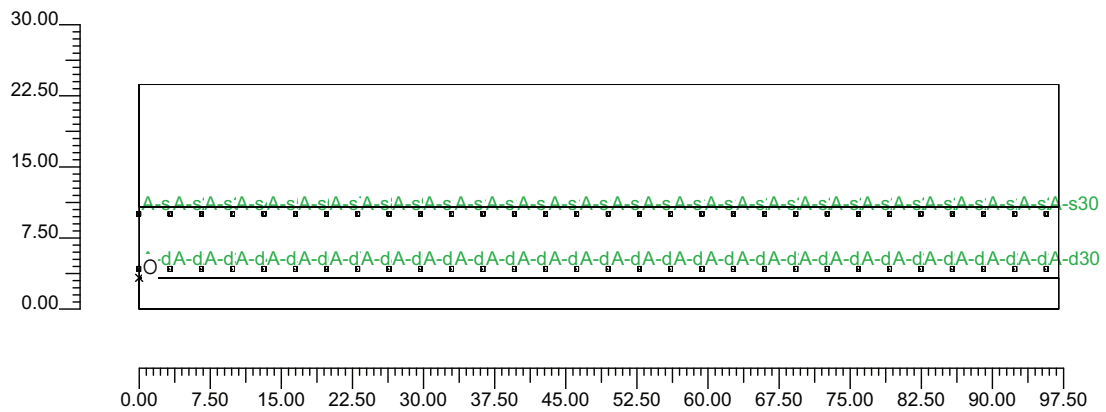
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

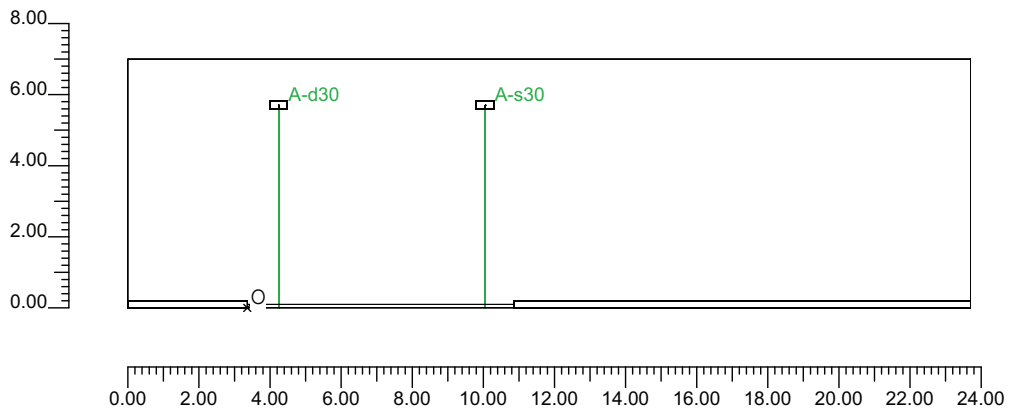
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



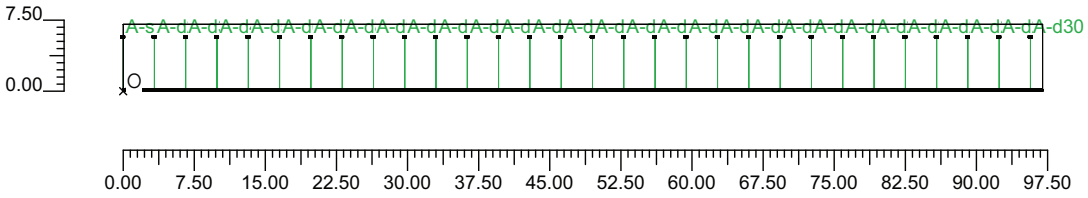
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	60	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 400	LU400/XO/T/40	56500	400	2100	60

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	3.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	6.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	9.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	13.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	16.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	19.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	23.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	26.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	29.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	33.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	36.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	39.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	42.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	46.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	49.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	52.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	56.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	59.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	62.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	66.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	69.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	72.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	75.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	79.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	82.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	85.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	89.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	92.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	95.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	3.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	6.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	9.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	13.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	16.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	19.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	23.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	26.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	29.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	33.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	36.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	39.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

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	44	X	42.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	45	X	46.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	49.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	52.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	56.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	59.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	62.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	66.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	69.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	72.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	75.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	55	X	79.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	56	X	82.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	85.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	89.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	92.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	95.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:30.36 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	126 cd/m ²	112 cd/m ²	142 cd/m ²	0.88	0.79	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

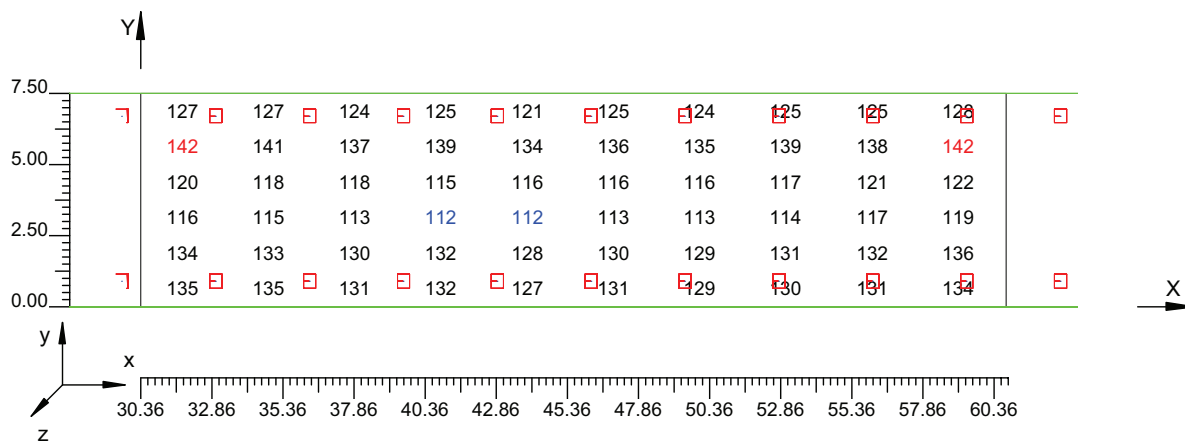
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.59 cd/m ²	5.56 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z

O (x:30.36 y:1.39 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	131 cd/m ²	128 cd/m ²	136 cd/m ²	0.97	0.94	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

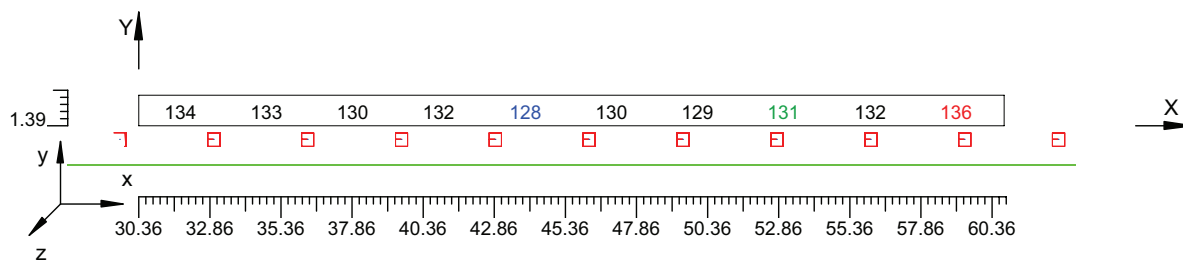
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.59 cd/m ²	5.56 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:66.30 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	82 cd/m ²	76 cd/m ²	86 cd/m ²	0.93	0.89	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

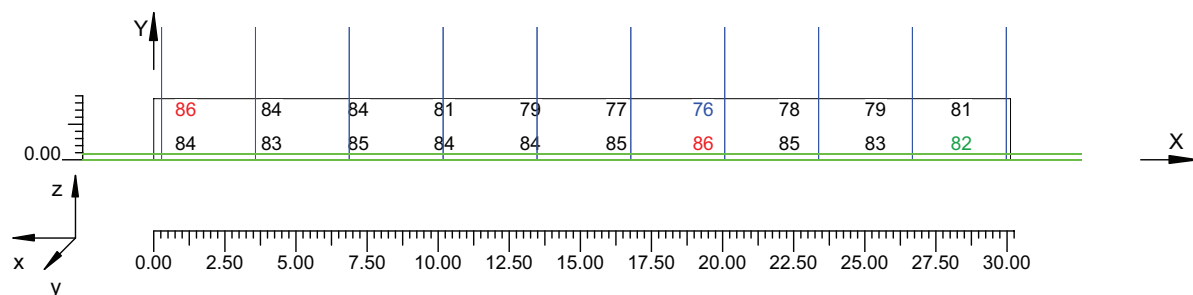
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.59 cd/m ²	5.56 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:66.30 y:-3.35 z:1.13)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	80 cd/m ²	76 cd/m ²	86 cd/m ²	0.95	0.89	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

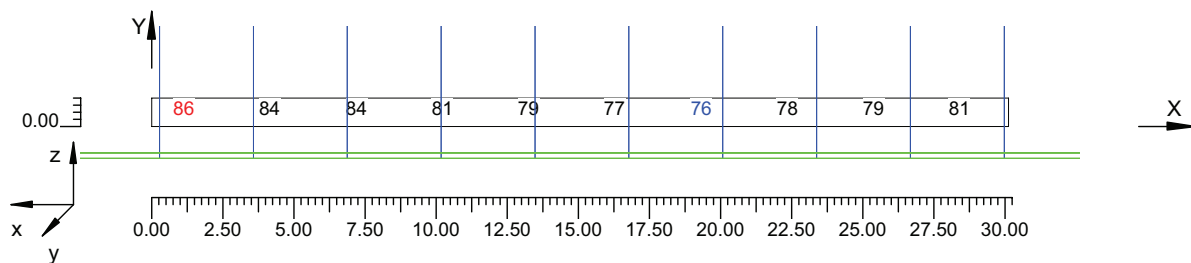
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.59 cd/m ²	5.56 %	-

Scala 1/250



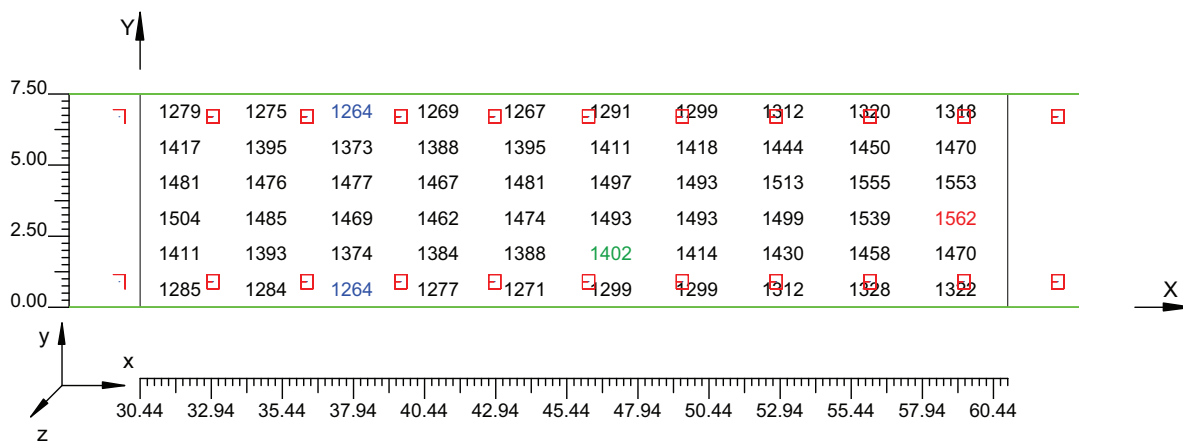
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.44 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	1402 lux	1264 lux	1562 lux	0.90	0.81	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



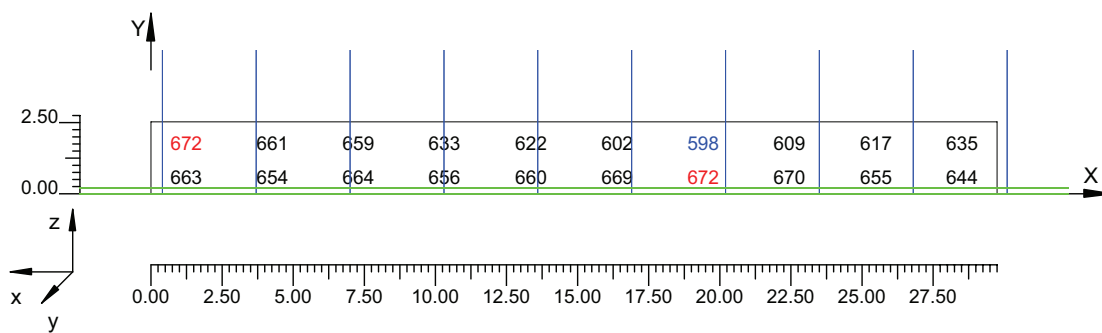
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:66.41 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	646 lux	598 lux	672 lux	0.93	0.89	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	11
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	12
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	13

GALLERIE PONTE DI MESSINA

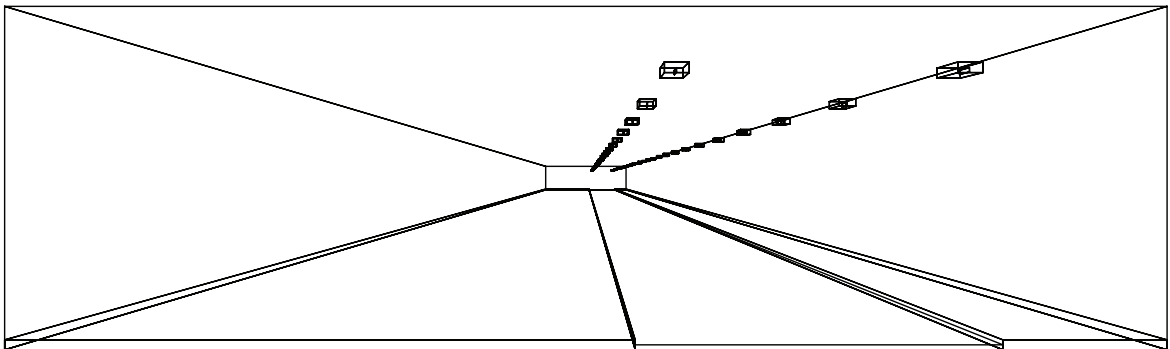
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 70cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	65	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	26	3.32
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	210	27
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	785	65

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

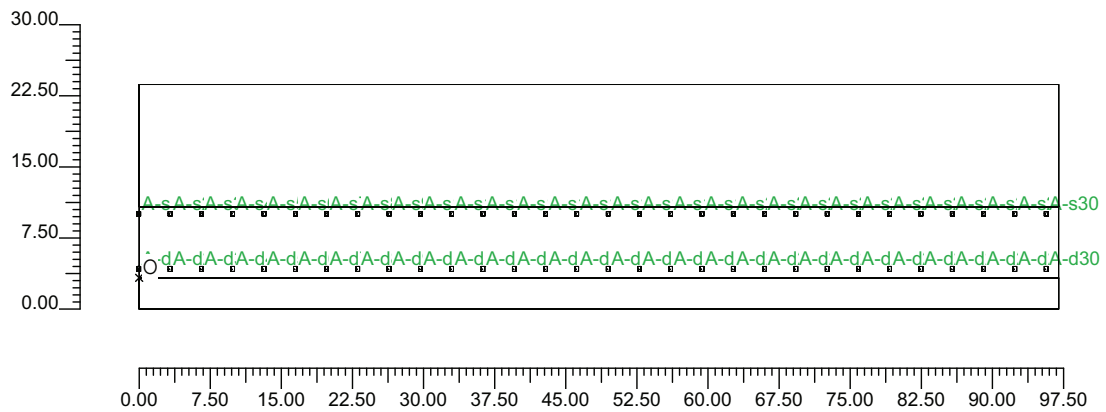
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

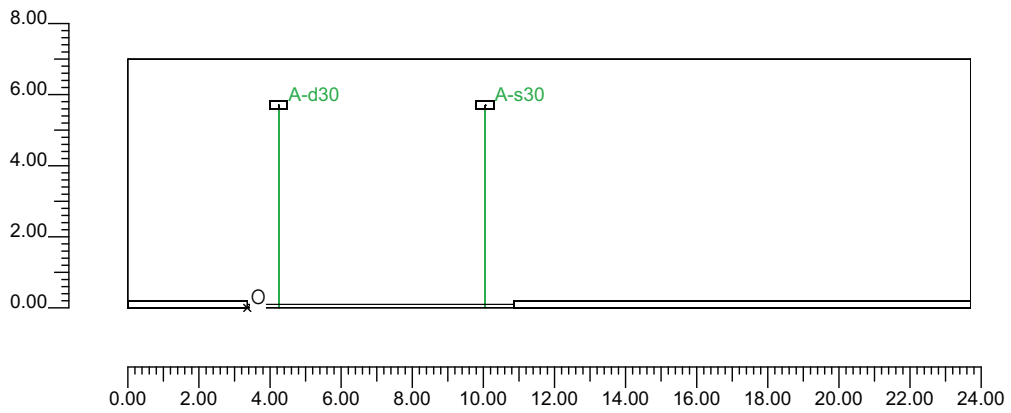
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



2.2 Vista Laterale

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	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST)	OL06_3C_GS02558_250w (GS02558-250w)	60	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 250	LU250/XO/T/40	33000	250	2100	60

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_250w	0.80	LU250/XO/T/40	1*33000
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	3.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	6.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	9.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	13.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	16.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	19.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	23.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	26.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	29.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	33.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	36.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	39.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	42.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	46.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	49.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	52.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	56.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	59.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	62.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	66.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	69.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	72.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	75.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	79.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	82.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	85.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	89.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	92.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	95.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	3.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	6.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	9.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	13.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	16.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	19.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	23.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	26.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	29.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	33.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	36.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	39.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

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	44	X	42.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_250w	0.80	LU250/XO/T/40	1*33000
	45	X	46.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	49.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	52.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	56.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	59.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	62.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	66.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	69.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	72.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	75.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	55	X	79.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	56	X	82.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	85.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	89.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	92.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	95.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:29.90 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	70 cd/m ²	64 cd/m ²	77 cd/m ²	0.90	0.83	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

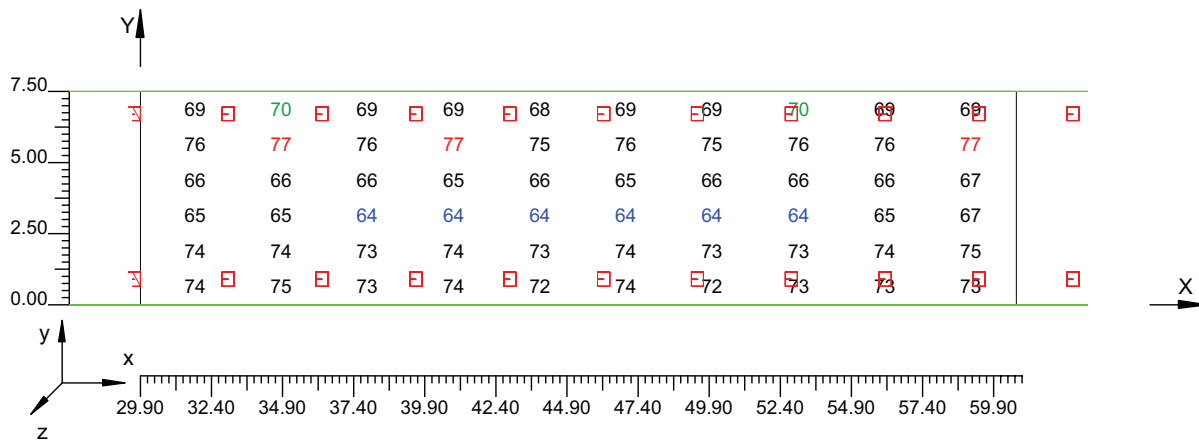
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.53 cd/m ²	4.89 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z

O (x:29.90 y:1.38 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	74 cd/m ²	73 cd/m ²	75 cd/m ²	0.99	0.97	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

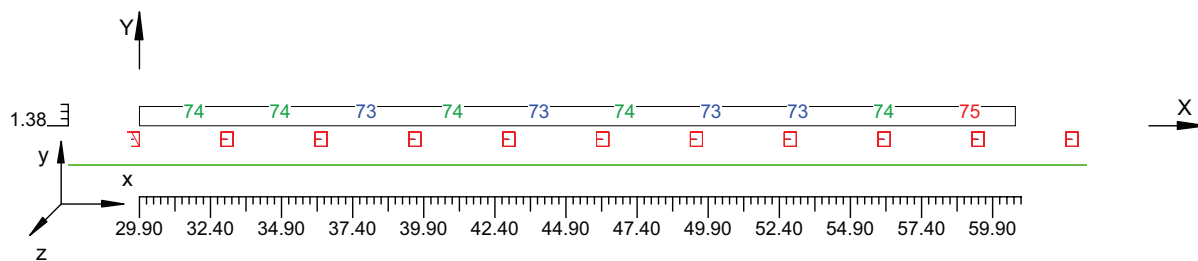
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.53 cd/m ²	4.89 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:66.72 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	49 cd/m ²	48 cd/m ²	51 cd/m ²	0.97	0.93	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

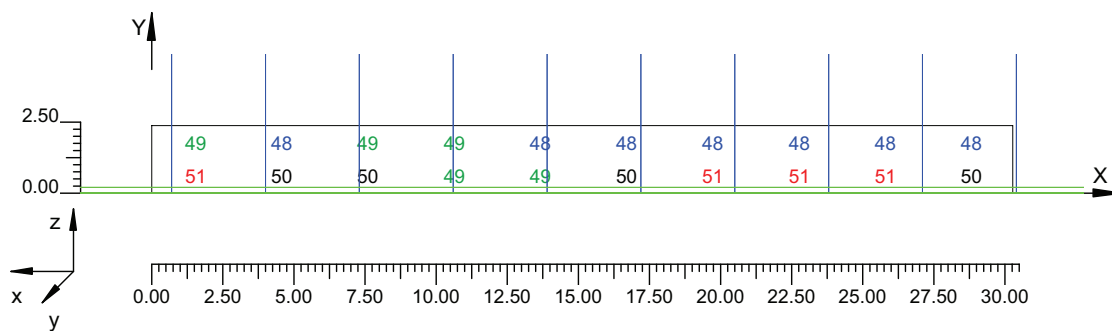
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.53 cd/m ²	4.89 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:66.72 y:-3.35 z:1.10)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	48 cd/m ²	48 cd/m ²	49 cd/m ²	0.99	0.97	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

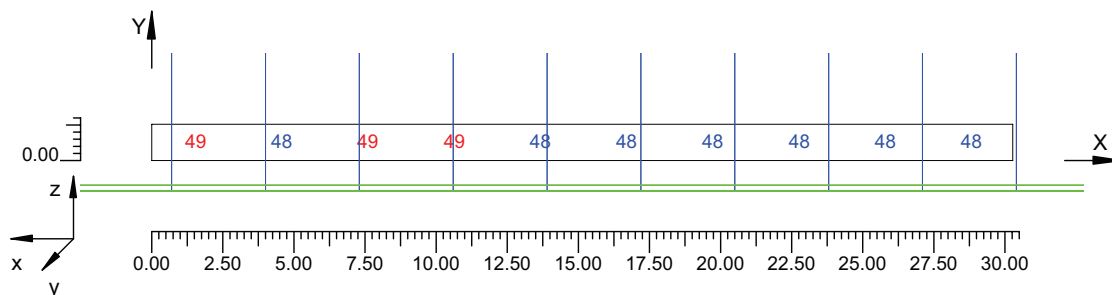
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.53 cd/m ²	4.89 %	-

Scala 1/250



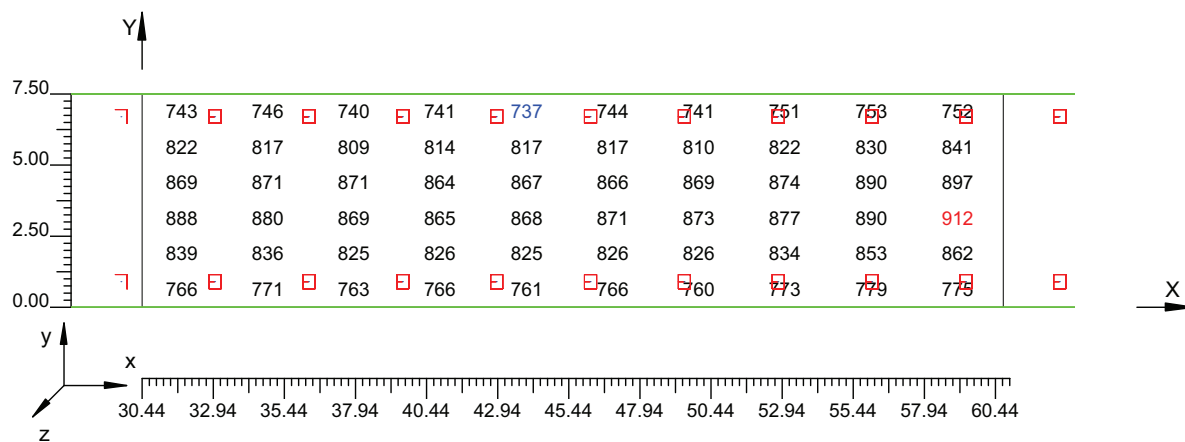
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.44 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	820 lux	737 lux	912 lux	0.90	0.81	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



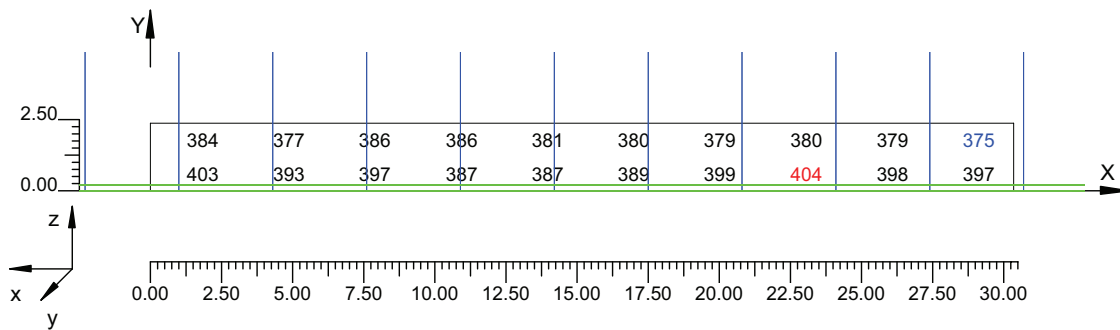
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:67.02 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	388 lux	375 lux	404 lux	0.97	0.93	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	11
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	12
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	13

GALLERIE PONTE DI MESSINA

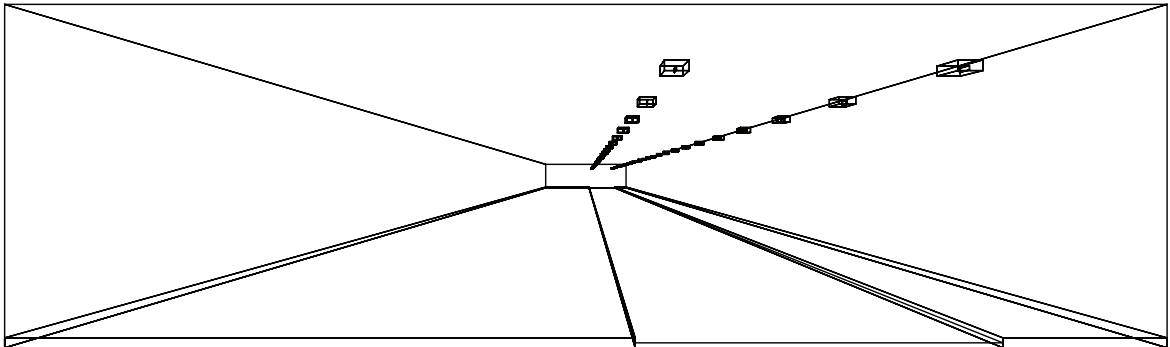
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 37cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	35	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	14	1.76
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	112	14
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	416	34

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

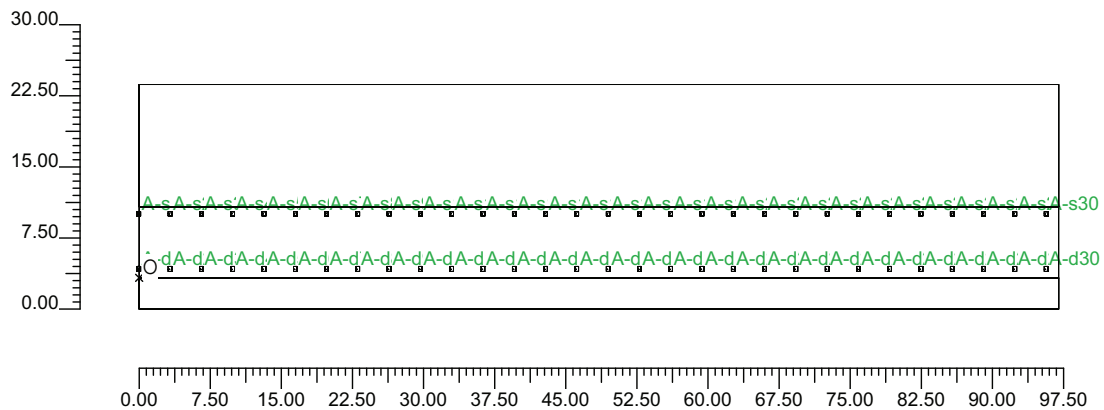
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

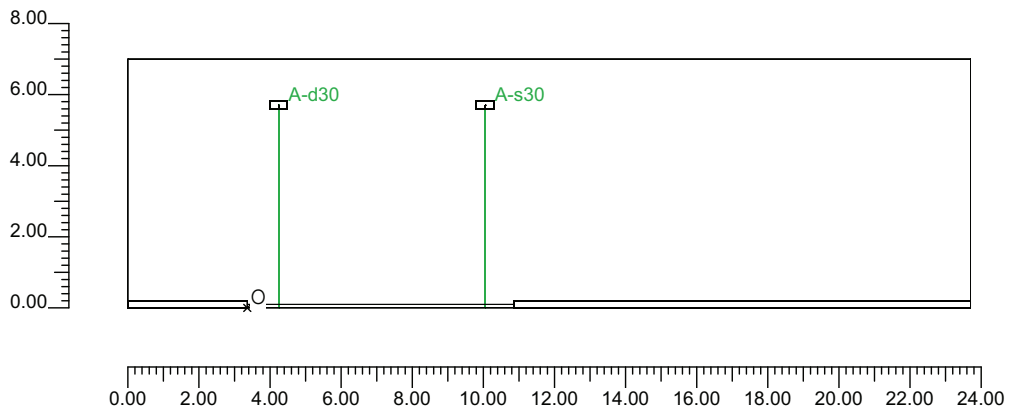
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



2.2 Vista Laterale

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	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST)	OL06_3C_GS02558_150w (GS02558-150w)	60	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 150	LU150/150/XO/T/40	17500	150	2100	60

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_150w	0.80	LU150/150/XO/T/40	1*17500
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	3.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	6.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	9.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	13.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	16.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	19.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	23.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	26.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	29.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	33.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	36.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	39.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	42.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	46.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	49.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	52.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	56.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	59.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	62.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	66.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	69.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	72.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	75.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	79.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	82.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	85.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	89.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	92.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	95.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	3.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	6.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	9.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	13.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	16.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	19.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	23.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	26.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	29.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	33.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	36.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	39.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

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	44	X	42.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_150w	0.80	LU150/150/XO/T/40	1*17500
	45	X	46.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	49.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	52.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	56.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	59.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	62.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	66.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	69.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	72.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	75.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	55	X	79.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	56	X	82.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	85.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	89.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	92.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	95.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:30.74 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	37 cd/m ²	34 cd/m ²	41 cd/m ²	0.90	0.83	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

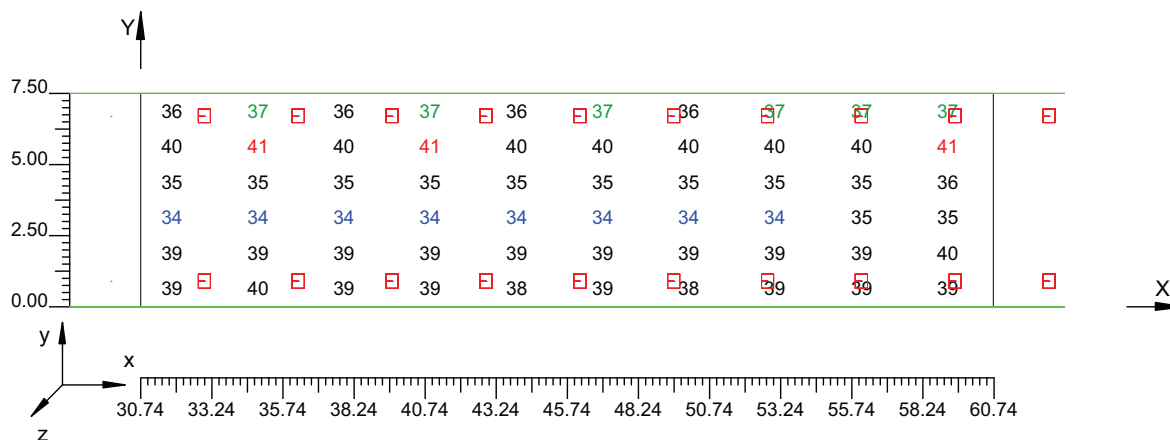
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.34 cd/m ²	4.31 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z

O (x:30.74 y:1.43 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	39 cd/m ²	39 cd/m ²	40 cd/m ²	0.99	0.97	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

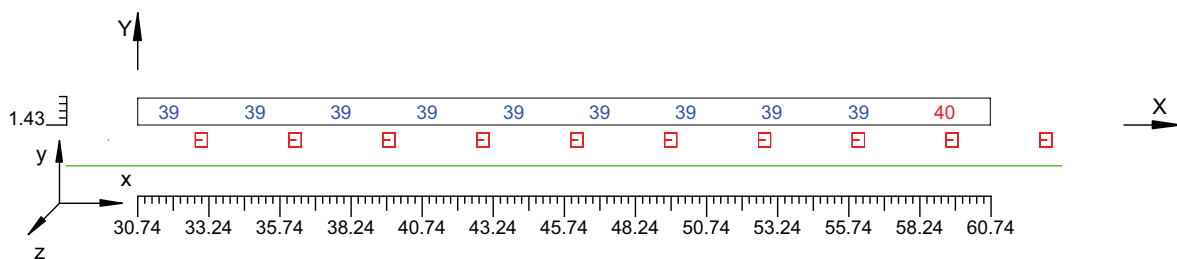
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.34 cd/m ²	4.31 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:66.72 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	26 cd/m ²	25 cd/m ²	27 cd/m ²	0.97	0.93	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

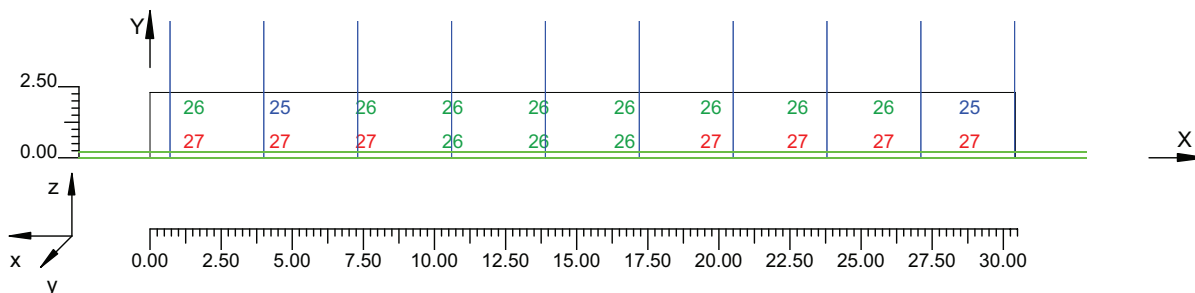
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.34 cd/m ²	4.31 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:66.72 y:-3.35 z:1.20)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	26 cd/m ²	25 cd/m ²	26 cd/m ²	0.99	0.97	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

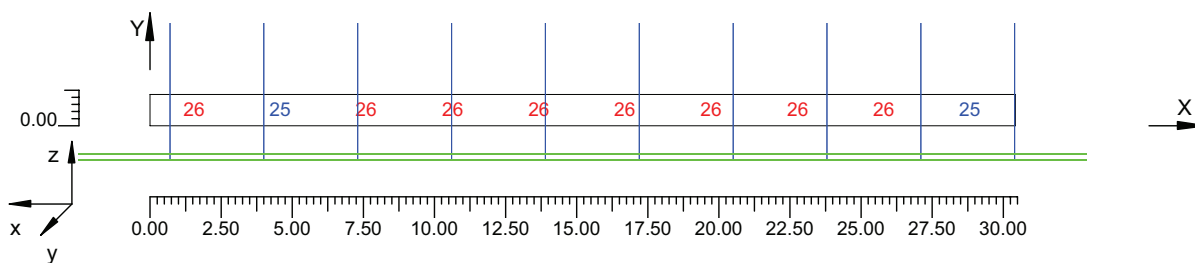
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.34 cd/m ²	4.31 %	-

Scala 1/250



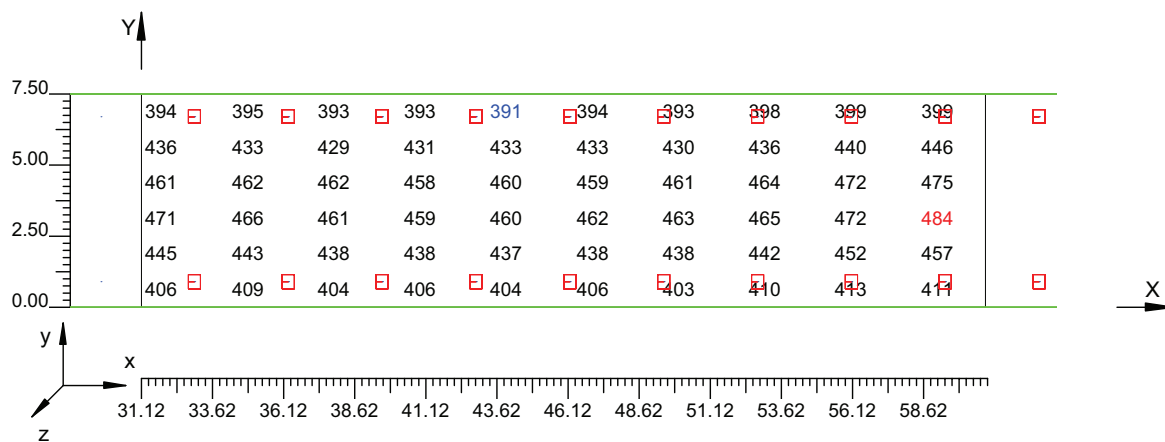
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:31.12 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	435 lux	391 lux	484 lux	0.90	0.81	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



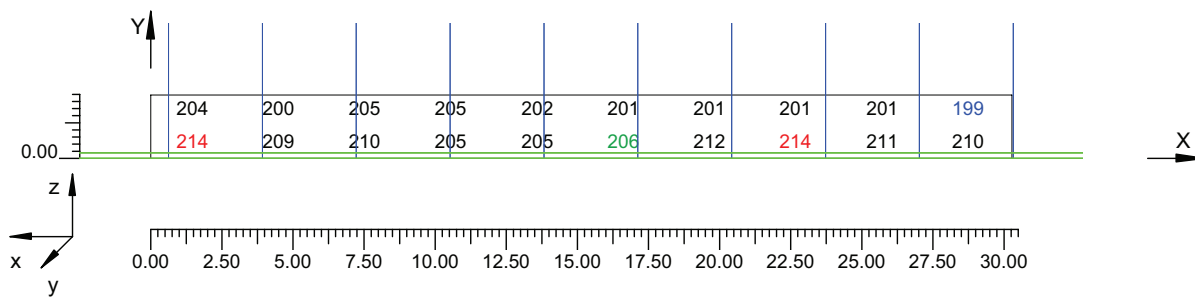
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:66.64 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	206 lux	199 lux	214 lux	0.97	0.93	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	11
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	12
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	13

GALLERIE PONTE DI MESSINA

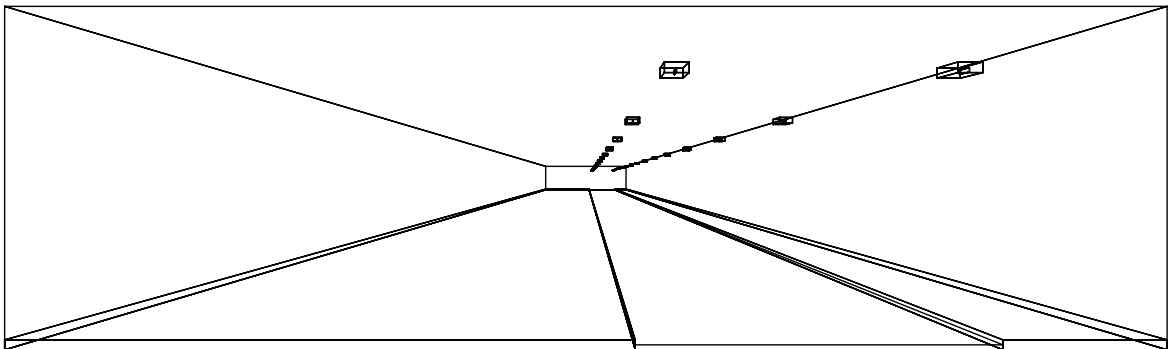
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 19cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	17	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	7	0.87
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	55	7
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	205	17

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

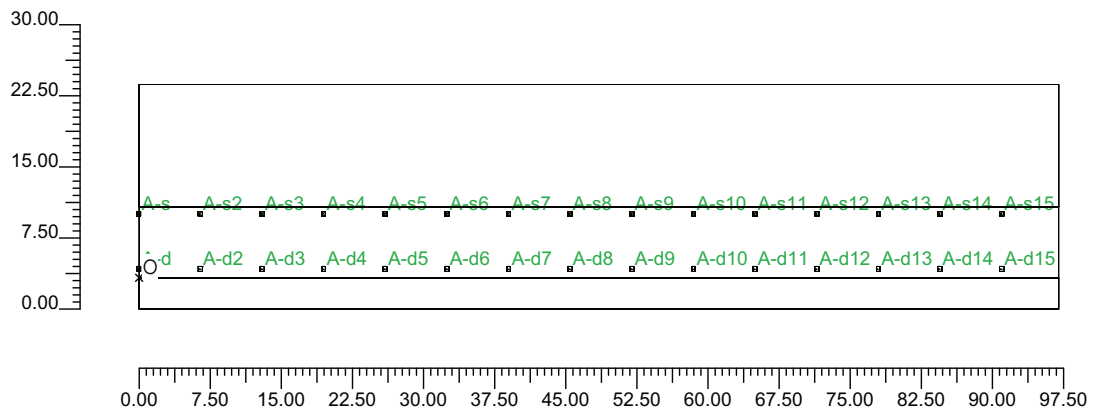
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

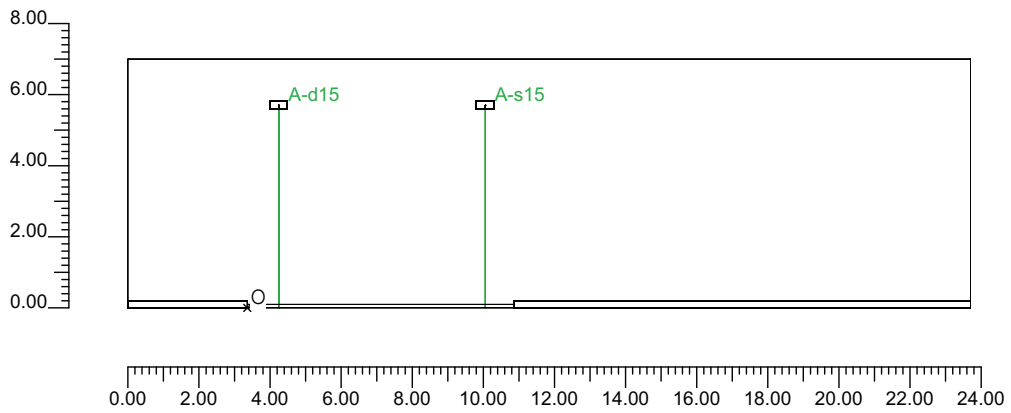
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



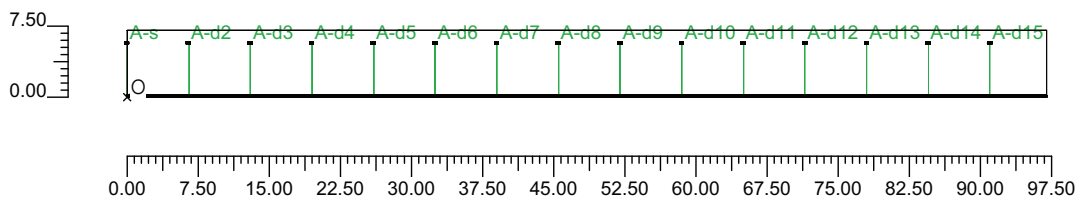
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST)	OL06_3C_GS02558_150w (GS02558-150w)	30	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 150	LU150/150/XO/T/40	17500	150	2100	30

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_150w	0.80	LU150/150/XO/T/40	1*17500
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	6.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	13.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	19.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	26.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	32.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	39.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	45.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	52.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	58.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	65.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	71.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	78.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	84.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	91.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	6.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	13.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	19.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	26.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	32.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	39.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	45.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	52.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	58.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	65.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	71.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	78.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	84.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	91.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:30.13 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	19 cd/m ²	15 cd/m ²	23 cd/m ²	0.80	0.66	0.83

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

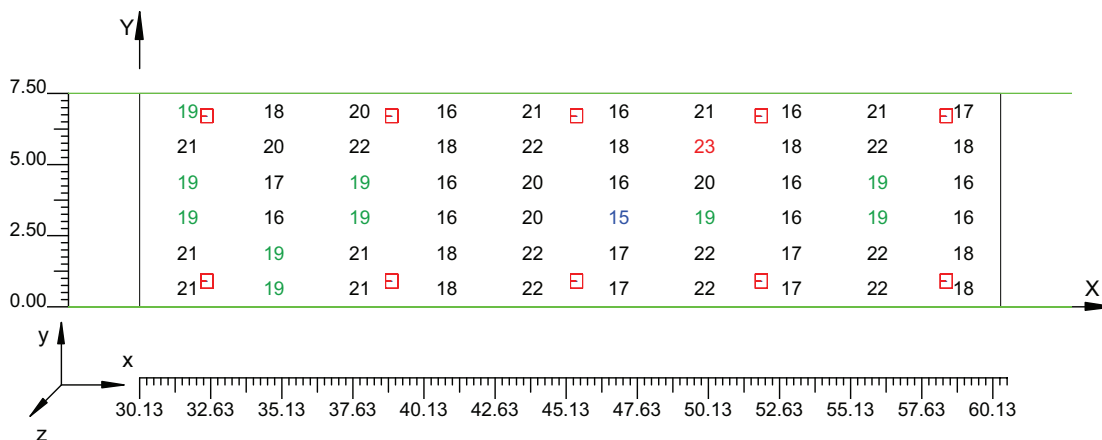
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.77 cd/m ²	4.39 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=

O (x:30.13 y:1.43 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	20 cd/m ²	17 cd/m ²	22 cd/m ²	0.87	0.77	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

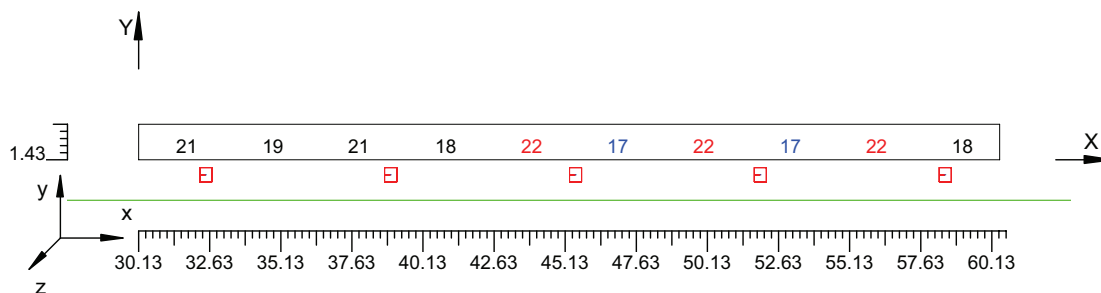
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.77 cd/m ²	4.39 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:66.56 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	13 cd/m ²	11 cd/m ²	16 cd/m ²	0.79	0.68	0.86

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

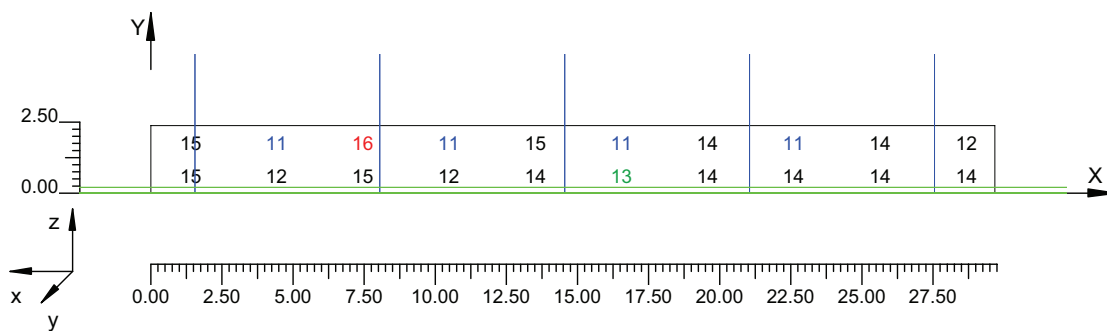
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.77 cd/m ²	4.39 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:66.56 y:-3.35 z:1.27)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	13 cd/m ²	11 cd/m ²	16 cd/m ²	0.81	0.68	0.84

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

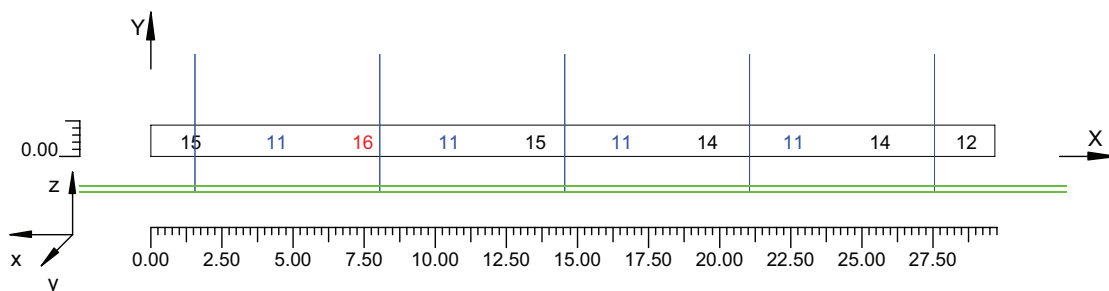
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.77 cd/m ²	4.39 %	-

Scala 1/250



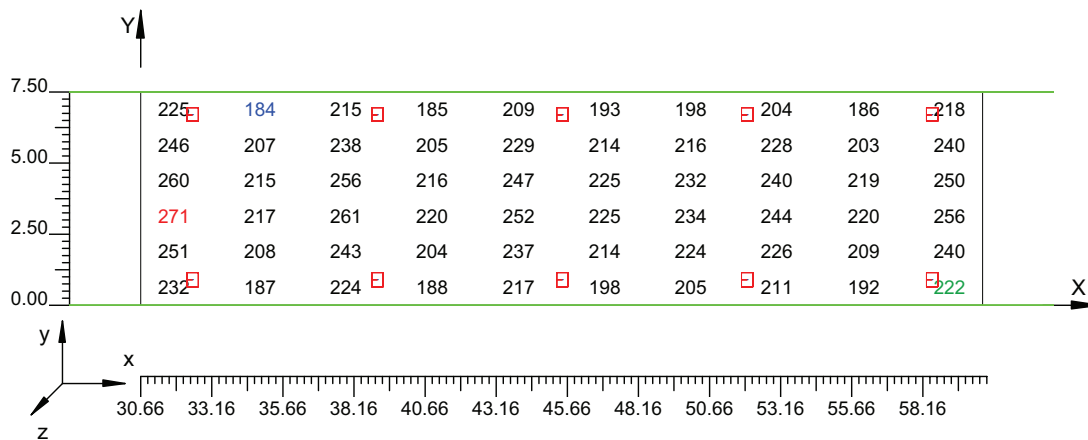
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.66 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	222 lux	184 lux	271 lux	0.83	0.68	0.82

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



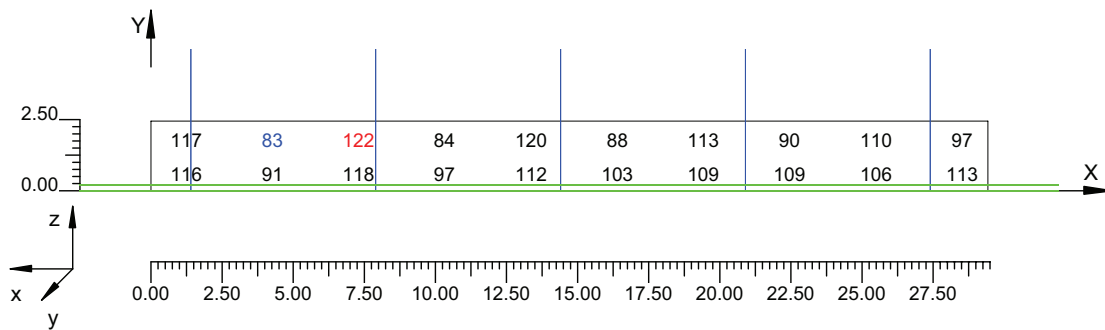
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:66.41 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	105 lux	83 lux	122 lux	0.79	0.68	0.86

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

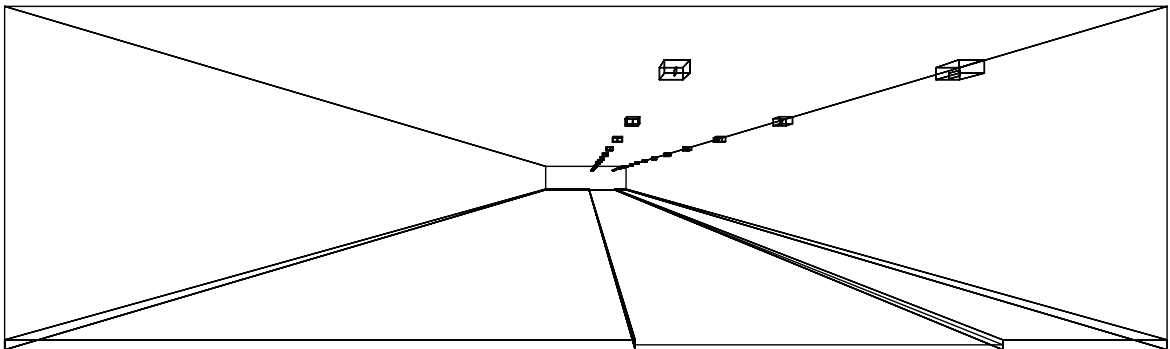
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 10cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	12	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	4.37	0.56
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	32	4.13
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	146	9

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

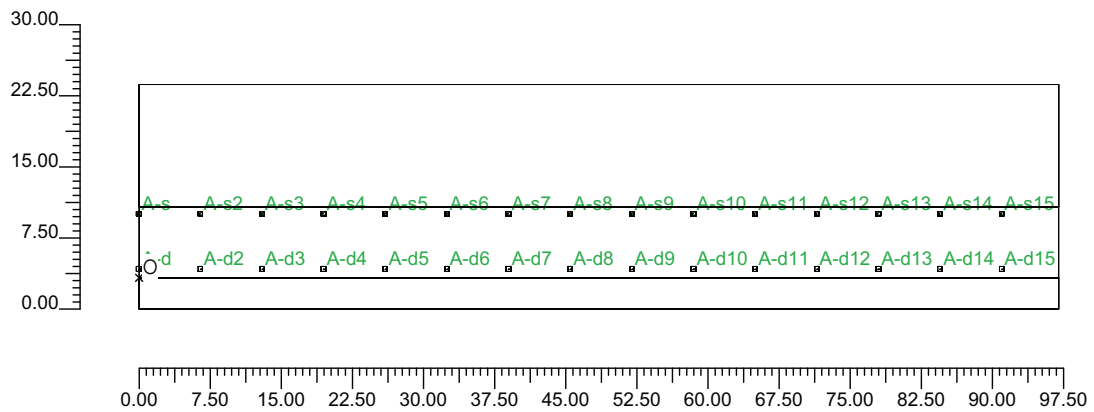
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

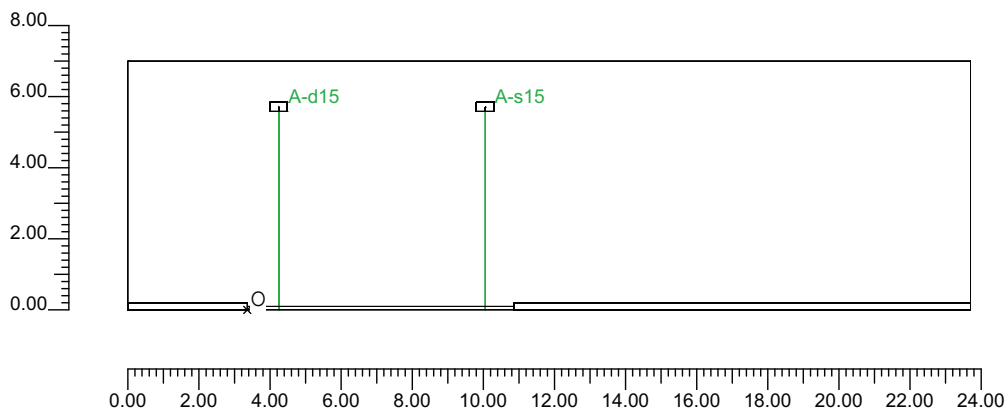
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



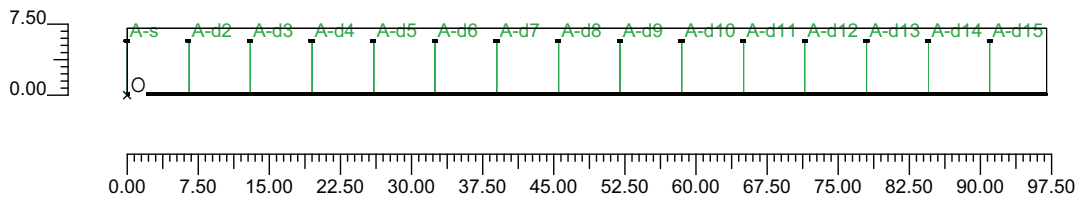
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL05 ULTRA_P	OL05 ULTRA_P 100W ST (OL05 ULTRA_P 100W ST)	OL05_GS02232 (GS02232)	30	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 100	LU100/100/XO/T/40	10500	100	2100	30

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0	OL05_GS02232	0.80	LU100/100/XO/T/40	1*10500
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	6.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	13.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	19.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	26.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	32.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	39.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	45.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	52.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	58.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	65.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	71.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	78.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	84.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	91.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	6.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	18	X	13.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	19	X	19.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	20	X	26.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	21	X	32.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	22	X	39.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	23	X	45.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	24	X	52.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	25	X	58.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	26	X	65.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	27	X	71.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	28	X	78.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	29	X	84.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	30	X	91.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:30.89 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	9.69 cd/m ²	8.36 cd/m ²	11.22 cd/m ²	0.86	0.75	0.86

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

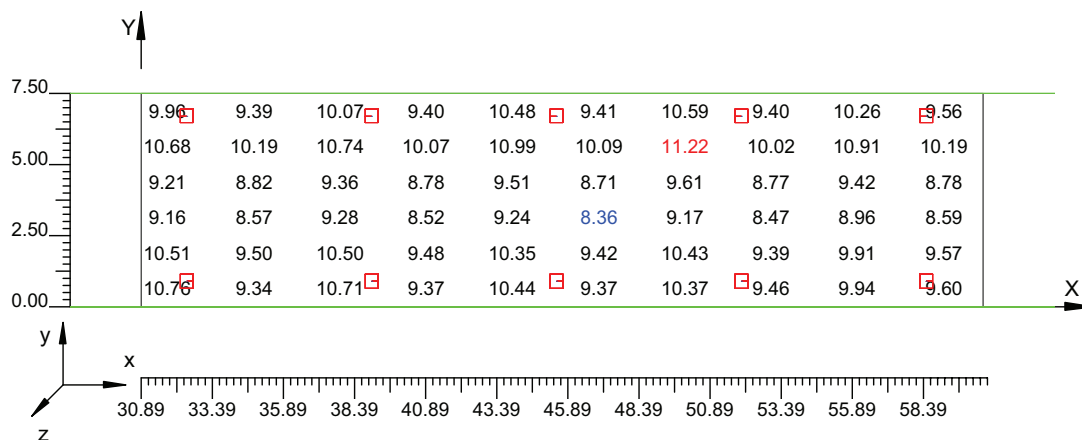
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.16 cd/m ²	1.51 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z

O (x:30.89 y:1.37 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	10 cd/m ²	9 cd/m ²	11 cd/m ²	0.95	0.89	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

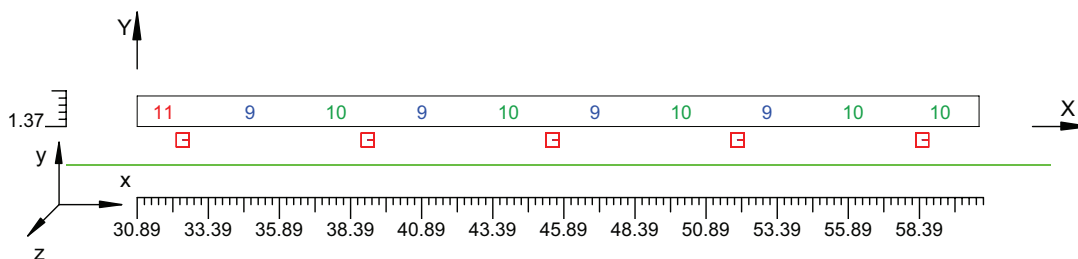
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.16 cd/m ²	1.51 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:60.95 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	7.76 cd/m ²	6.71 cd/m ²	8.49 cd/m ²	0.87	0.79	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

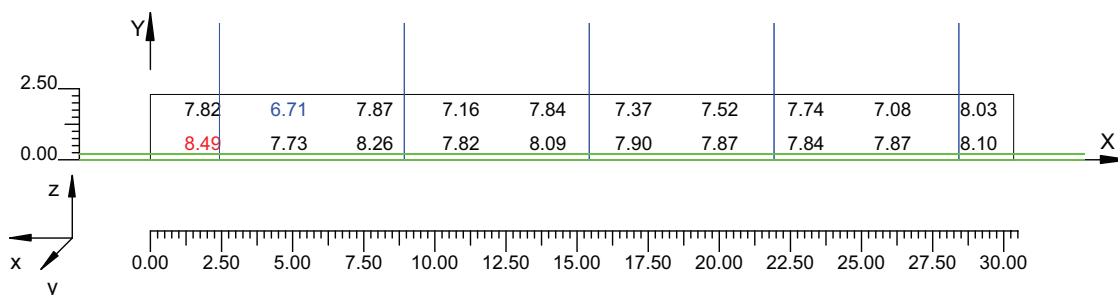
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.16 cd/m ²	1.51 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:60.95 y:-3.35 z:1.21)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	7.51 cd/m ²	6.71 cd/m ²	8.03 cd/m ²	0.89	0.84	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

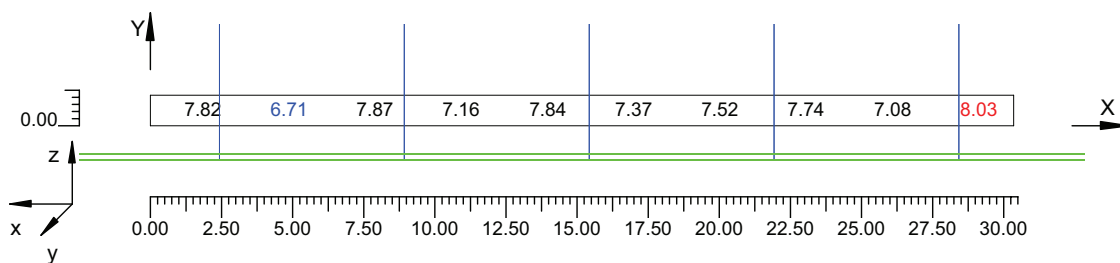
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.16 cd/m ²	1.51 %	-

Scala 1/250



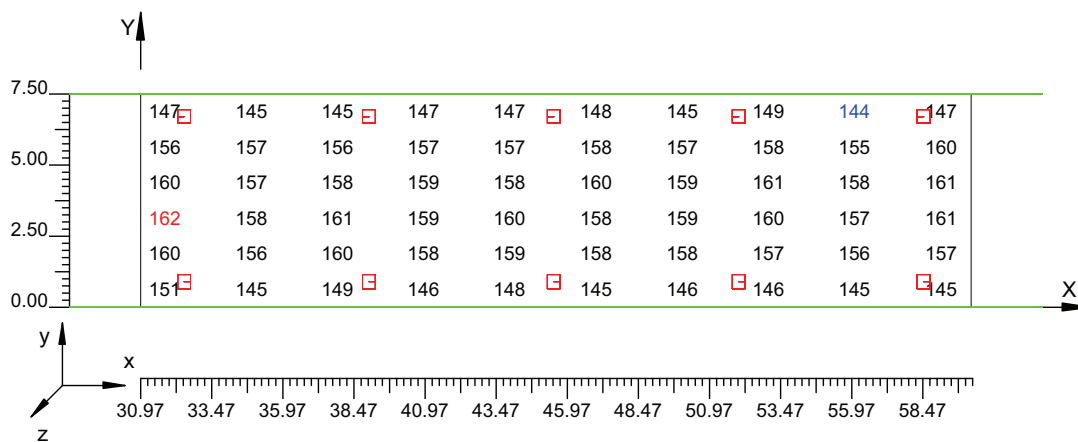
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.97 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	154 lux	144 lux	162 lux	0.93	0.89	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



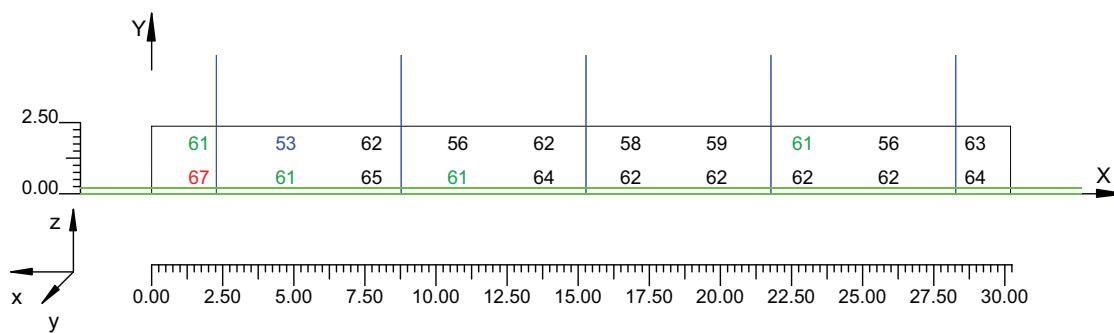
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.80 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	61 lux	53 lux	67 lux	0.87	0.79	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

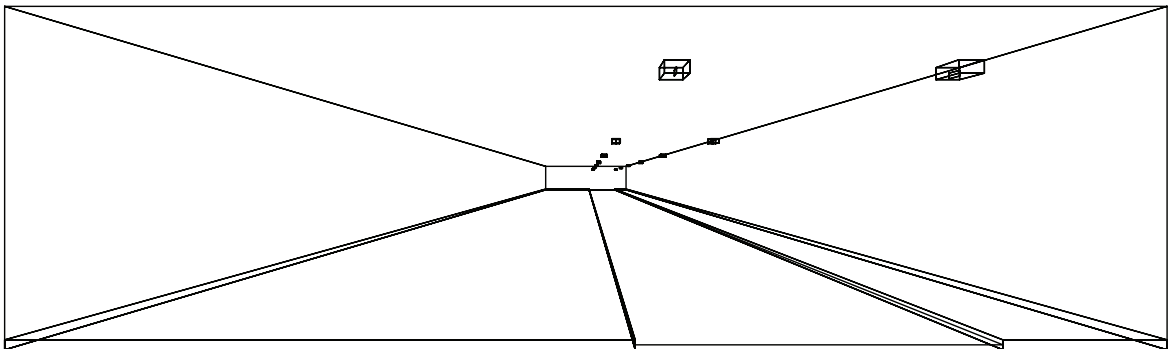
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 4cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	5	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	2.01	0.26
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	15	1.87
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	67	4.03

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

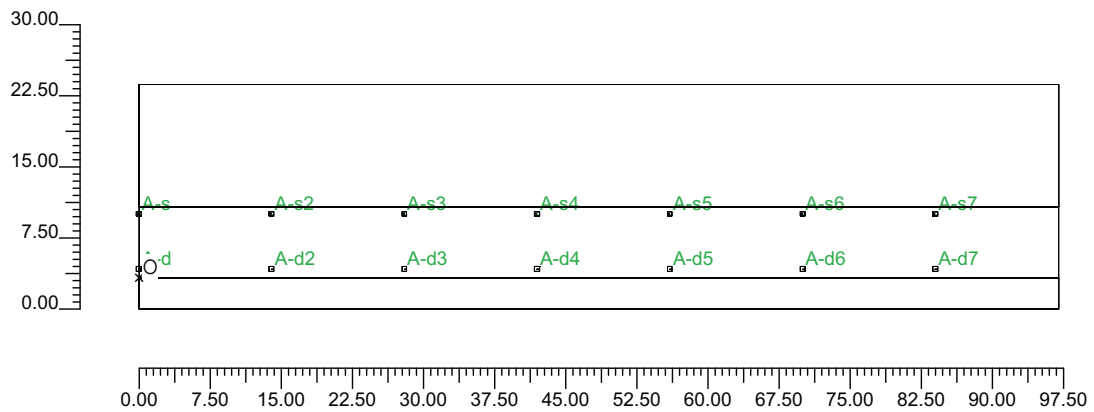
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

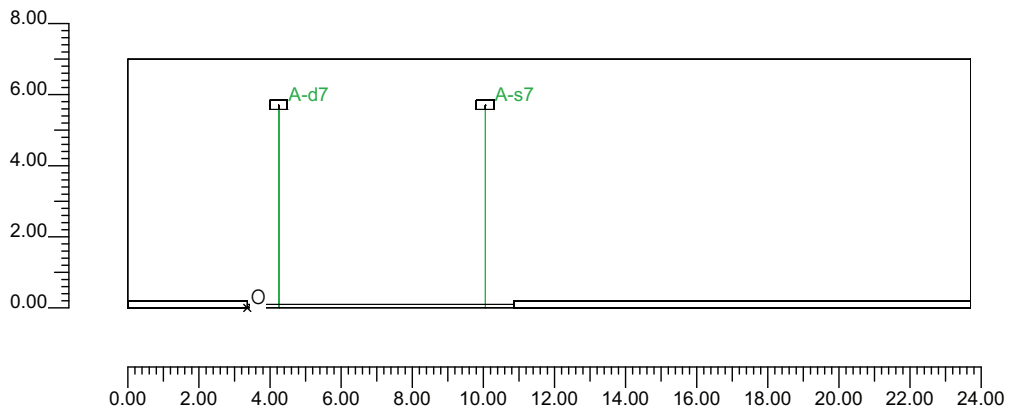
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



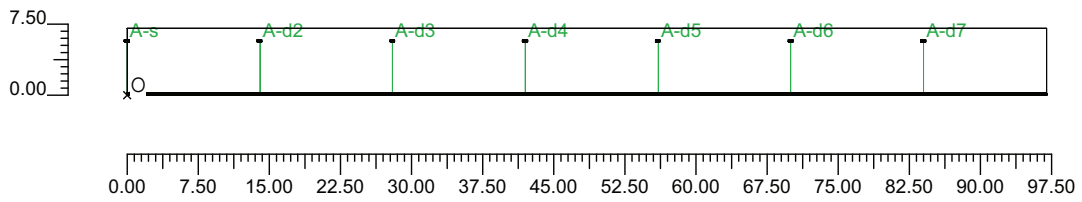
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL05 ULTRA_P	OL05 ULTRA_P 100W ST (OL05 ULTRA_P 100W ST)	OL05_GS02232 (GS02232)	14	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 100	LU100/100/XO/T/40	10500	100	2100	14

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0	OL05_GS02232	0.80	LU100/100/XO/T/40	1*10500
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	14.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	28.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	42.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	56.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	70.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	84.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	14.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	10	X	28.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	11	X	42.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	12	X	56.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	13	X	70.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	14	X	84.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		

3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	File	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.
			A-d	X	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0	0.00;0.89;0.00	0	0.80	A
			A-s	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0	0.00;6.70;0.00	180	0.80	A
			A-s2	X	14.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0	14.00;6.70;0.00	180	0.80	A
			A-s3	X	28.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0	28.00;6.70;0.00	180	0.80	A
			A-s4	X	42.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0	42.00;6.70;0.00	180	0.80	A
			A-s5	X	56.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0	56.00;6.70;0.00	180	0.80	A
			A-s6	X	70.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0	70.00;6.70;0.00	180	0.80	A
			A-s7	X	84.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0	84.00;6.70;0.00	180	0.80	A
			A-d2	X	14.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0	14.00;0.89;0.00	0	0.80	A
			A-d3	X	28.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0	28.00;0.89;0.00	0	0.80	A
			A-d4	X	42.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0	42.00;0.89;0.00	0	0.80	A
			A-d5	X	56.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0	56.00;0.89;0.00	0	0.80	A
			A-d6	X	70.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0	70.00;0.89;0.00	0	0.80	A
			A-d7	X	84.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0	84.00;0.89;0.00	0	0.80	A

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:27.63 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	4.44 cd/m ²	3.62 cd/m ²	6.08 cd/m ²	0.82	0.60	0.73

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

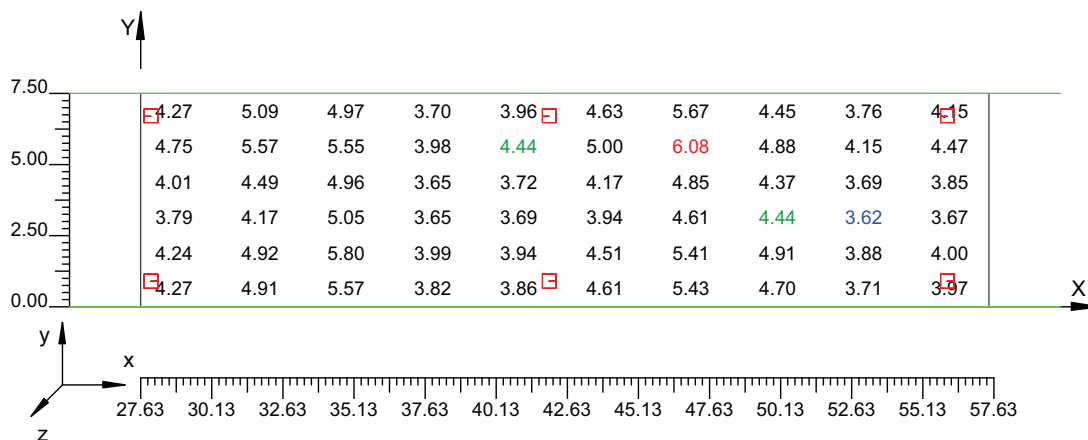
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.11 cd/m ²	1.98 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z

O (x:27.63 y:1.58 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	4.56 cd/m ²	3.88 cd/m ²	5.80 cd/m ²	0.85	0.67	0.79

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

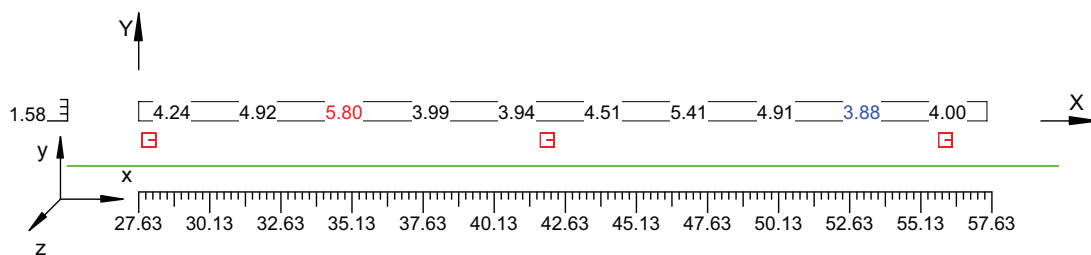
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.11 cd/m ²	1.98 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:57.61 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	3.60 cd/m ²	2.76 cd/m ²	4.11 cd/m ²	0.77	0.67	0.88

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

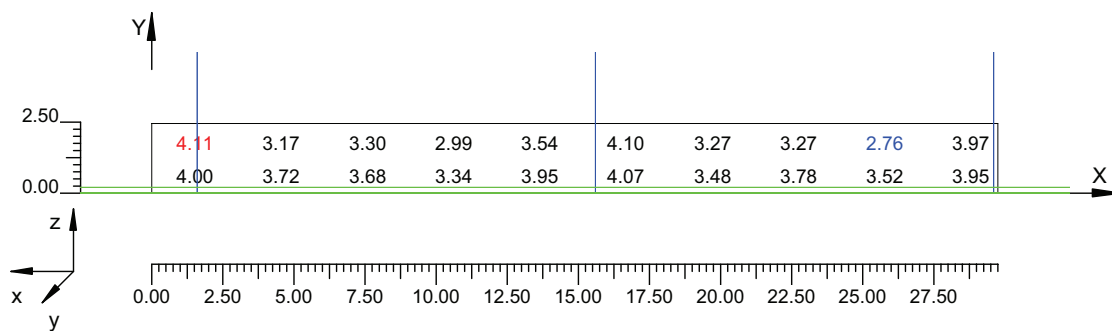
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.11 cd/m ²	1.98 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:57.61 y:-3.35 z:1.40)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	3.45 cd/m ²	2.76 cd/m ²	4.11 cd/m ²	0.80	0.67	0.84

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

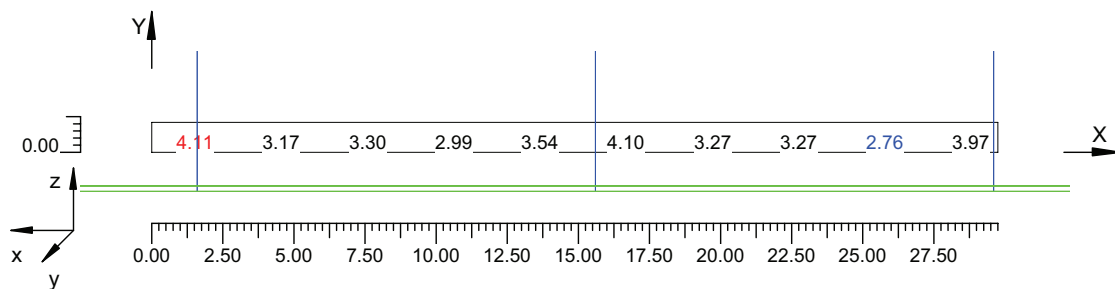
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.11 cd/m ²	1.98 %	-

Scala 1/250



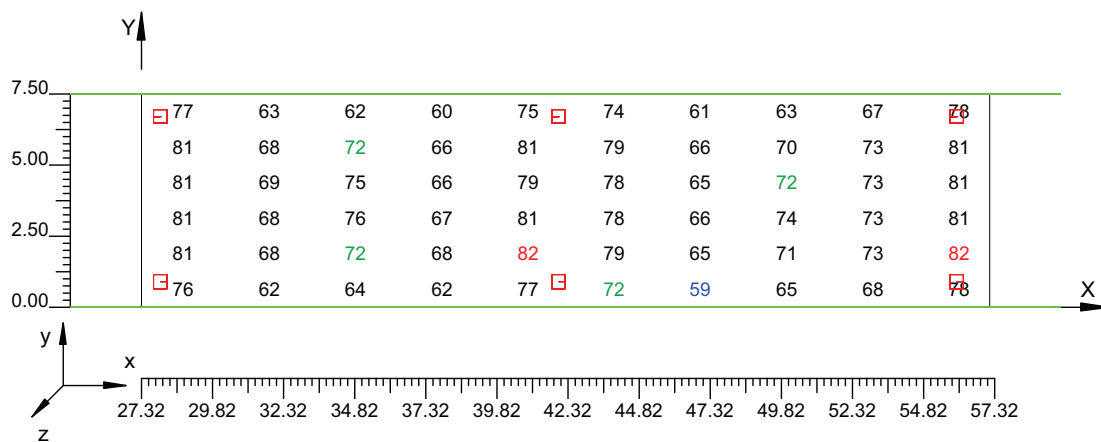
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:27.32 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	72 lux	59 lux	82 lux	0.82	0.72	0.88

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



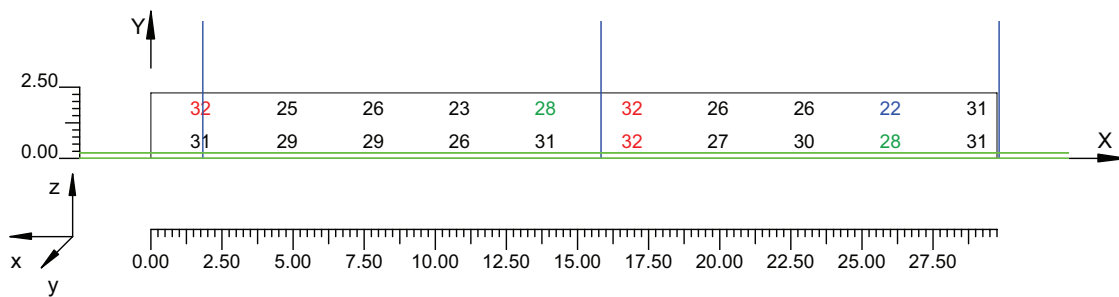
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:57.84 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	28 lux	22 lux	32 lux	0.77	0.67	0.88

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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
3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti	6
4. Tabella Risultati	
4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

CURVA LUMINANZA INGRESSO

DIREZIONE ROTATORIA 2

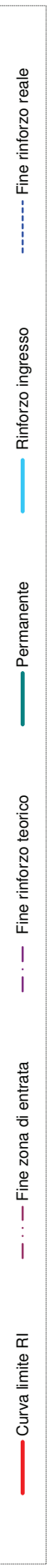
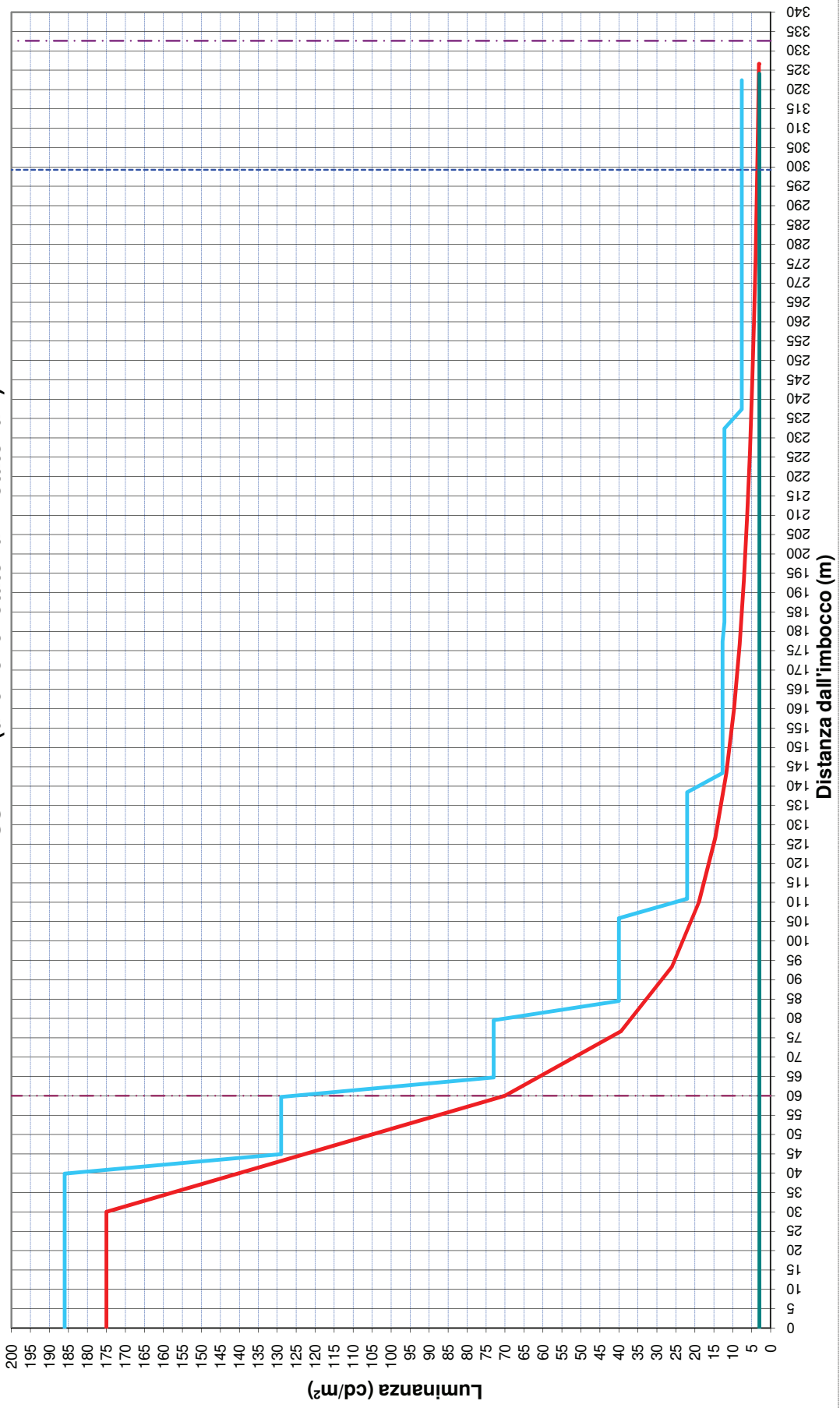
TABELLA GRADINI LUMINANZA RINFORZO INGRESSO

Gradino	Lunghezza gradino (m)	Luminanza (*) (cd/mq)
1	39,9	186
2	19,8	129
3	19,8	73
4	26,4	40
5	32,5	22
6	39	12,69
7	55	12,21
8	90	7,62
Lunghezza totale (m)	322,4	-

Nota:

- (*) I valori di luminanza riportati contemplano il contributo di 3 cd/mq dell'illuminazione permanente

**CURVA DEI VALORI DI LUMINANZA MEDIA IN INGRESSO
ASSE 1-2 (direzione rotatoria 1-rotatoria 2)**



GALLERIE PONTE DI MESSINA

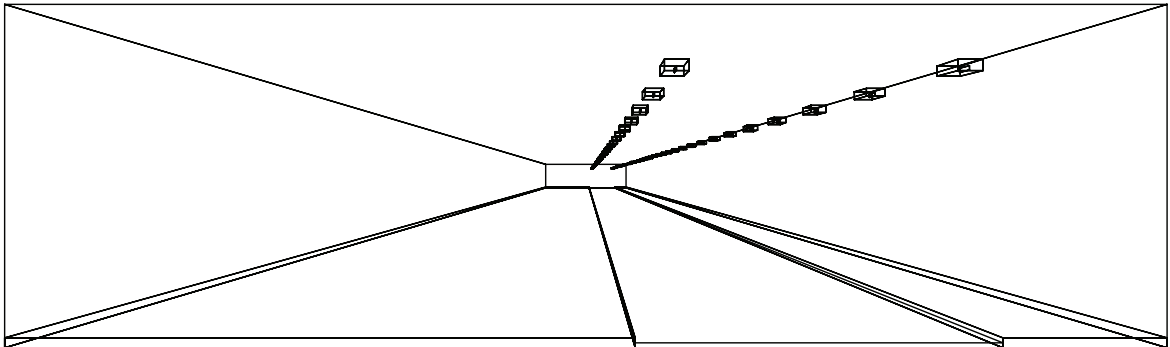
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 183cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	161	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	67	9
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	506	64
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	1928	168

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

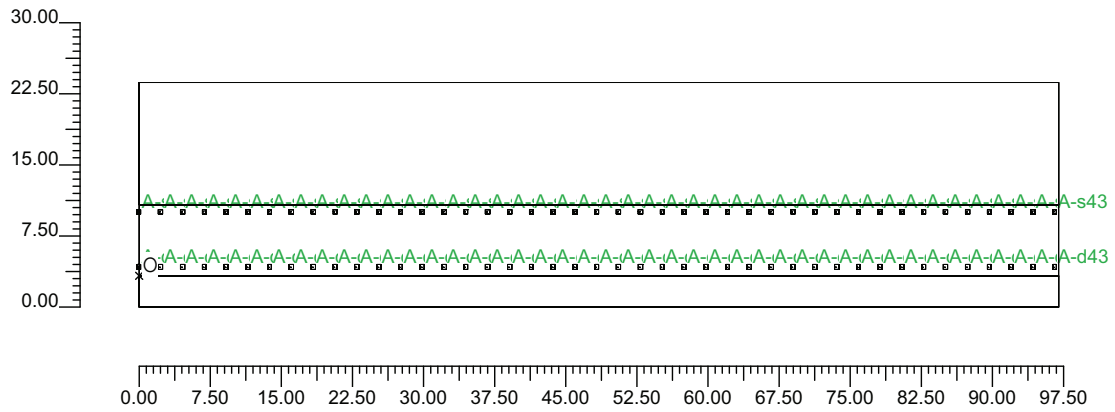
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

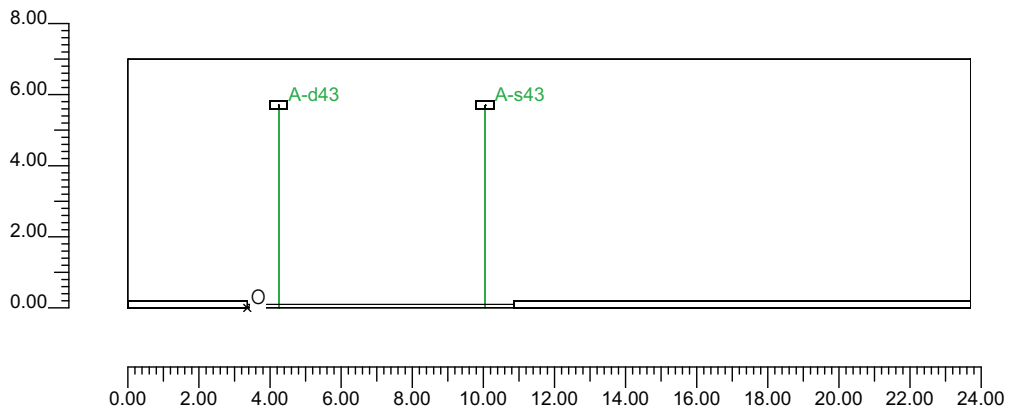
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



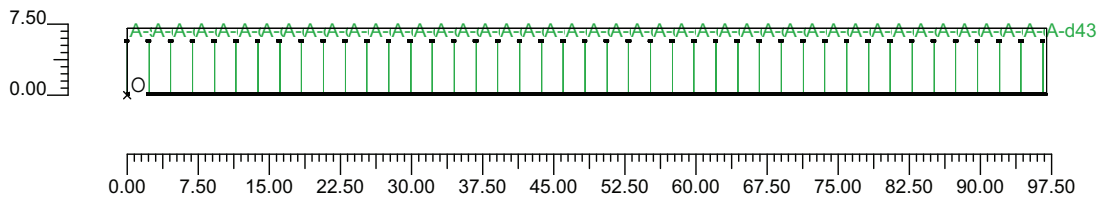
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	86	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 400	LU400/XO/T/40	56500	400	2100	86

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	2.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	4.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	6.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	9.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	11.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	13.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	16.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	18.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	20.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	23.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	25.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	27.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	29.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	32.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	34.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	36.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	39.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	41.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	43.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	46.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	48.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	50.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	52.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	55.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	57.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	59.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	62.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	64.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	66.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	69.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	71.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	73.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	75.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	78.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	80.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	82.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	85.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	87.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	89.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	92.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	94.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

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	44	X	96.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	45	X	2.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	4.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	6.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	9.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	11.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	13.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	16.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	18.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	20.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	23.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	55	X	25.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	56	X	27.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	29.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	32.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	34.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	36.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	61	X	39.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	62	X	41.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	63	X	43.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	64	X	46.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	65	X	48.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	66	X	50.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	67	X	52.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	68	X	55.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	69	X	57.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	70	X	59.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	71	X	62.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	72	X	64.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	73	X	66.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	74	X	69.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	75	X	71.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	76	X	73.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	77	X	75.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	78	X	78.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	79	X	80.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	80	X	82.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	81	X	85.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	82	X	87.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	83	X	89.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	84	X	92.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	85	X	94.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	86	X	96.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:30.63 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	183 cd/m ²	163 cd/m ²	201 cd/m ²	0.89	0.81	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

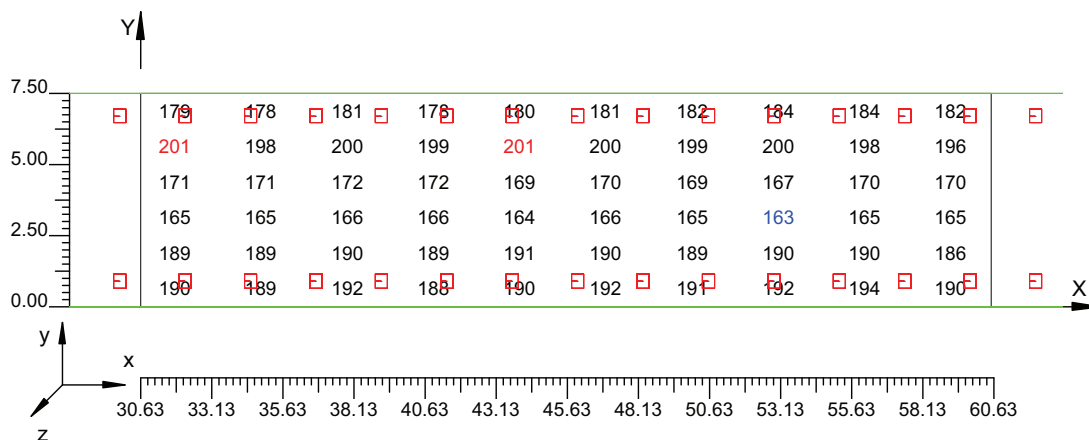
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
6.09 cd/m ²	5.50 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z

O (x:30.63 y:1.53 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	189 cd/m ²	186 cd/m ²	191 cd/m ²	0.98	0.97	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

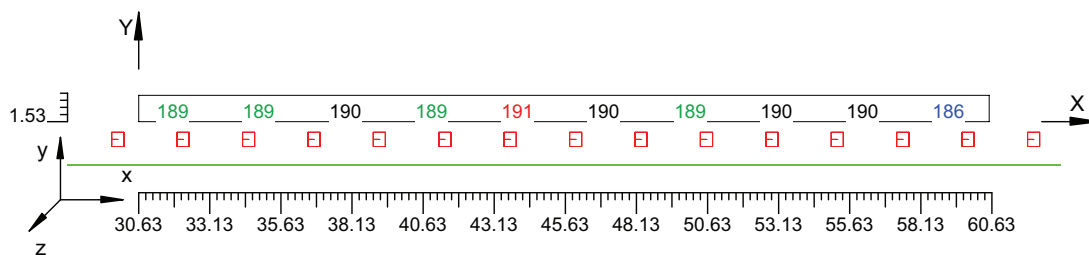
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
6.09 cd/m ²	5.50 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:66.79 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	118 cd/m ²	114 cd/m ²	123 cd/m ²	0.96	0.92	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

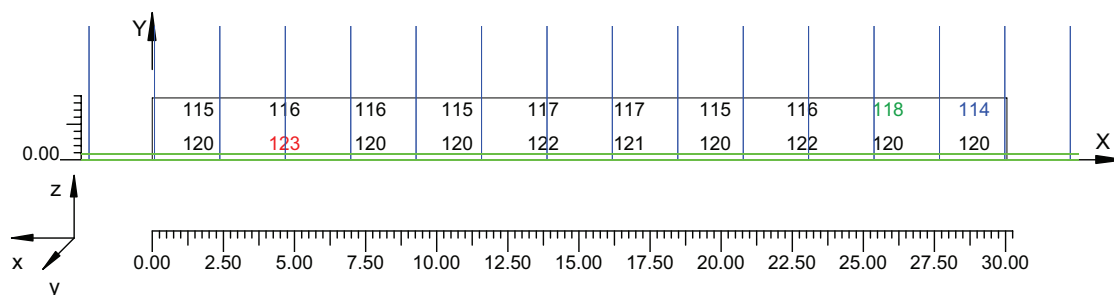
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
6.09 cd/m ²	5.50 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:66.79 y:-3.35 z:1.20)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	116 cd/m ²	114 cd/m ²	118 cd/m ²	0.98	0.97	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

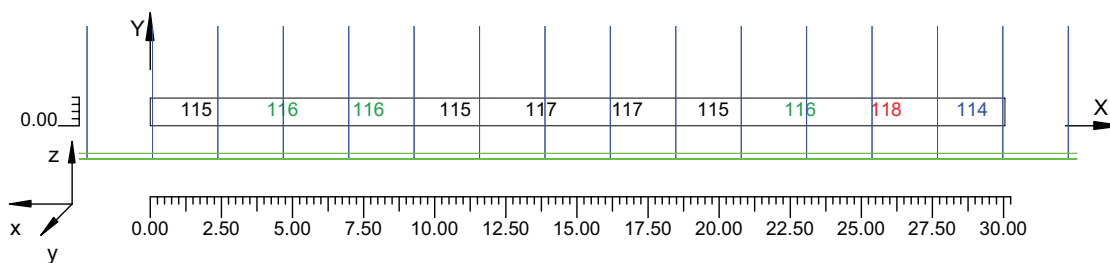
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
6.09 cd/m ²	5.50 %	-

Scala 1/250



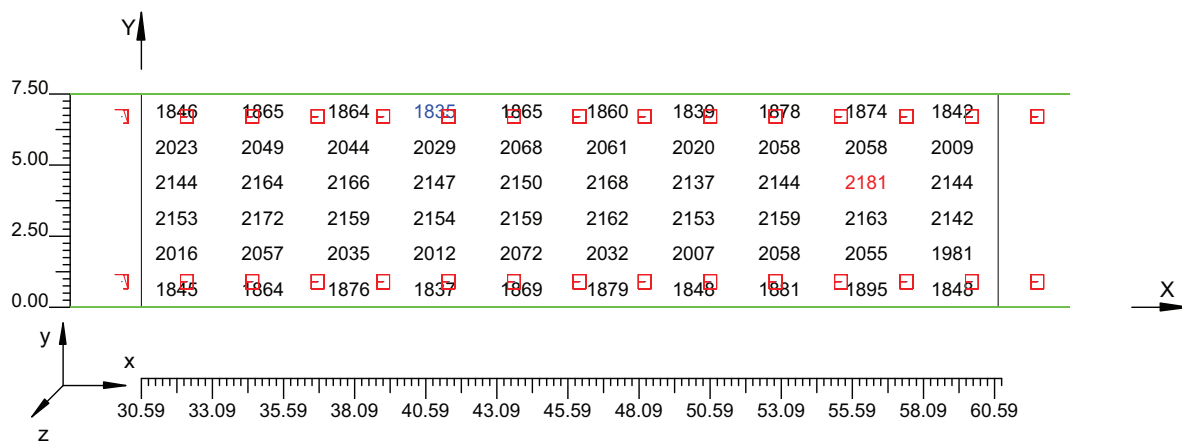
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.59 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	2018 lux	1835 lux	2181 lux	0.91	0.84	0.93

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



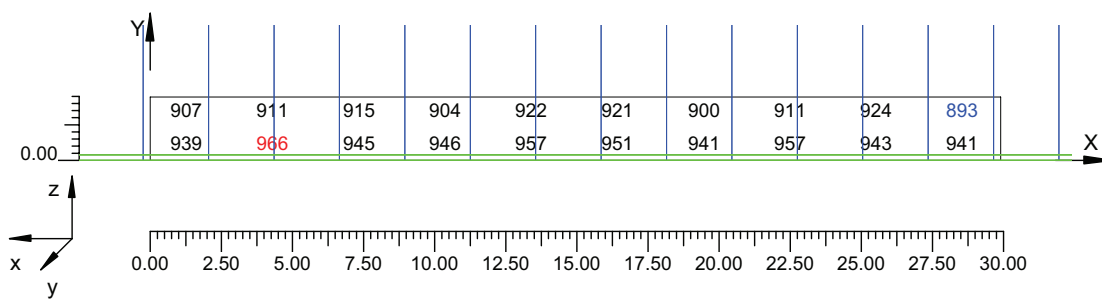
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:66.45 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	930 lux	893 lux	966 lux	0.96	0.92	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	11
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	12
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	13

GALLERIE PONTE DI MESSINA

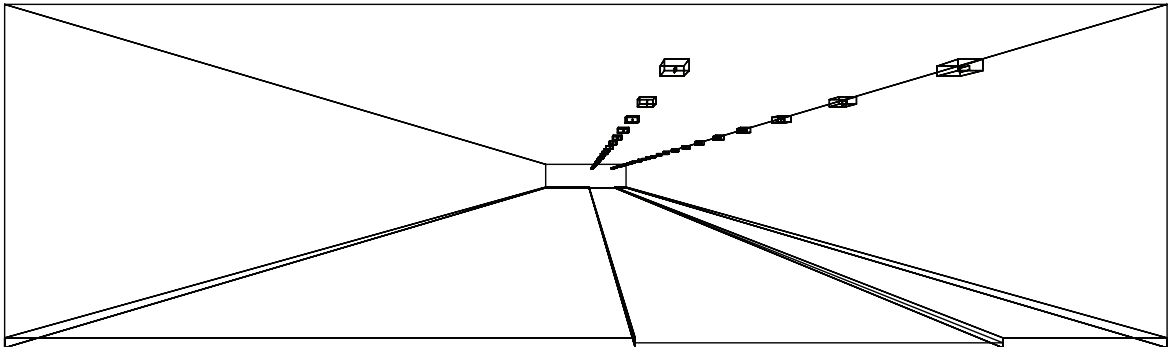
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 126cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	112	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	47	5.94
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	352	45
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	1340	116

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

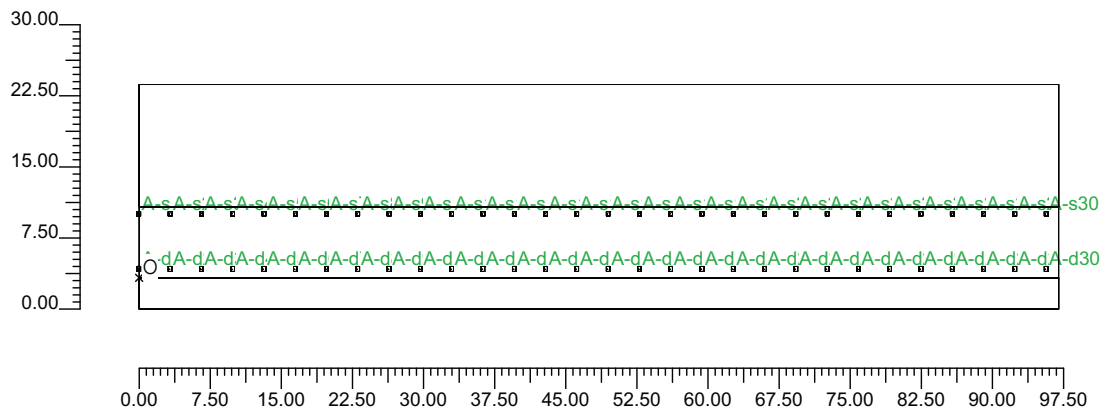
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

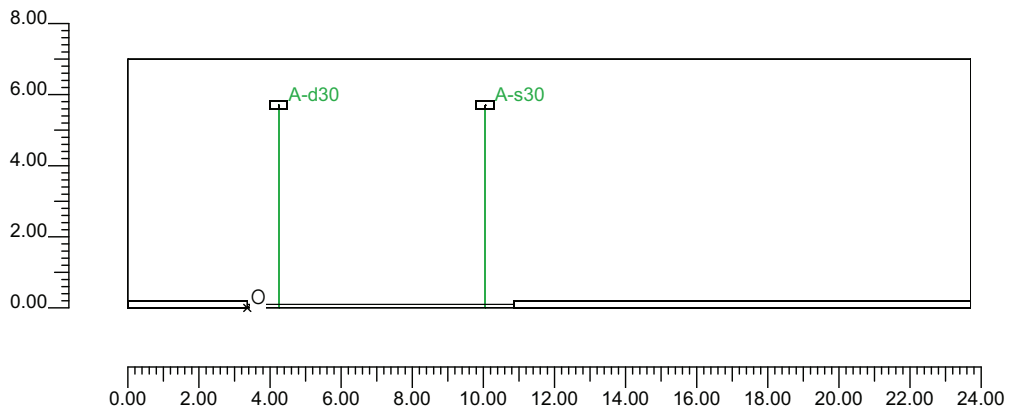
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



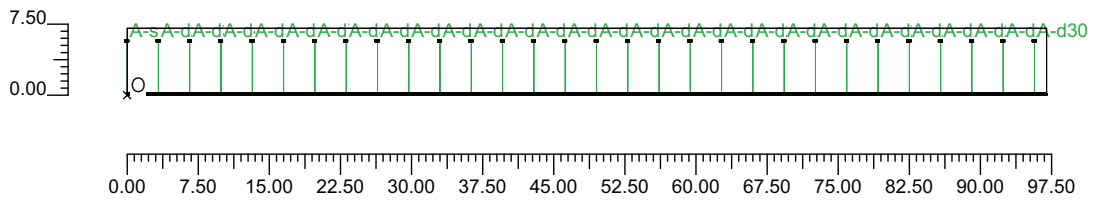
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	60	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 400	LU400/XO/T/40	56500	400	2100	60

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	3.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	6.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	9.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	13.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	16.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	19.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	23.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	26.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	29.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	33.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	36.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	39.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	42.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	46.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	49.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	52.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	56.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	59.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	62.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	66.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	69.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	72.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	75.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	79.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	82.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	85.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	89.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	92.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	95.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	3.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	6.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	9.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	13.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	16.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	19.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	23.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	26.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	29.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	33.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	36.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	39.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

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	44	X	42.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	45	X	46.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	49.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	52.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	56.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	59.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	62.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	66.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	69.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	72.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	75.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	55	X	79.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	56	X	82.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	85.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	89.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	92.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	95.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:30.36 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	126 cd/m ²	112 cd/m ²	142 cd/m ²	0.88	0.79	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

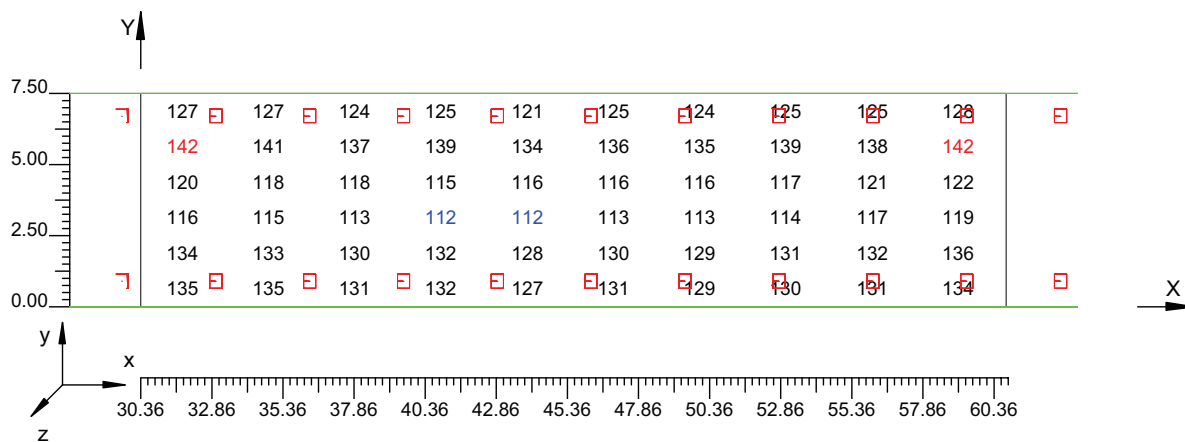
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.59 cd/m ²	5.56 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z

O (x:30.36 y:1.39 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	131 cd/m ²	128 cd/m ²	136 cd/m ²	0.97	0.94	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

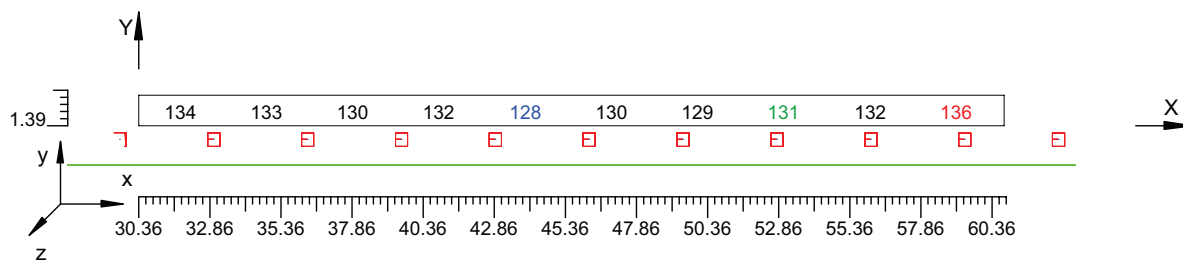
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.59 cd/m ²	5.56 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:66.30 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	82 cd/m ²	76 cd/m ²	86 cd/m ²	0.93	0.89	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

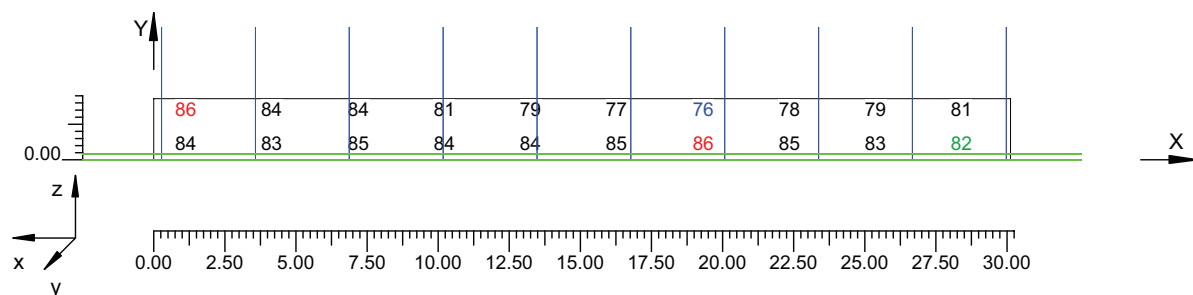
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.59 cd/m ²	5.56 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:66.30 y:-3.35 z:1.13)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	80 cd/m ²	76 cd/m ²	86 cd/m ²	0.95	0.89	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

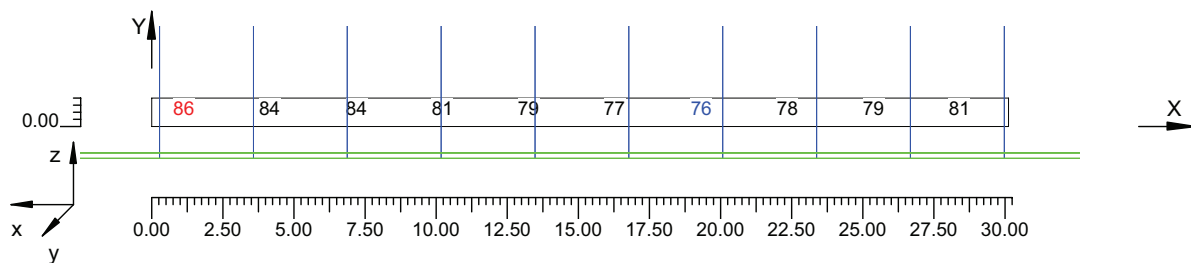
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.59 cd/m ²	5.56 %	-

Scala 1/250



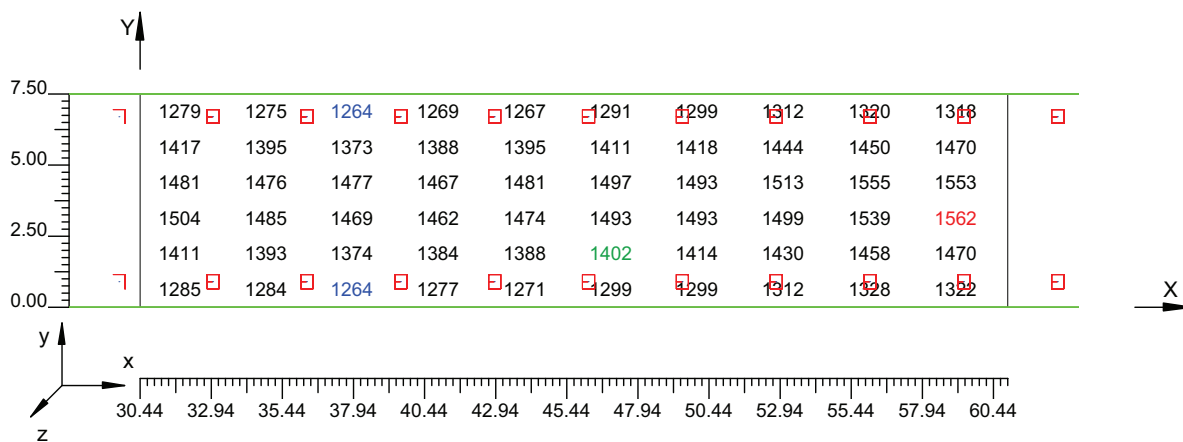
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.44 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	1402 lux	1264 lux	1562 lux	0.90	0.81	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



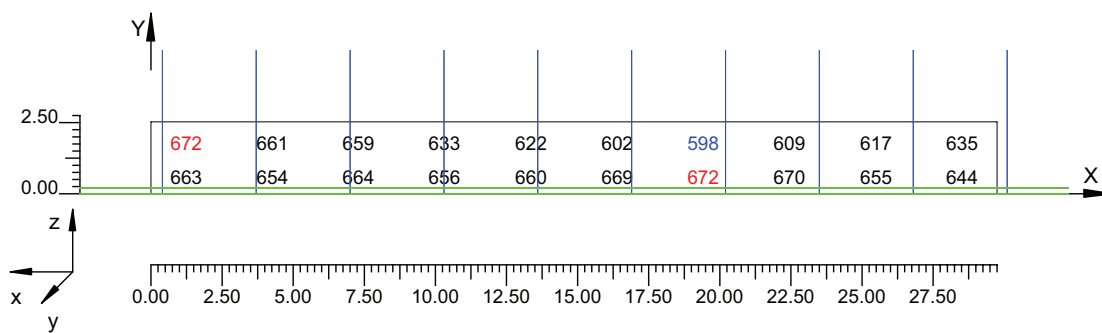
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:66.41 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	646 lux	598 lux	672 lux	0.93	0.89	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	11
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	12
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	13

GALLERIE PONTE DI MESSINA

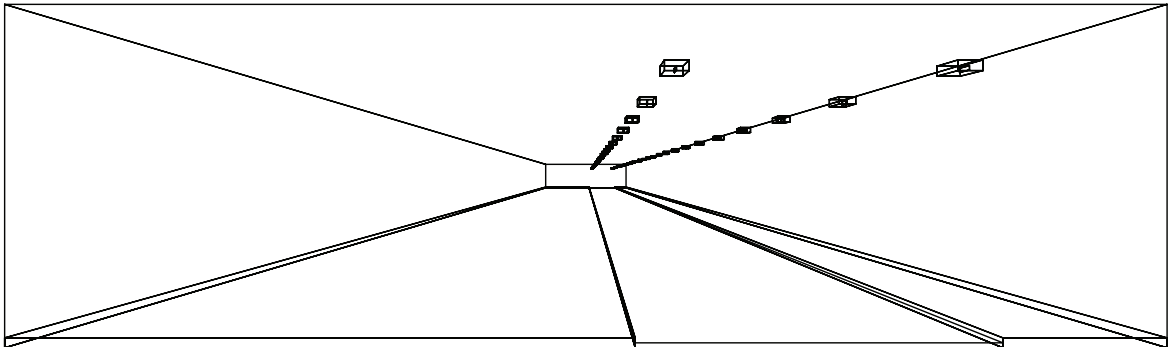
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 70cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	65	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	26	3.32
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	210	27
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	785	65

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

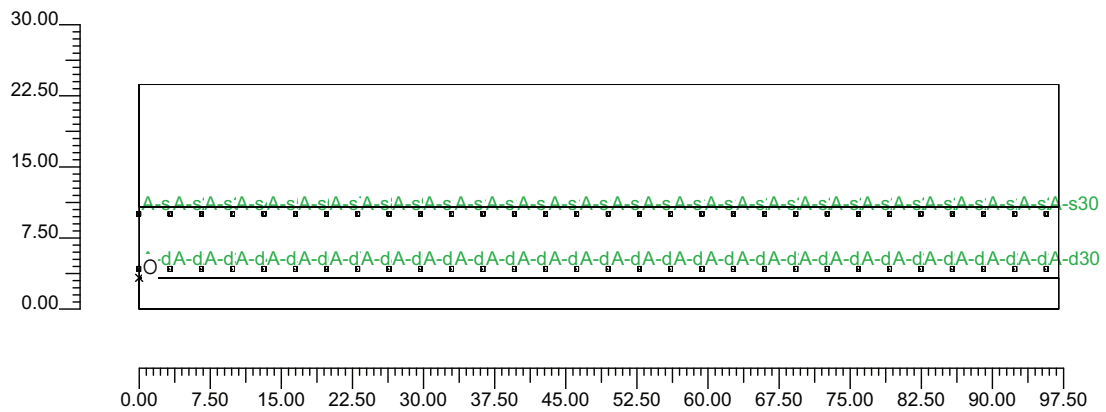
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

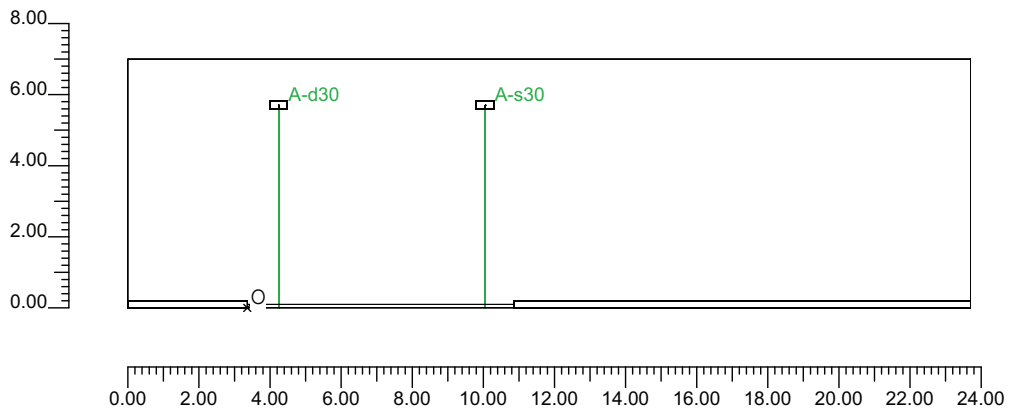
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



2.2 Vista Laterale

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	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST)	OL06_3C_GS02558_250w (GS02558-250w)	60	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 250	LU250/XO/T/40	33000	250	2100	60

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_250w	0.80	LU250/XO/T/40	1*33000
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	3.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	6.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	9.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	13.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	16.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	19.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	23.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	26.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	29.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	33.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	36.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	39.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	42.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	46.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	49.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	52.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	56.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	59.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	62.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	66.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	69.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	72.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	75.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	79.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	82.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	85.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	89.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	92.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	95.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	3.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	6.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	9.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	13.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	16.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	19.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	23.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	26.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	29.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	33.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	36.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	39.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

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	44	X	42.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_250w	0.80	LU250/XO/T/40	1*33000
	45	X	46.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	49.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	52.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	56.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	59.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	62.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	66.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	69.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	72.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	75.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	55	X	79.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	56	X	82.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	85.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	89.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	92.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	95.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0

O (x:29.90 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	70 cd/m ²	64 cd/m ²	77 cd/m ²	0.90	0.83	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

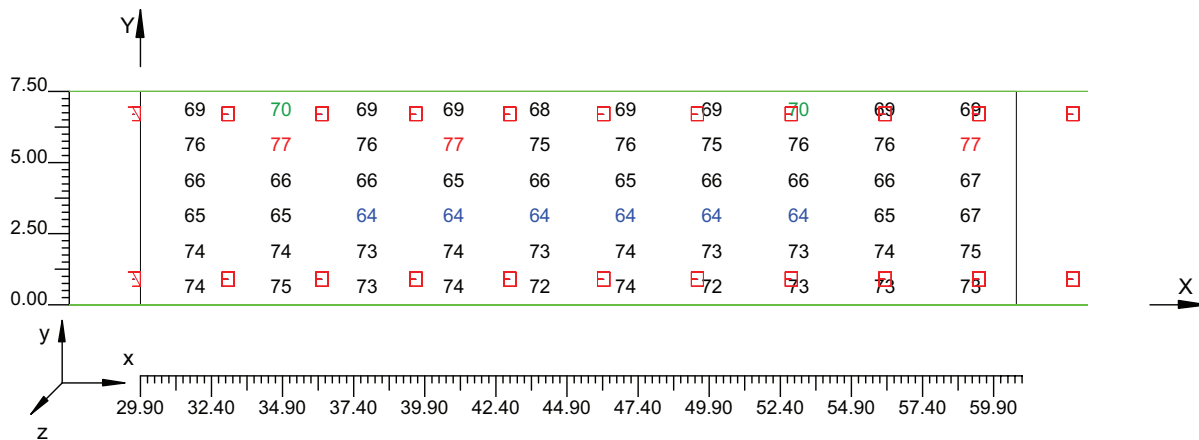
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.53 cd/m ²	4.89 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z

O (x:29.90 y:1.38 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	74 cd/m ²	73 cd/m ²	75 cd/m ²	0.99	0.97	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

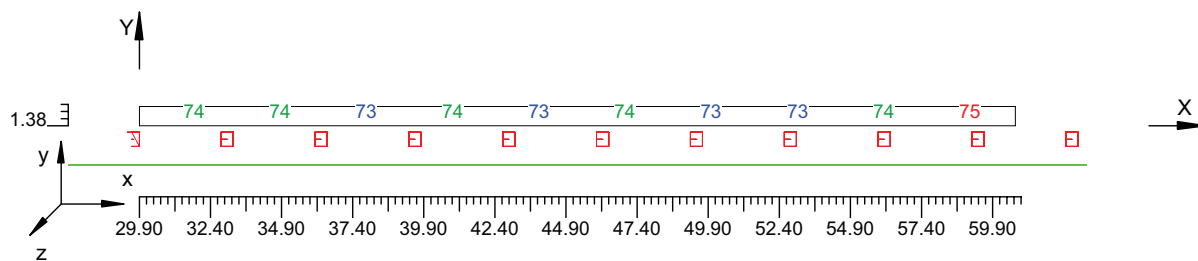
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.53 cd/m ²	4.89 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:66.72 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	49 cd/m ²	48 cd/m ²	51 cd/m ²	0.97	0.93	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

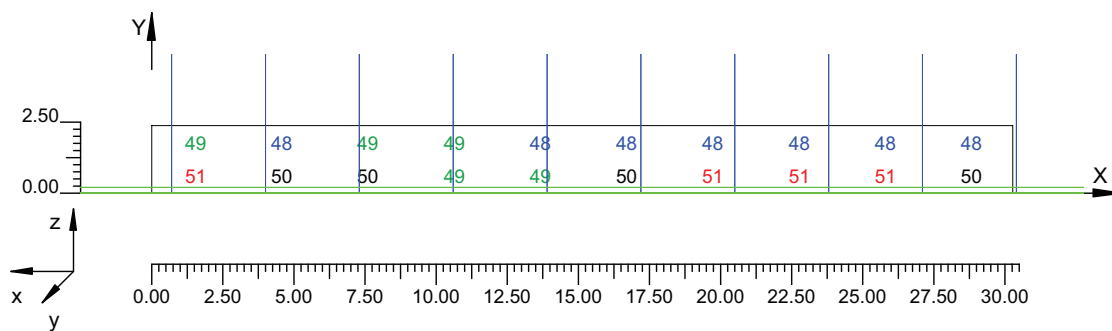
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.53 cd/m ²	4.89 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:66.72 y:-3.35 z:1.10)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	48 cd/m ²	48 cd/m ²	49 cd/m ²	0.99	0.97	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

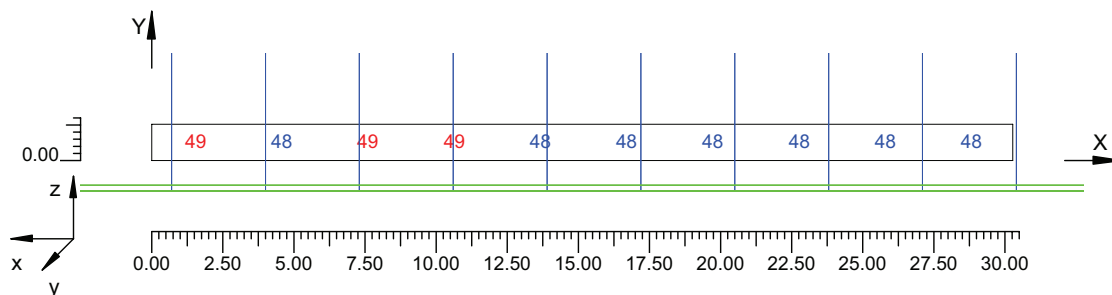
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.53 cd/m ²	4.89 %	-

Scala 1/250



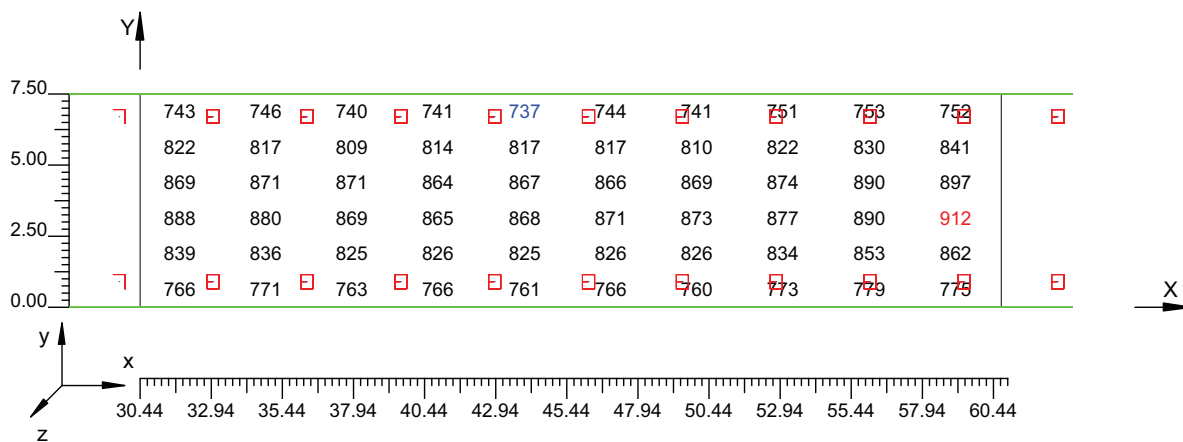
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.44 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	820 lux	737 lux	912 lux	0.90	0.81	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



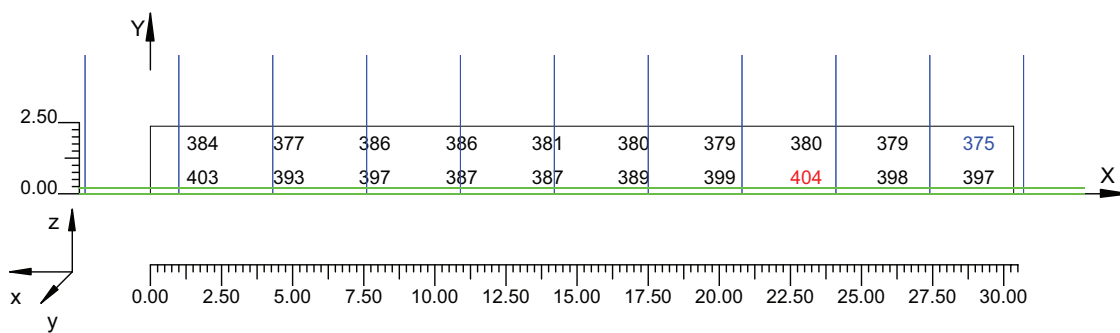
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:67.02 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	388 lux	375 lux	404 lux	0.97	0.93	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	11
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	12
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	13

GALLERIE PONTE DI MESSINA

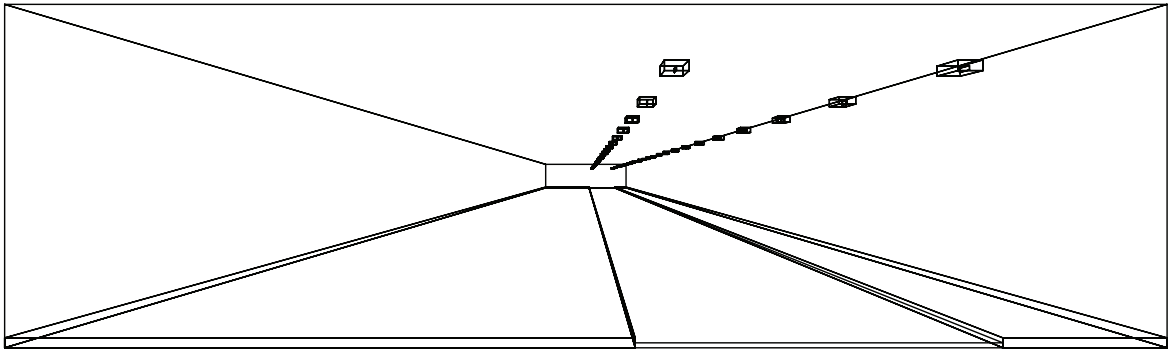
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 37cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	35	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	14	1.76
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	112	14
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	416	34

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

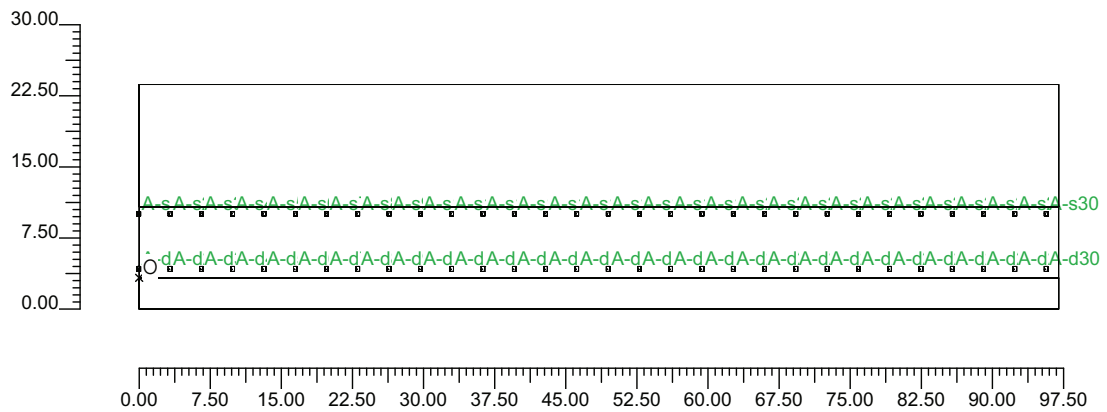
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

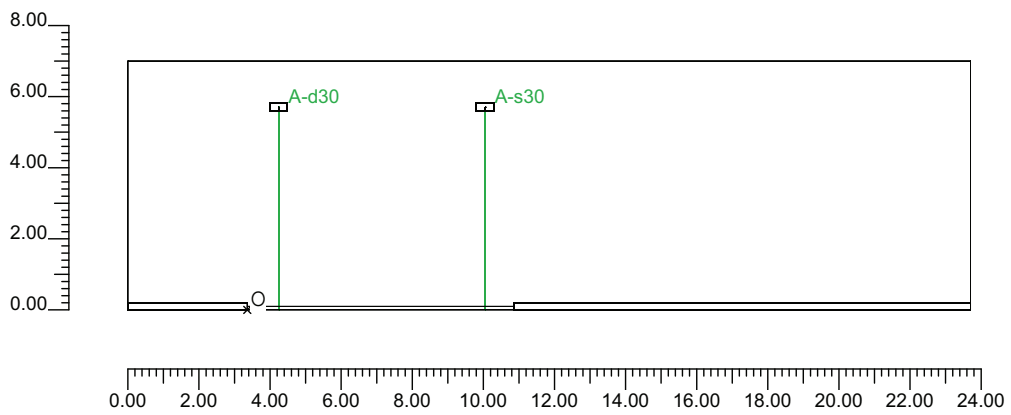
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



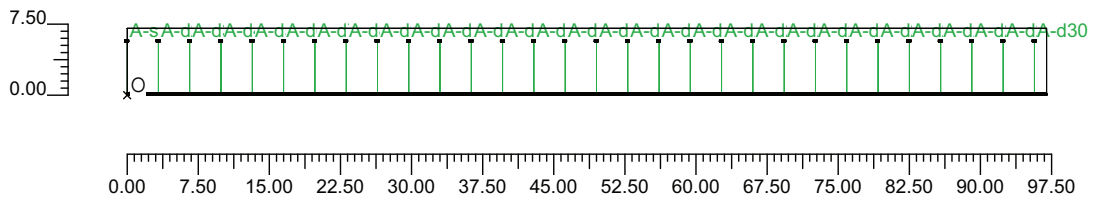
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST)	OL06_3C_GS02558_150w (GS02558-150w)	60	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 150	LU150/150/XO/T/40	17500	150	2100	60

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_150w	0.80	LU150/150/XO/T/40	1*17500
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	3.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	6.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	9.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	13.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	16.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	19.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	23.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	26.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	29.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	33.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	36.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	39.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	42.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	46.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	49.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	52.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	56.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	59.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	62.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	66.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	69.30;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	72.60;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	75.90;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	79.20;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	82.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	85.80;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	89.10;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	92.40;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	95.70;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	3.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	6.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	9.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	13.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	16.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	19.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	23.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	26.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	29.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	33.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	36.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	39.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

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	44	X	42.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_150w	0.80	LU150/150/XO/T/40	1*17500
	45	X	46.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	49.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	52.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	56.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	59.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	62.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	66.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	69.30;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	72.60;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	75.90;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	55	X	79.20;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	56	X	82.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	57	X	85.80;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	58	X	89.10;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	59	X	92.40;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	60	X	95.70;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0

O (x:30.74 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	37 cd/m ²	34 cd/m ²	41 cd/m ²	0.90	0.83	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

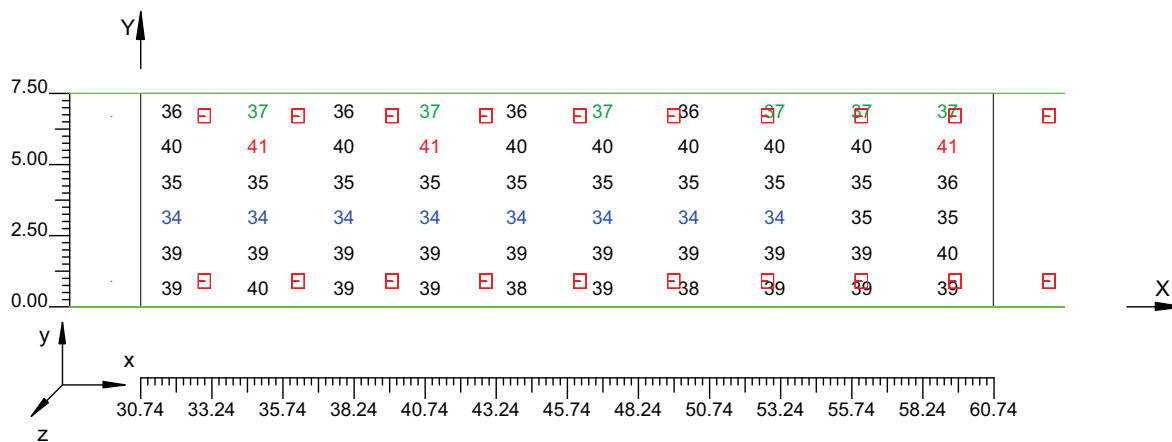
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.34 cd/m ²	4.31 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=

O (x:30.74 y:1.43 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	39 cd/m ²	39 cd/m ²	40 cd/m ²	0.99	0.97	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

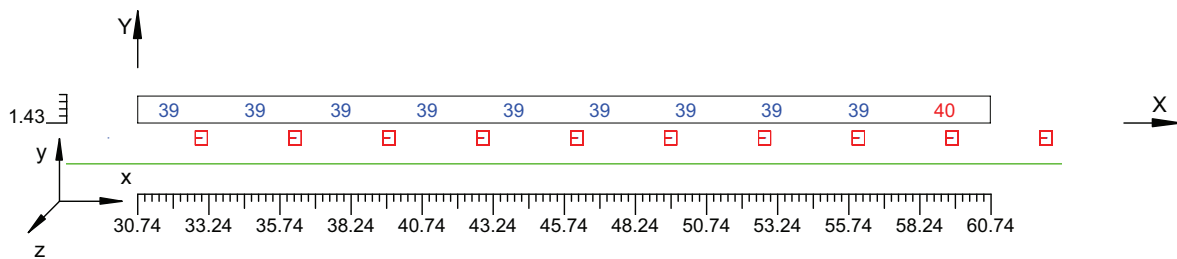
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.34 cd/m ²	4.31 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:66.72 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	26 cd/m ²	25 cd/m ²	27 cd/m ²	0.97	0.93	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

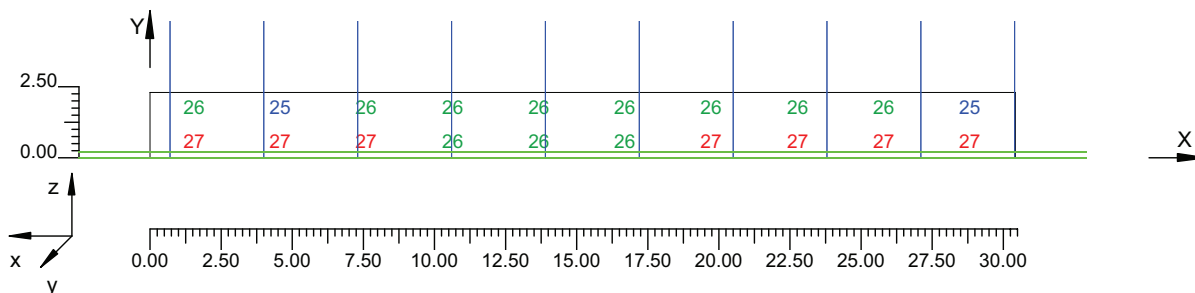
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.34 cd/m ²	4.31 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:66.72 y:-3.35 z:1.20)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	26 cd/m ²	25 cd/m ²	26 cd/m ²	0.99	0.97	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

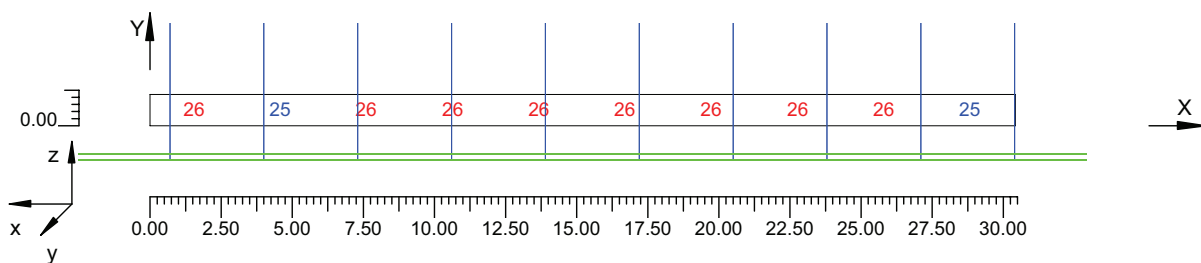
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.34 cd/m ²	4.31 %	-

Scala 1/250



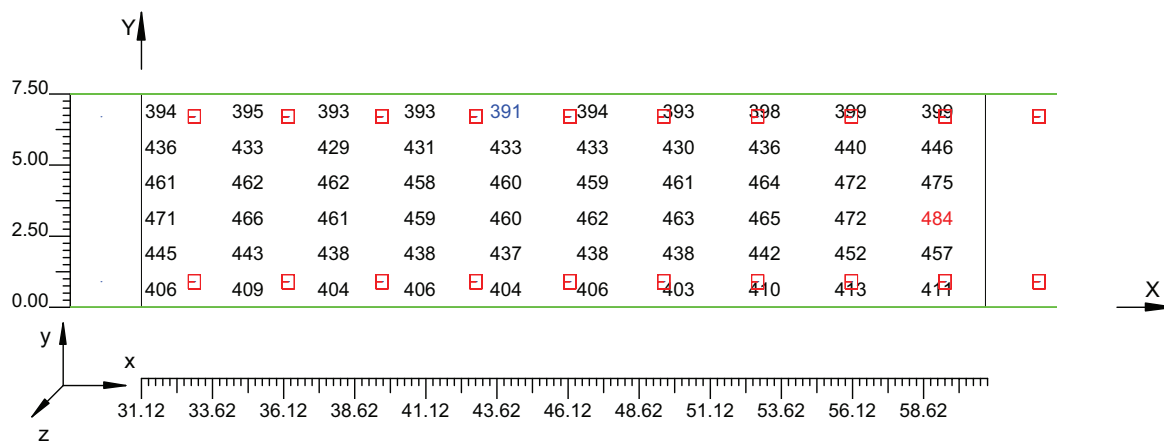
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:31.12 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	435 lux	391 lux	484 lux	0.90	0.81	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



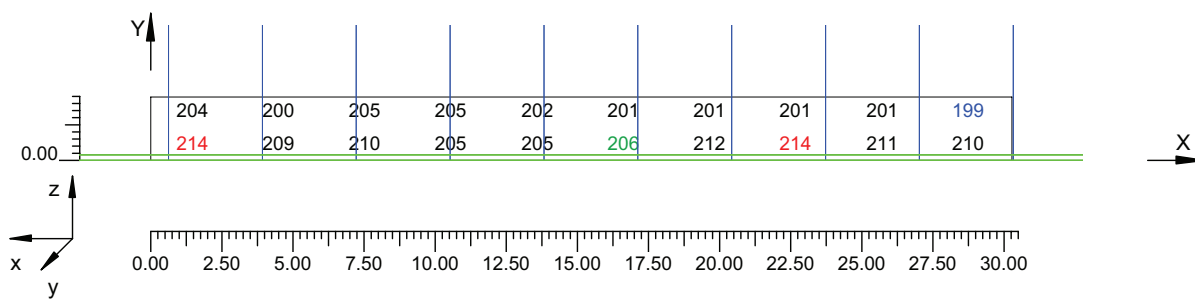
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:66.64 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	206 lux	199 lux	214 lux	0.97	0.93	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	11
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	12
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	13

GALLERIE PONTE DI MESSINA

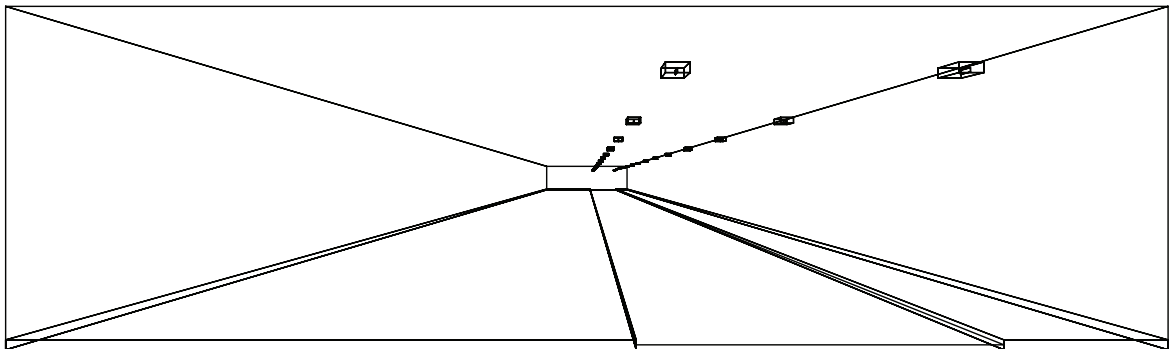
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 19cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	17	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	7	0.87
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	55	7
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	205	17

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

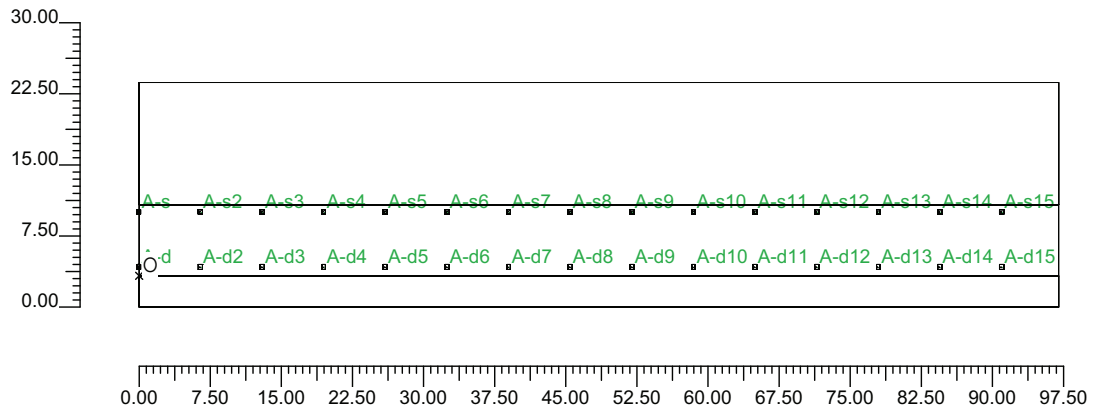
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

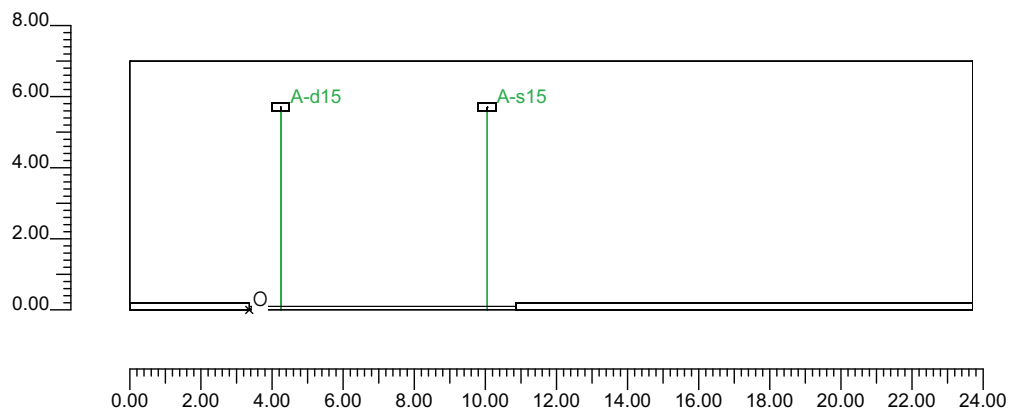
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



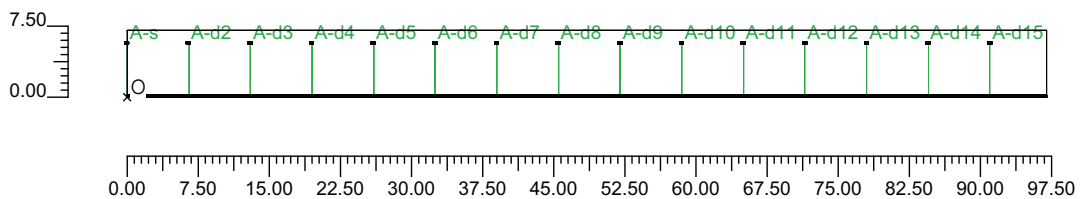
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST)	OL06_3C_GS02558_150w (GS02558-150w)	30	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 150	LU150/150/XO/T/40	17500	150	2100	30

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_150w	0.80	LU150/150/XO/T/40	1*17500
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	6.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	13.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	19.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	26.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	32.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	39.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	45.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	52.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	58.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	65.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	71.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	78.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	84.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	91.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	6.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	13.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	19.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	26.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	32.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	39.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	45.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	52.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	58.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	65.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	71.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	78.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	84.50;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	91.00;0.89;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:30.13 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	19 cd/m ²	15 cd/m ²	23 cd/m ²	0.80	0.66	0.83

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

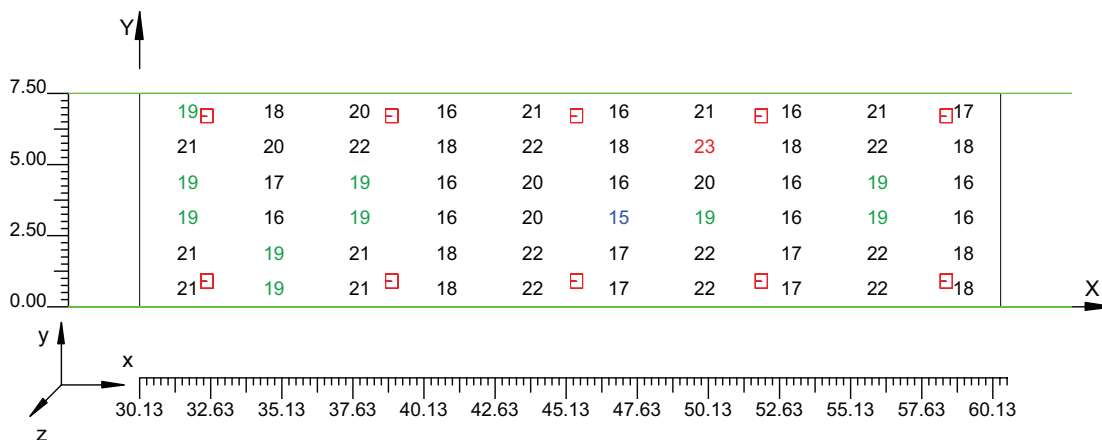
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.77 cd/m ²	4.39 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=

O (x:30.13 y:1.43 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	20 cd/m ²	17 cd/m ²	22 cd/m ²	0.87	0.77	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

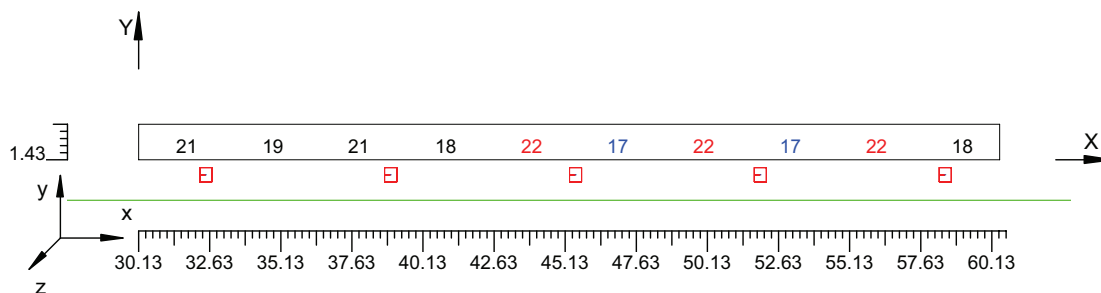
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.77 cd/m ²	4.39 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:66.56 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	13 cd/m ²	11 cd/m ²	16 cd/m ²	0.79	0.68	0.86

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

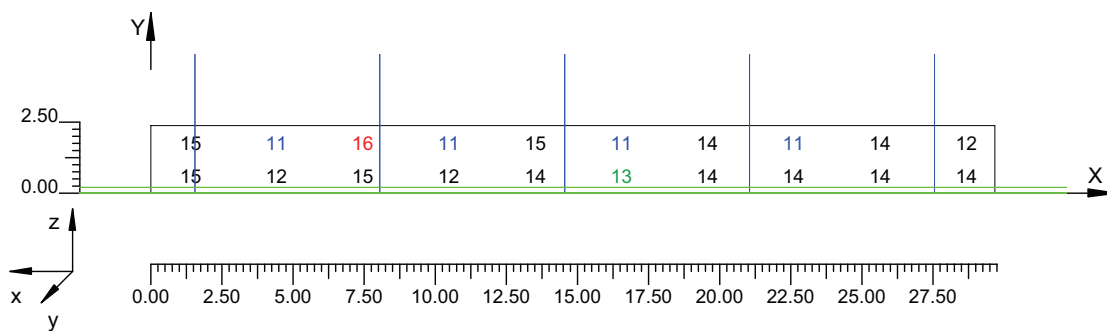
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.77 cd/m ²	4.39 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:66.56 y:-3.35 z:1.27)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	13 cd/m ²	11 cd/m ²	16 cd/m ²	0.81	0.68	0.84

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

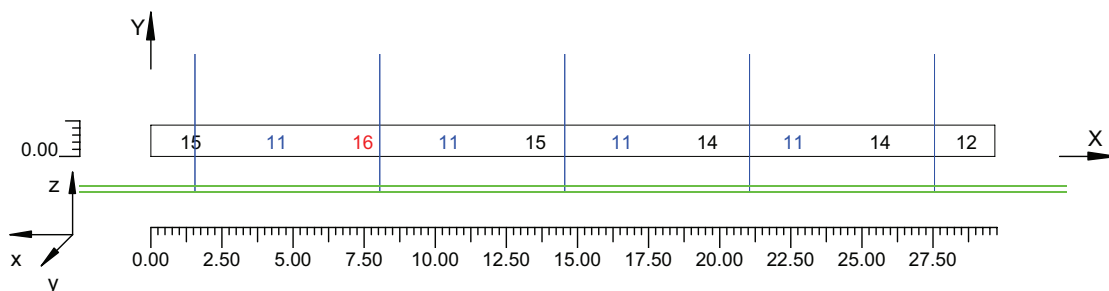
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.77 cd/m ²	4.39 %	-

Scala 1/250



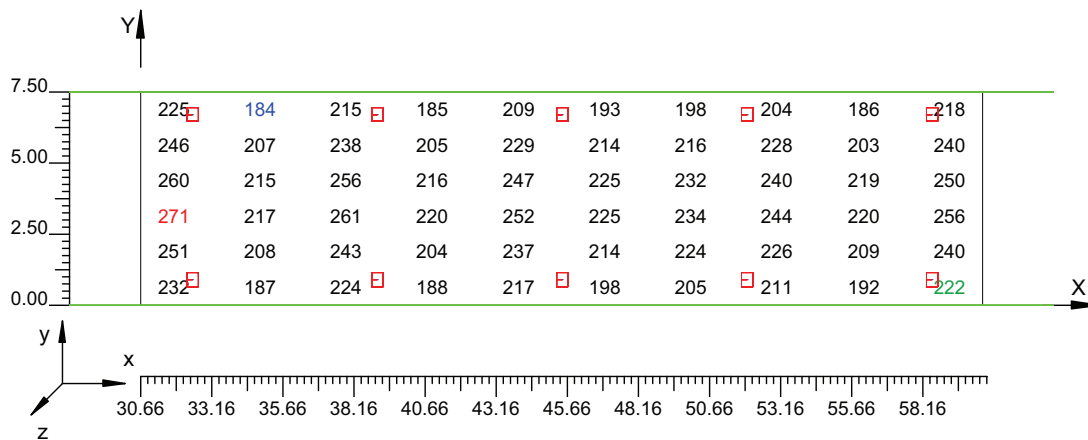
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.66 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	222 lux	184 lux	271 lux	0.83	0.68	0.82

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



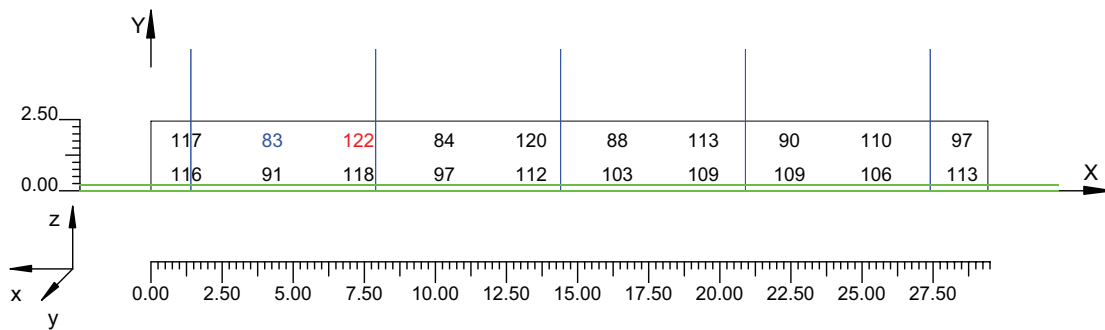
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:66.41 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	105 lux	83 lux	122 lux	0.79	0.68	0.86

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

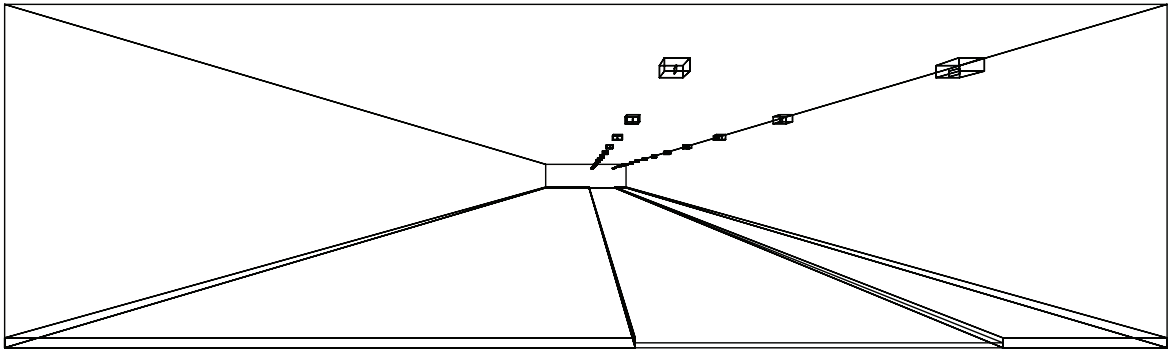
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2_R 10cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	23.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	12	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	4.37	0.56
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	32	4.13
Manto Stradale	97.00x7.50	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	146	9

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

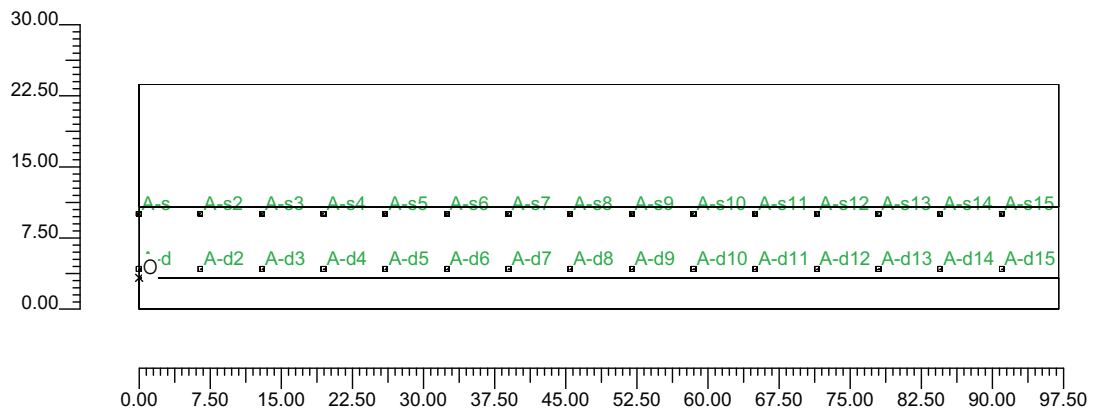
97.00x23.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

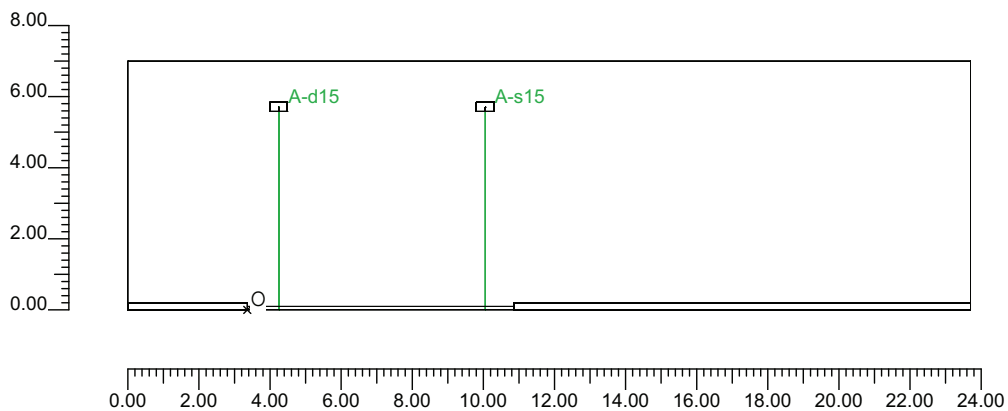
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



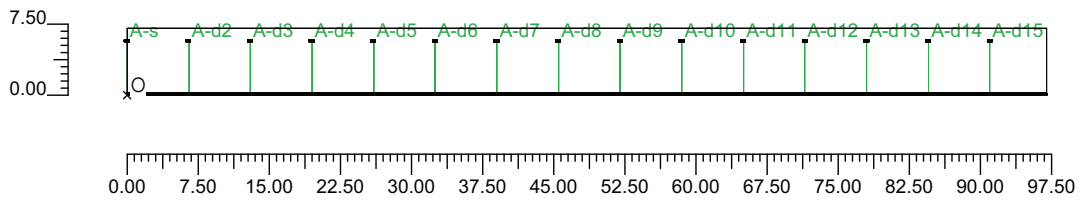
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL05 ULTRA_P	OL05 ULTRA_P 100W ST (OL05 ULTRA_P 100W ST)	OL05_GS02232 (GS02232)	30	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 100	LU100/100/XO/T/40	10500	100	2100	30

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	0.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0	OL05_GS02232	0.80	LU100/100/XO/T/40	1*10500
	2	X	0.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	6.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	13.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	19.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	26.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	32.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	39.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	45.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	52.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	58.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	65.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	71.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	78.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	84.50;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	91.00;6.70;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	6.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	18	X	13.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	19	X	19.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	20	X	26.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	21	X	32.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	22	X	39.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	23	X	45.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	24	X	52.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	25	X	58.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	26	X	65.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	27	X	71.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	28	X	78.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	29	X	84.50;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	30	X	91.00;0.89;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:30.89 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	9.69 cd/m ²	8.36 cd/m ²	11.22 cd/m ²	0.86	0.75	0.86

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

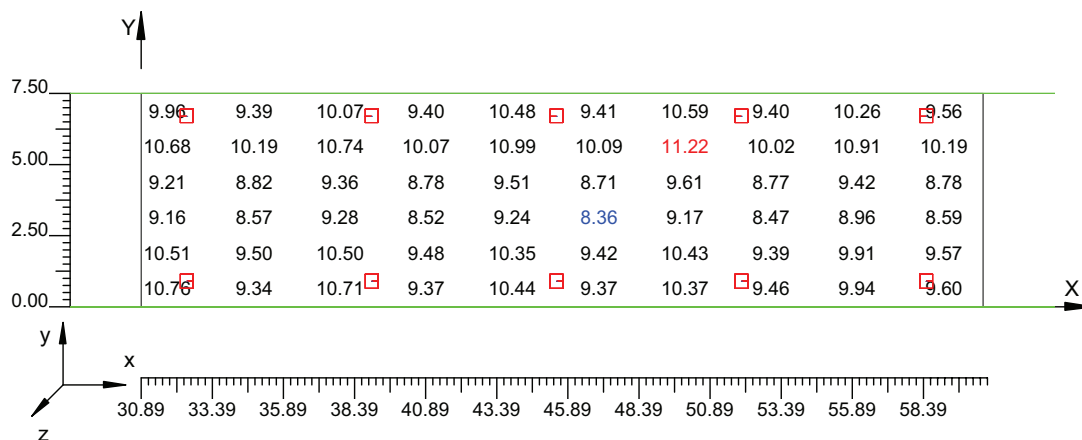
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.16 cd/m ²	1.51 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z

O (x:30.89 y:1.37 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	10 cd/m ²	9 cd/m ²	11 cd/m ²	0.95	0.89	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

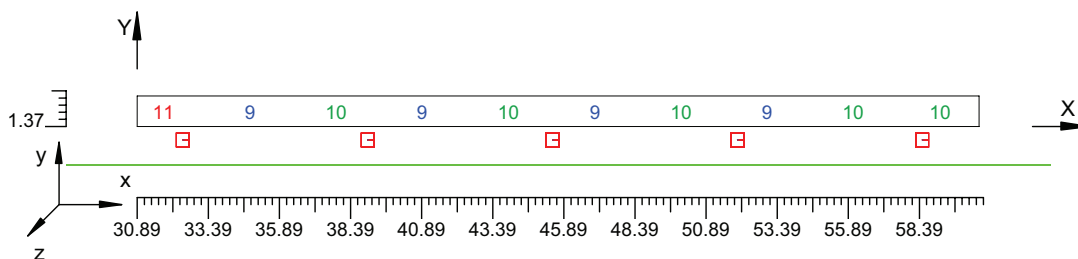
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.16 cd/m ²	1.51 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:60.95 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	7.76 cd/m ²	6.71 cd/m ²	8.49 cd/m ²	0.87	0.79	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

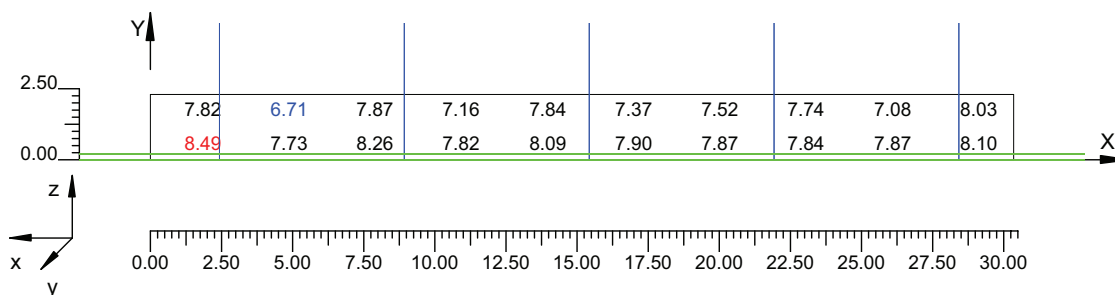
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.16 cd/m ²	1.51 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:60.95 y:-3.35 z:1.21)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	7.51 cd/m ²	6.71 cd/m ²	8.03 cd/m ²	0.89	0.84	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

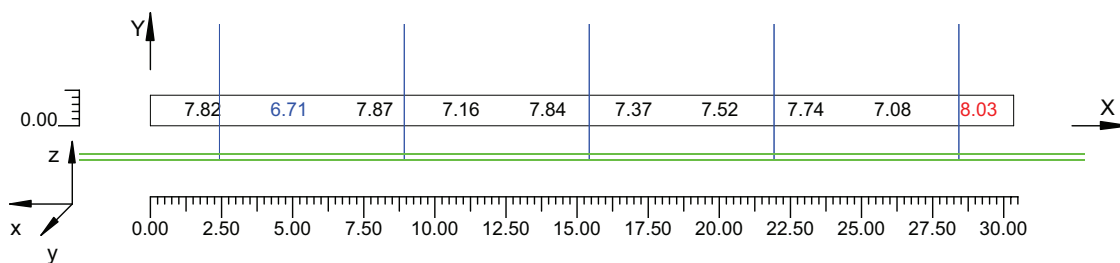
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.16 cd/m ²	1.51 %	-

Scala 1/250



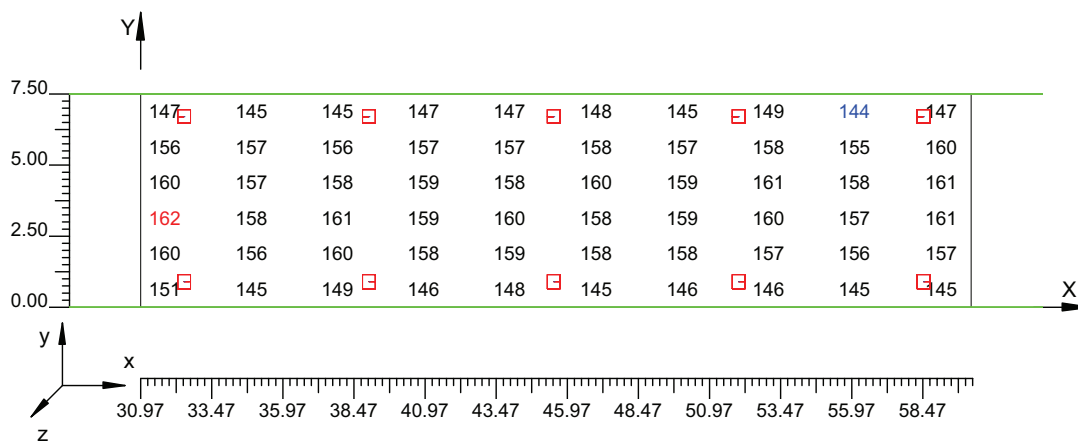
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.97 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	154 lux	144 lux	162 lux	0.93	0.89	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



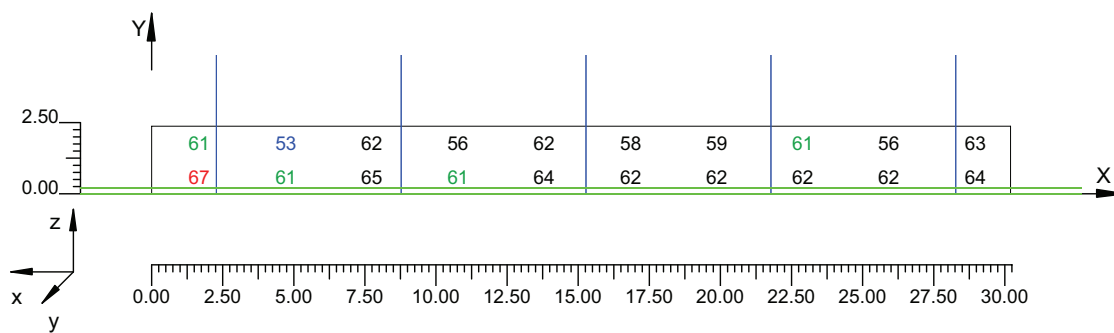
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.80 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	61 lux	53 lux	67 lux	0.87	0.79	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

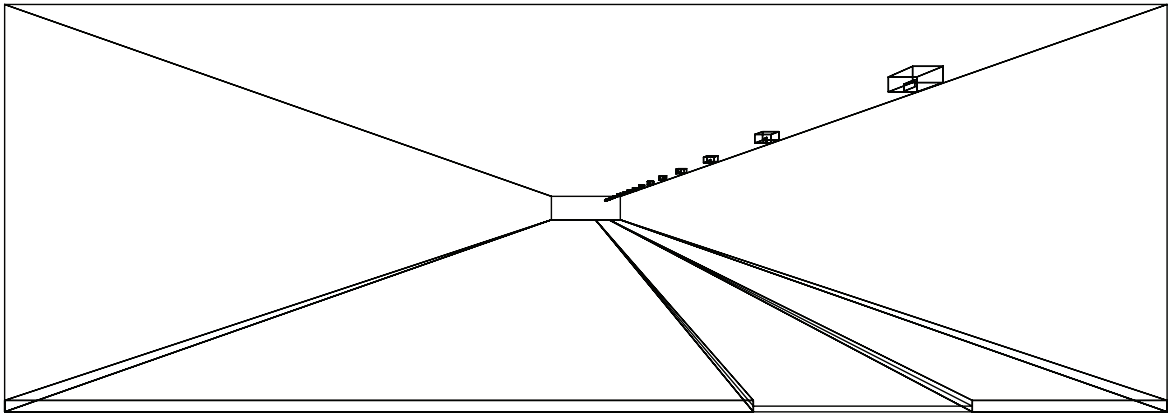
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2 CURVA_R 9cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	19.95x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	8	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	4.07	0.52
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	32	4.11
Manto Stradale	97.00x3.75	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	133	9

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

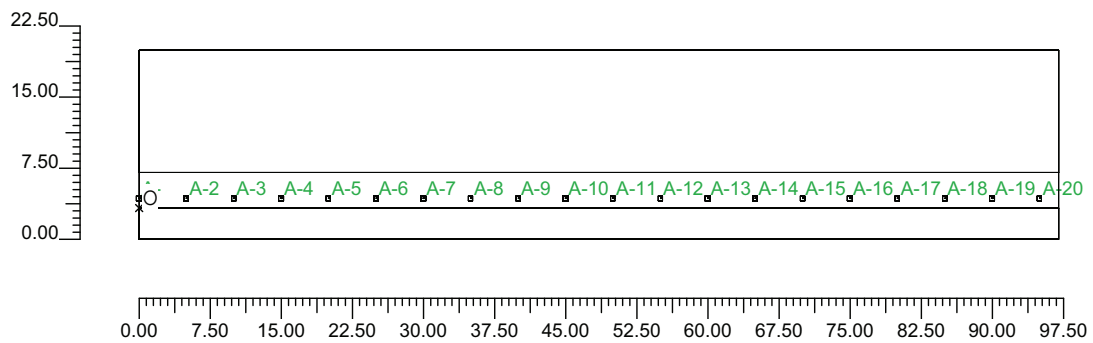
97.00x19.95x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

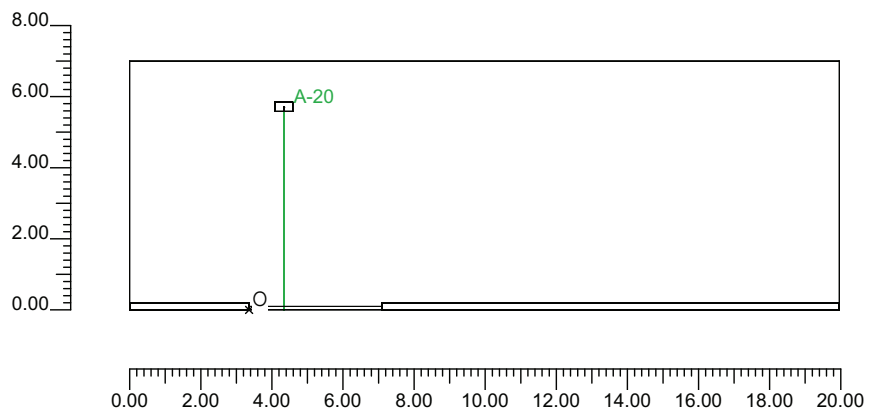
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



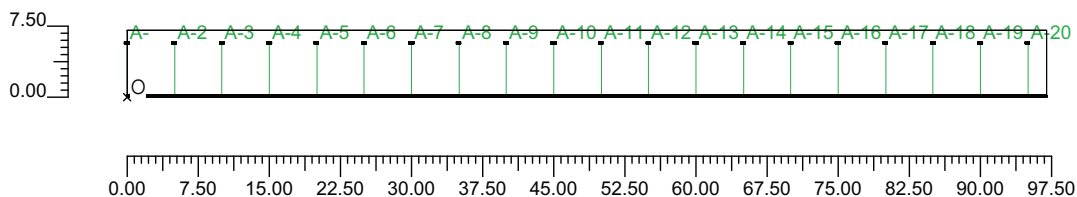
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL05 ULTRA_P	OL05 ULTRA_P 100W ST (OL05 ULTRA_P 100W ST)	OL05_GS02232 (GS02232)	-	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 100	LU100/100/XO/T/40	10500	100	2100	-

3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Galleria	Apparecchi		
Tipo Galleria	Tipo A	Tipo Installazione	1 fila sul ciglio destro
Lunghezza Galleria	97.00 m	Altezza	5.70 m
Altezza Galleria	7.00 m	Inclinazione	0.00°
Larghezza Corsie	3.75 m	Rotazione	0.00°
Num.Corsie	1	Inclinazione Laterale	0.00°
Dist.ciglio-parete Sx	12.85 m	Interdistanza	5.00 m
Dist.ciglio-parete Dx	3.35 m	Inizio Fila	0.00 m
Carreggiata	Senso Unico	Lunghezza Fila	97.00 m
TabellaR Carreggiata	C2	Dist.ciglio destro	0.98 m
Fattore q0 Carreggiata	7.0100 %	Fatt.Manutenzione	80 %
Pareti	Diffusiva		
Coeff. Riflessione Pareti	40.00 %		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:24.44 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	9.21 cd/m ²	6.29 cd/m ²	11.75 cd/m ²	0.68	0.54	0.78

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

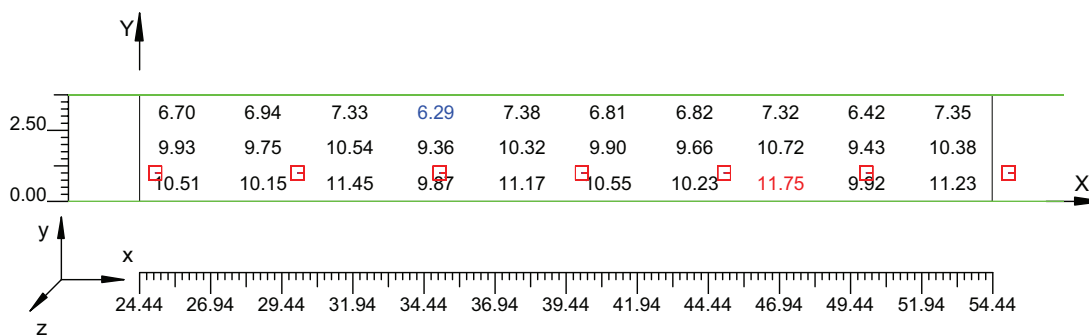
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.15 cd/m ²	1.41 %	7.37

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=

O (x:24.44 y:1.16 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	10 cd/m ²	9 cd/m ²	11 cd/m ²	0.94	0.87	0.93

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

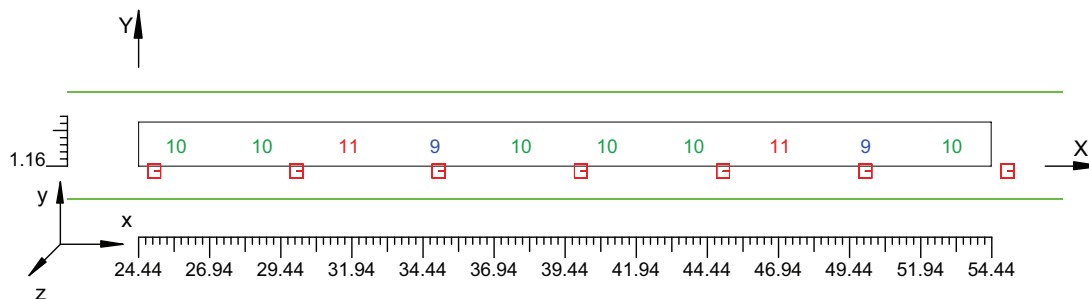
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.15 cd/m ²	1.41 %	7.37

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:67.17 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	7.67 cd/m ²	7.28 cd/m ²	8.05 cd/m ²	0.95	0.90	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

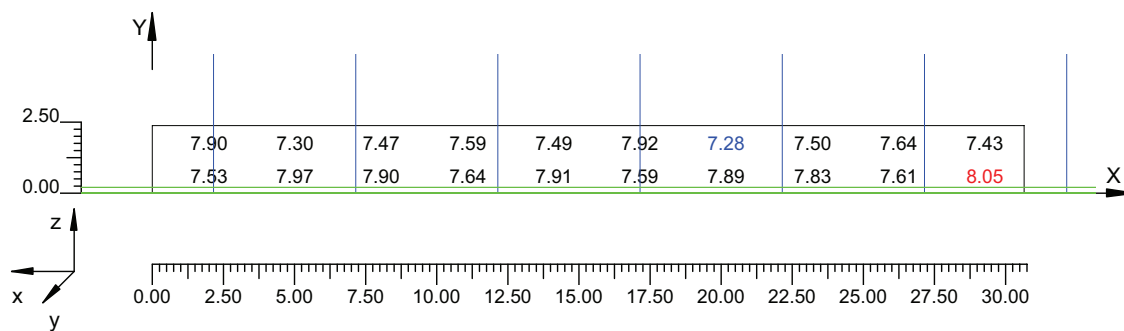
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.15 cd/m ²	1.41 %	7.37

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:67.17 y:-3.35 z:1.21)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	7.55 cd/m ²	7.28 cd/m ²	7.92 cd/m ²	0.96	0.92	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

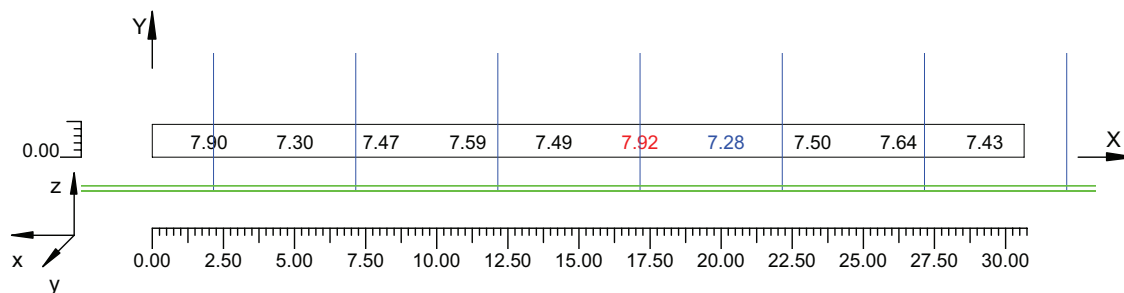
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.15 cd/m ²	1.41 %	7.37

Scala 1/250



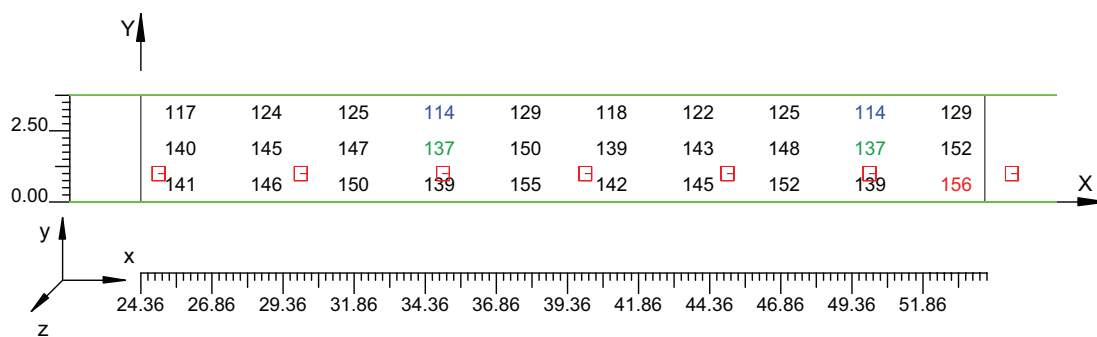
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:24.36 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	137 lux	114 lux	156 lux	0.83	0.73	0.88

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



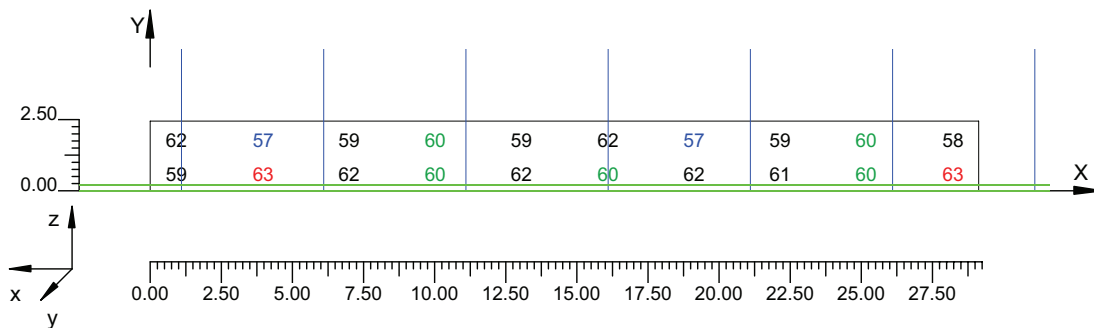
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:66.11 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	60 lux	57 lux	63 lux	0.95	0.90	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

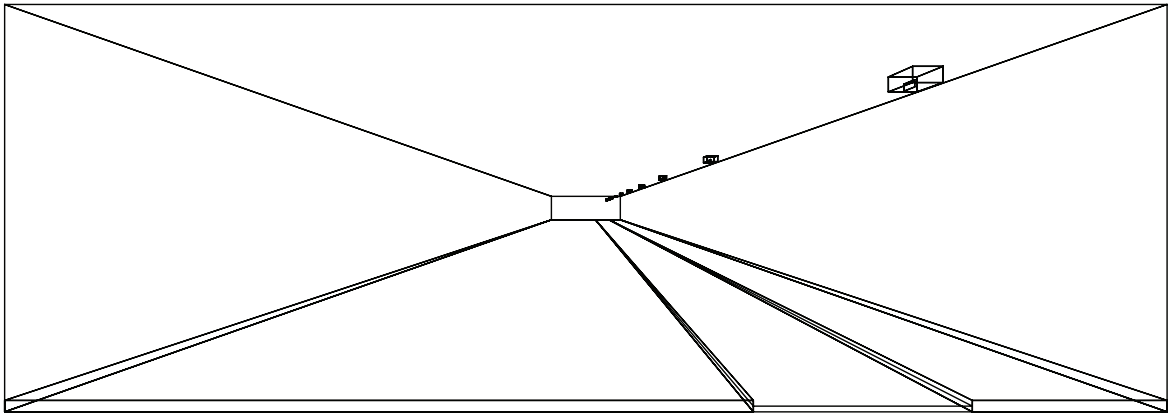
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-2 CURVA_R 4cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	19.95x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	4	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	2.03	0.26
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	16	2.04
Manto Stradale	97.00x3.75	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	66	4.26

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

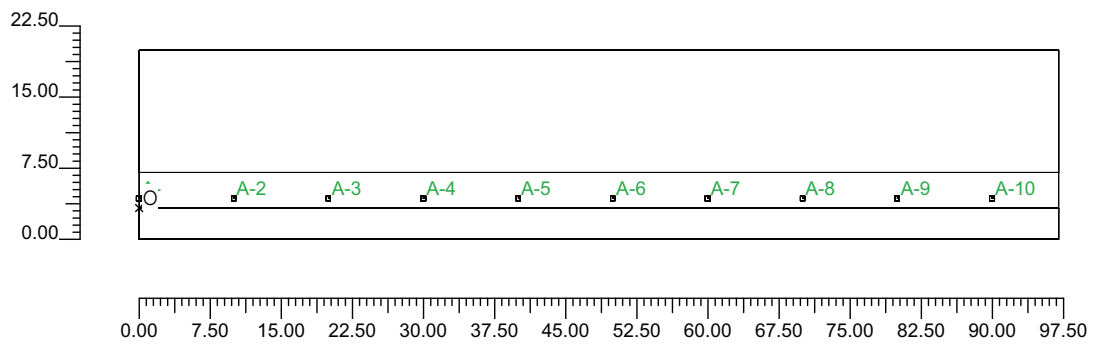
97.00x19.95x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.25 - Z 3.03

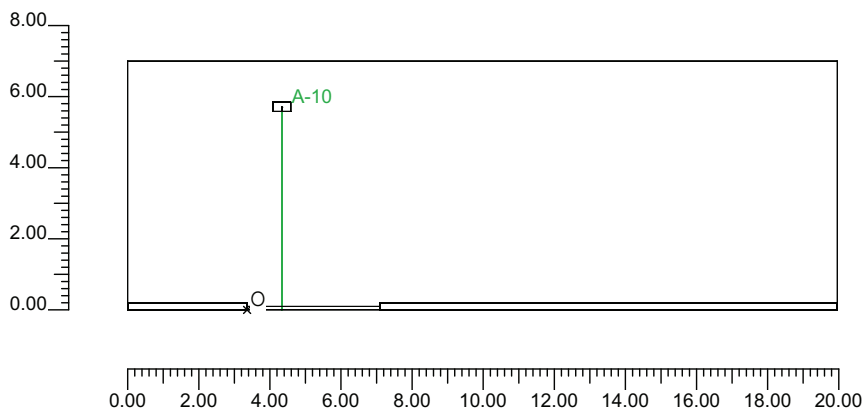
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



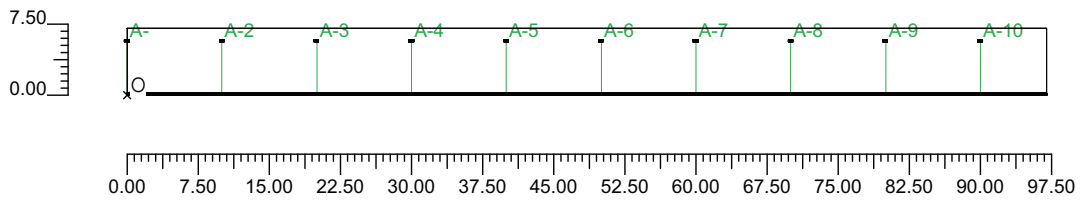
2.2 Vista Laterale

Scala 1/200



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL05 ULTRA_P	OL05 ULTRA_P 100W ST (OL05 ULTRA_P 100W ST)	OL05_GS02232 (GS02232)	-	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 100	LU100/100/XO/T/40	10500	100	2100	-

3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Galleria	Apparecchi		
Tipo Galleria	Tipo A	Tipo Installazione	1 fila sul ciglio destro
Lunghezza Galleria	97.00 m	Altezza	5.70 m
Altezza Galleria	7.00 m	Inclinazione	0.00°
Larghezza Corsie	3.75 m	Rotazione	0.00°
Num.Corsie	1	Inclinazione Laterale	0.00°
Dist.ciglio-parete Sx	12.85 m	Interdistanza	10.00 m
Dist.ciglio-parete Dx	3.35 m	Inizio Fila	0.00 m
Carreggiata	Senso Unico	Lunghezza Fila	97.00 m
TabellaR Carreggiata	C2	Dist.ciglio destro	0.98 m
Fattore q0 Carreggiata	7.0100 %	Fatt.Manutenzione	80 %
Pareti	Diffusiva		
Coeff. Riflessione Pareti	40.00 %		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0)

O (x:30.21 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	4.62 cd/m ²	2.71 cd/m ²	6.47 cd/m ²	0.59	0.42	0.71

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

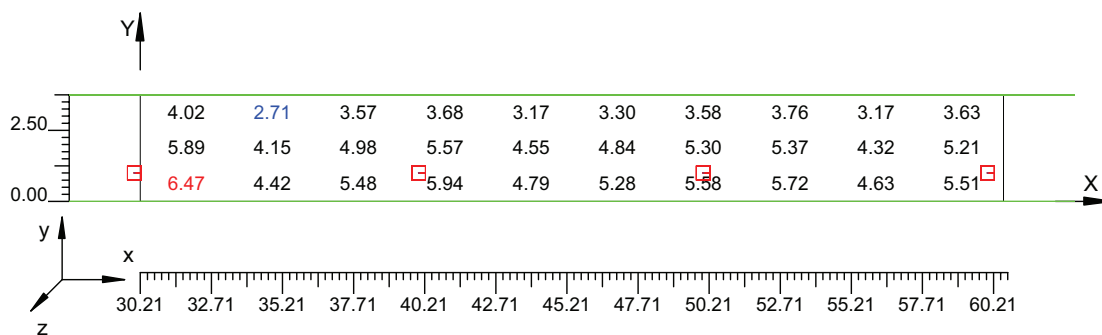
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.12 cd/m ²	1.97 %	7.51

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=

O (x:30.21 y:1.37 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Luminanza (L)	5.02 cd/m ²	4.15 cd/m ²	5.89 cd/m ²	0.83	0.70	0.85

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

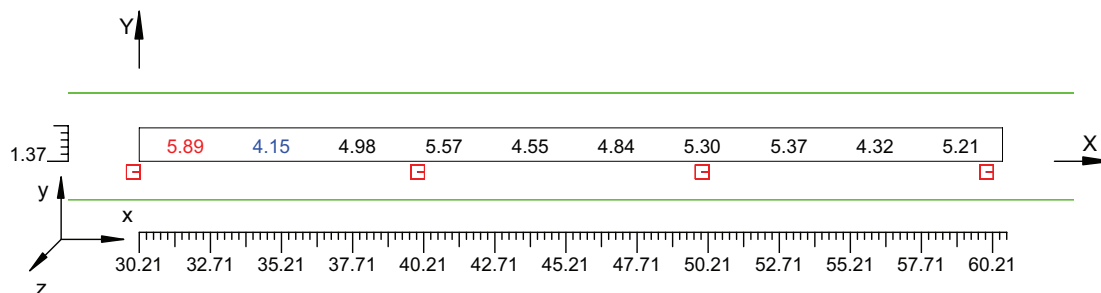
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.12 cd/m ²	1.97 %	7.51

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m

O (x:60.64 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	3.84 cd/m ²	3.29 cd/m ²	4.33 cd/m ²	0.86	0.76	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

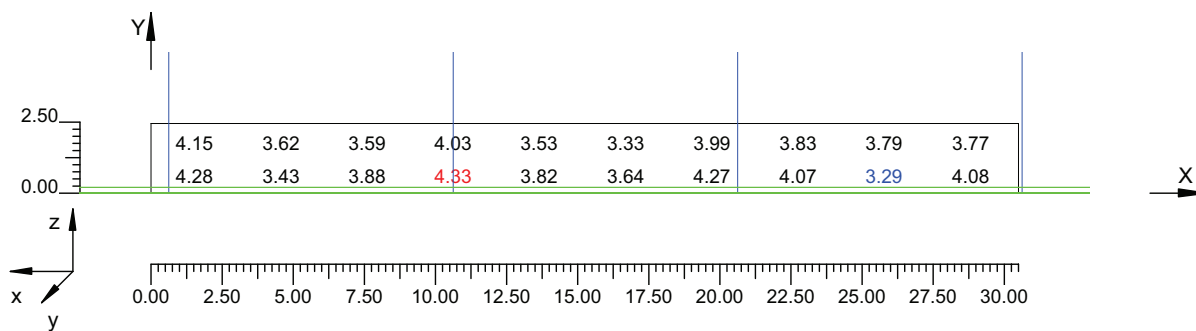
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.12 cd/m ²	1.97 %	7.51

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)

O (x:60.64 y:-3.35 z:1.23)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	3.76 cd/m ²	3.33 cd/m ²	4.15 cd/m ²	0.88	0.80	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

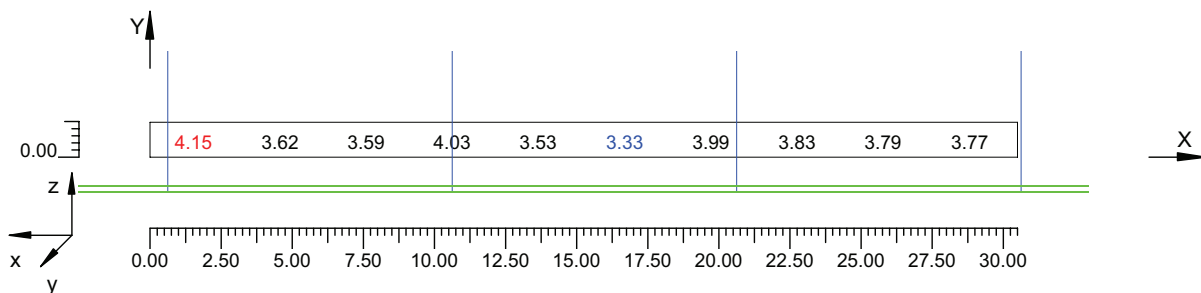
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.12 cd/m ²	1.97 %	7.51

Scala 1/250



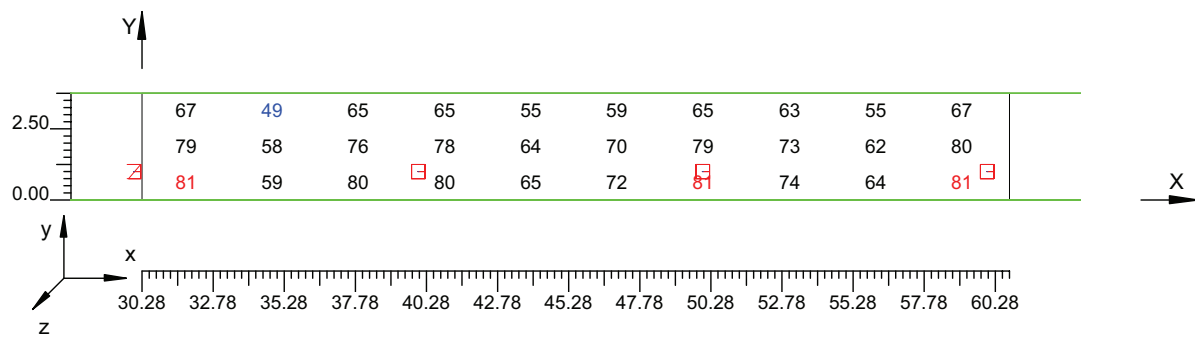
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.28 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.25	Illuminamento Orizzontale (E)	69 lux	49 lux	81 lux	0.71	0.60	0.85

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



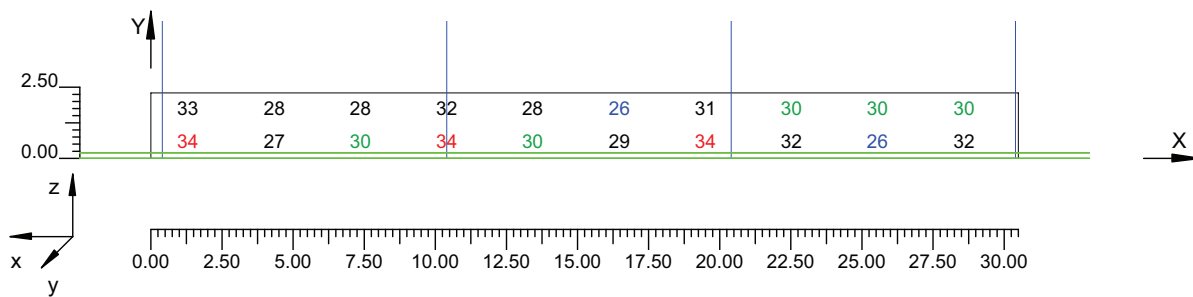
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.42 y:-3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	30 lux	26 lux	34 lux	0.86	0.76	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.88;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.88;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

ASSE 1-3

CURVA LUMINANZA INGRESSO

DIREZIONE ROTATORIA 1/3

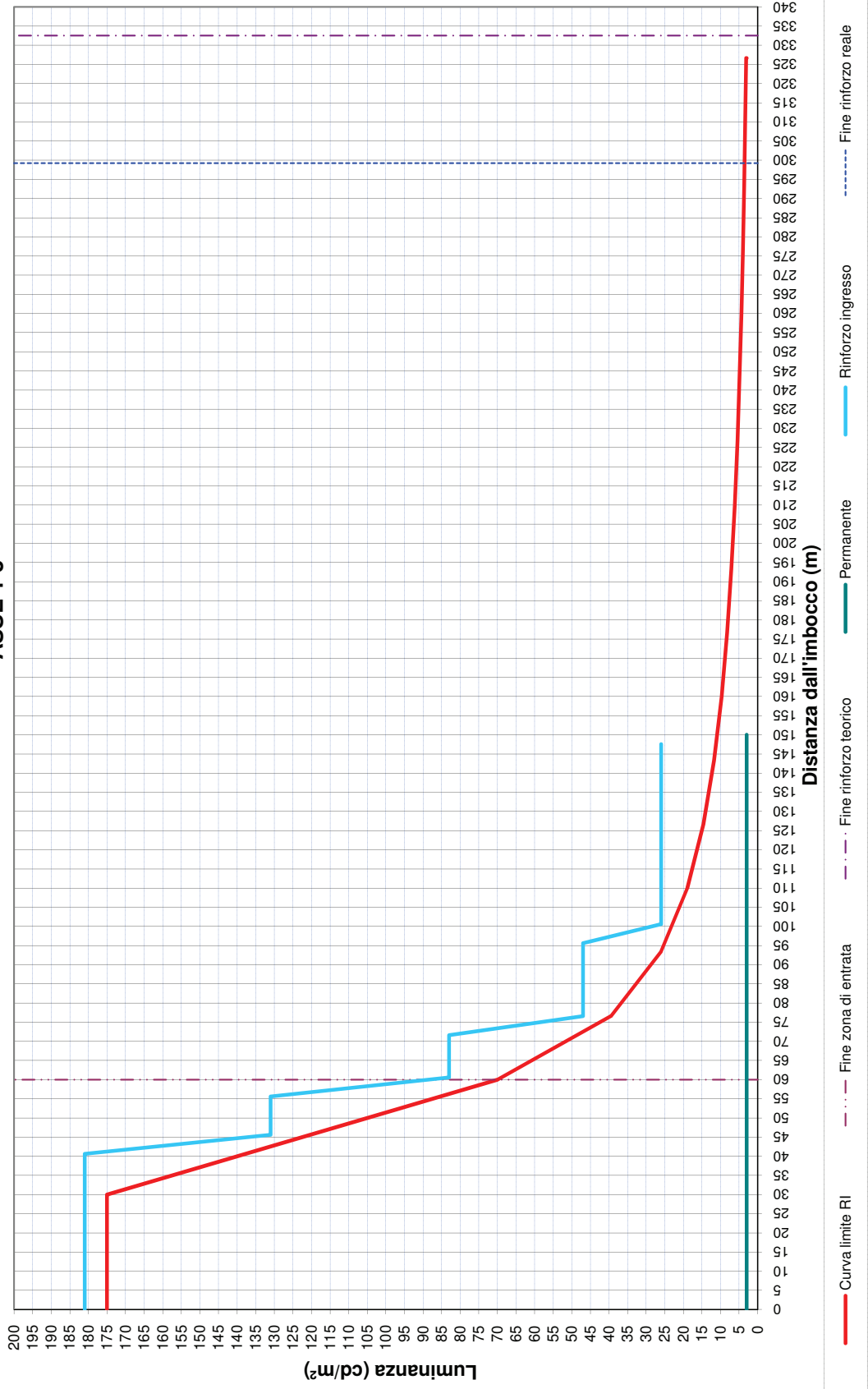
TABELLA GRADINI LUMINANZA RINFORZO INGRESSO

Gradino	Lunghezza gradino (m)	Luminanza (*) (cd/mq)
1	40,6	181
2	15	131
3	16	83
4	24	47
5	52	26
Lunghezza totale (m)	147,6	-

Note:

- (*) I valori di luminanza riportati contemplano il contributo di 3 cd/mq dell'illuminazione permanente.
- La tabella e la relativa curva sono valide per entrambe gli imbocchi.

CURVA DEI VALORI DI LUMINANZA MEDIA IN INGRESSO ASSE 1-3



GALLERIE PONTE DI MESSINA

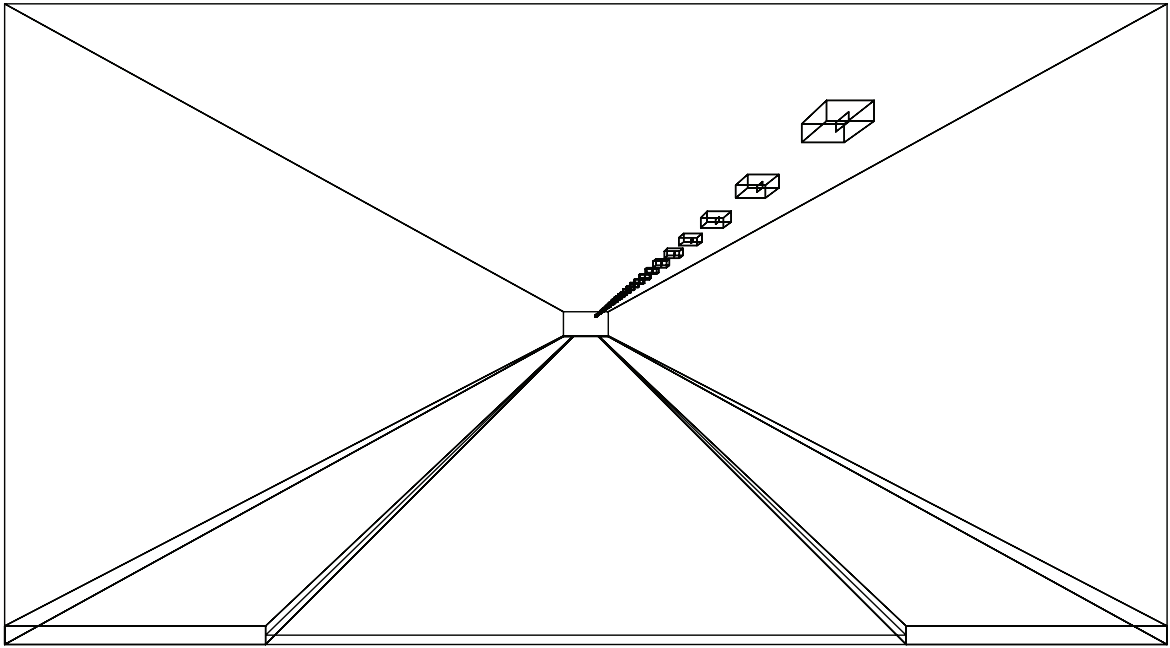
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-3_R 178cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	162	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	203	26
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	630	80
Manto Stradale	97.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	1277	108

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

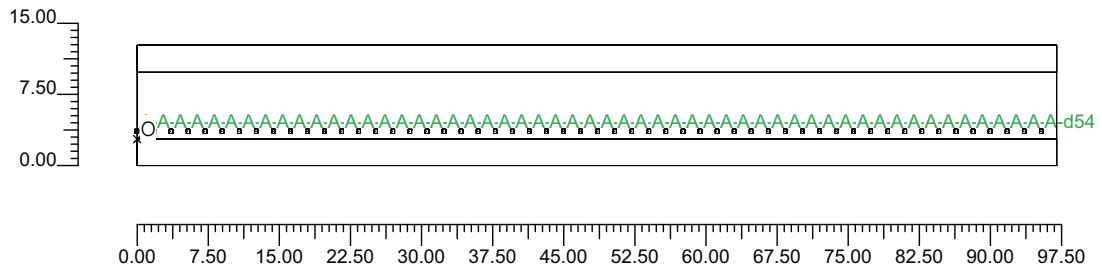
97.00x12.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.17 - Z 3.03

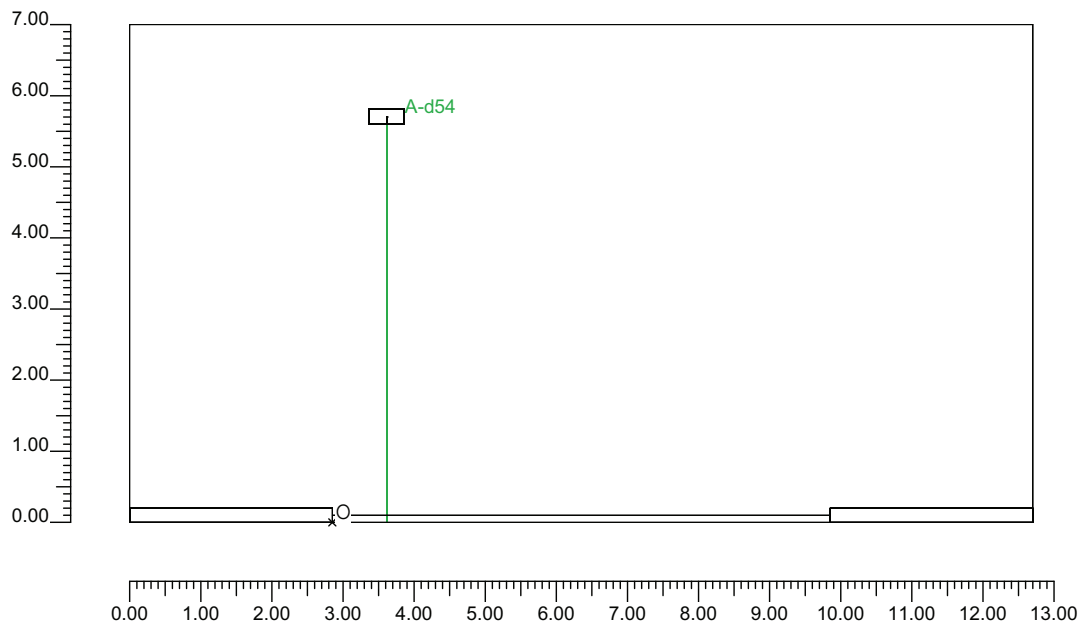
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



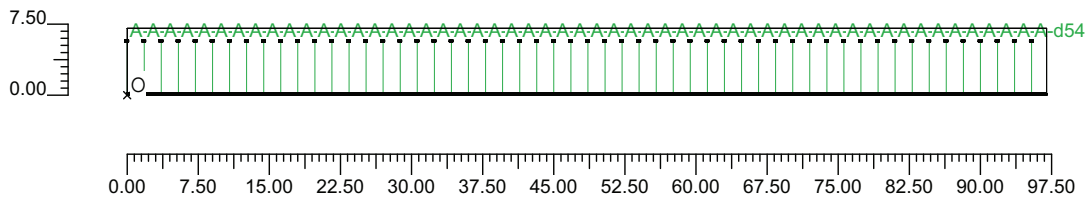
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	54	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 400	LU400/XO/T/40	56500	400	2100	54

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	0.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	2	X	1.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	3.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	5.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	7.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	9.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	10.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	12.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	14.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	16.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	18.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	19.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	21.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	23.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	25.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	27.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	28.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	30.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	32.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	34.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	36.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	37.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	39.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	41.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	43.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	45.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	46.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	48.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	50.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	52.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	54.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	55.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	57.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	59.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	61.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	63.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	64.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	66.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	68.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	70.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	72.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	73.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	75.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

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	44	X	77.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	45	X	79.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	81.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	82.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	84.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	86.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	88.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	90.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	91.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	93.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	95.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.40 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	178 cd/m ²	129 cd/m ²	215 cd/m ²	0.72	0.60	0.83

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

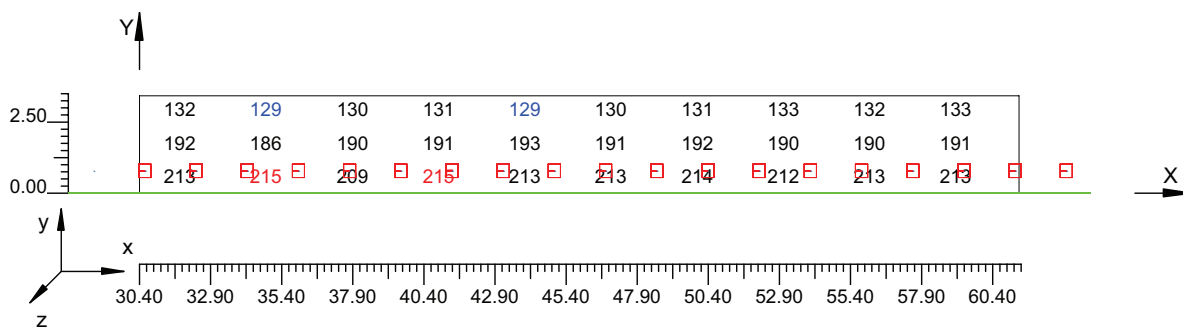
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.93 cd/m ²	6.34 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z

O (x:30.40 y:1.25 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	191 cd/m ²	186 cd/m ²	193 cd/m ²	0.98	0.96	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

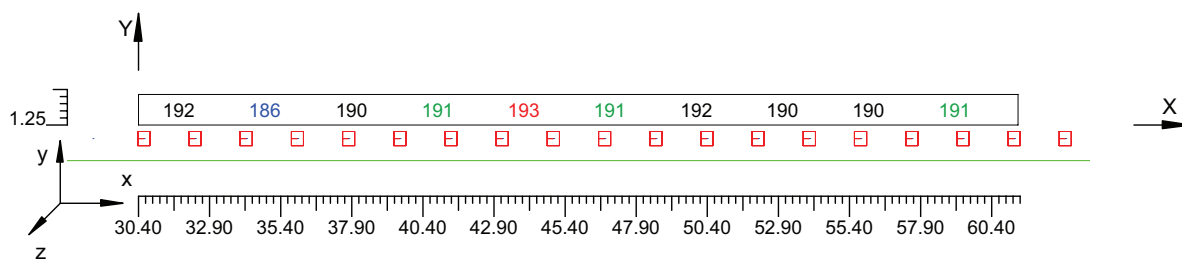
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.93 cd/m ²	6.34 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:63.83 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	133 cd/m ²	122 cd/m ²	144 cd/m ²	0.91	0.84	0.93

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

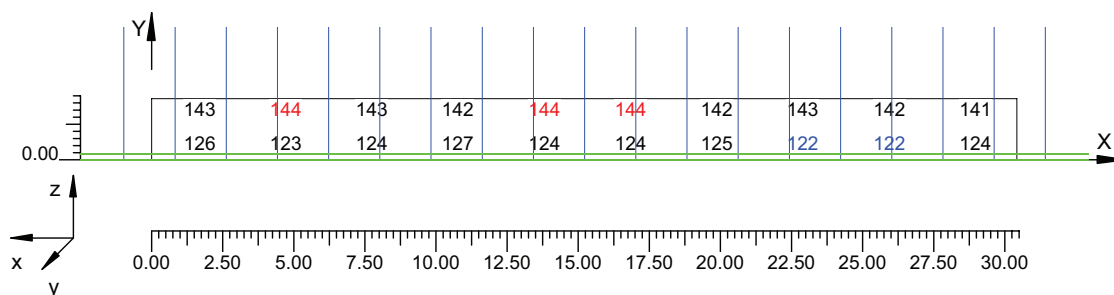
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.93 cd/m ²	6.34 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:63.83 y:-2.85 z:1.10)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	143 cd/m ²	141 cd/m ²	144 cd/m ²	0.99	0.98	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

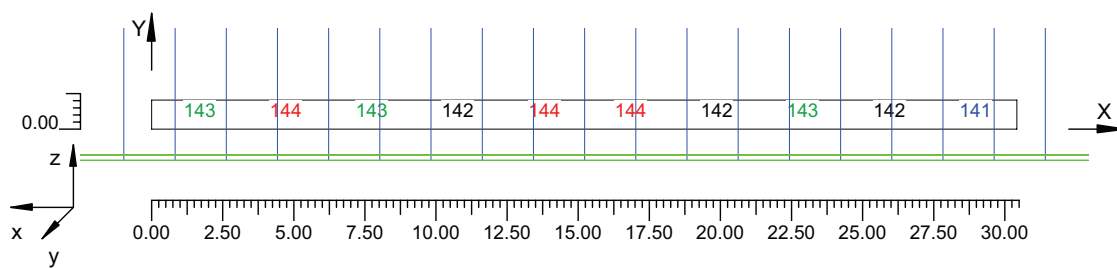
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.93 cd/m ²	6.34 %	-

Scala 1/250



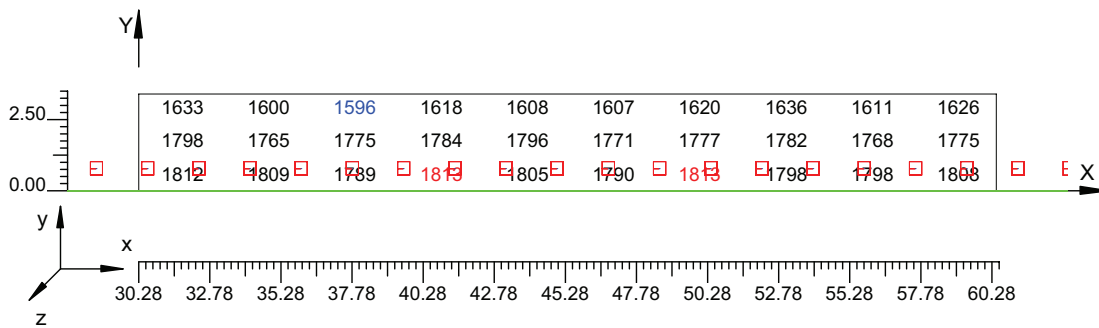
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.28 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	1733 lux	1596 lux	1813 lux	0.92	0.88	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



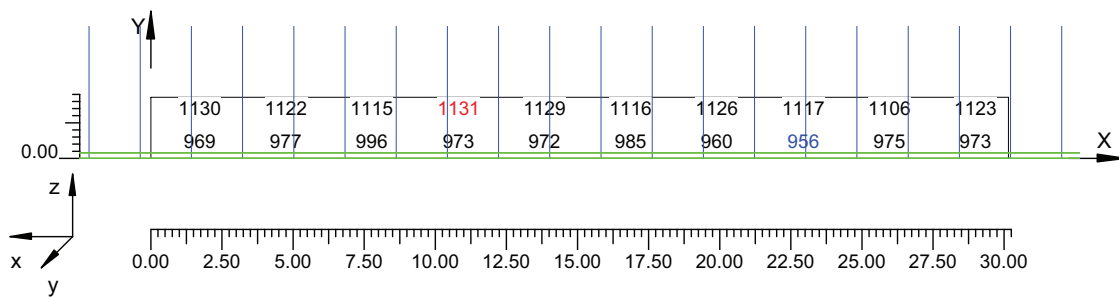
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.83 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	1048 lux	956 lux	1131 lux	0.91	0.84	0.93

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	11
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	12
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	13

GALLERIE PONTE DI MESSINA

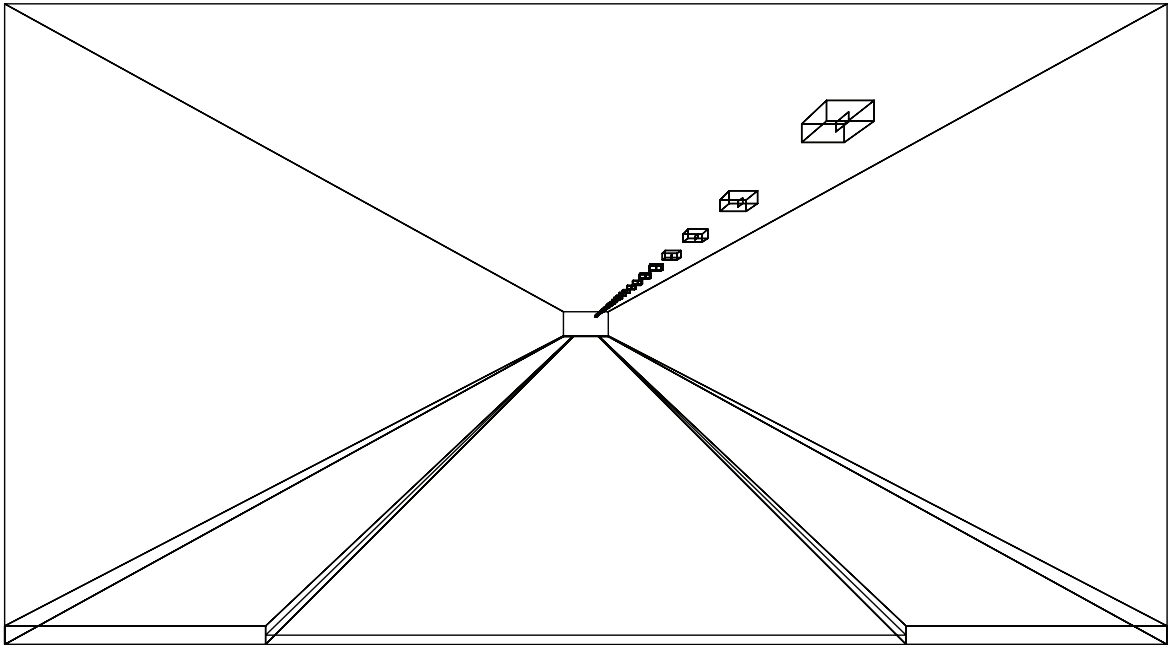
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-3_R 128cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	117	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	146	19
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	454	58
Manto Stradale	97.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	920	78

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

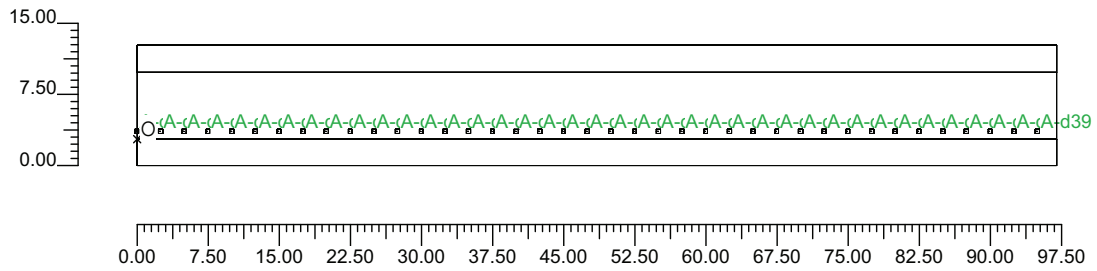
97.00x12.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.17 - Z 3.03

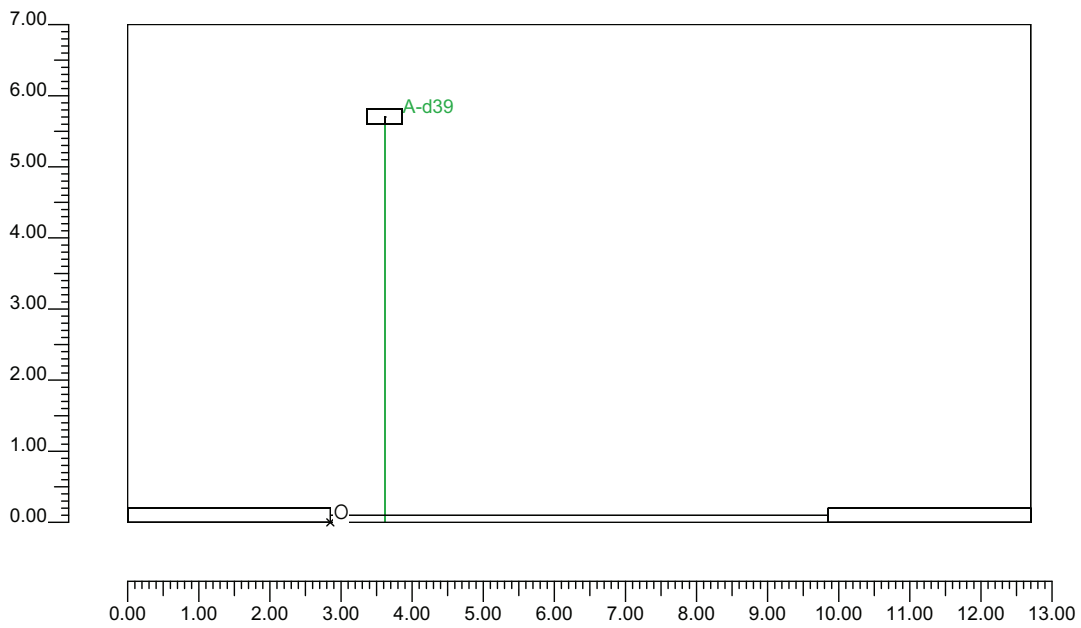
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



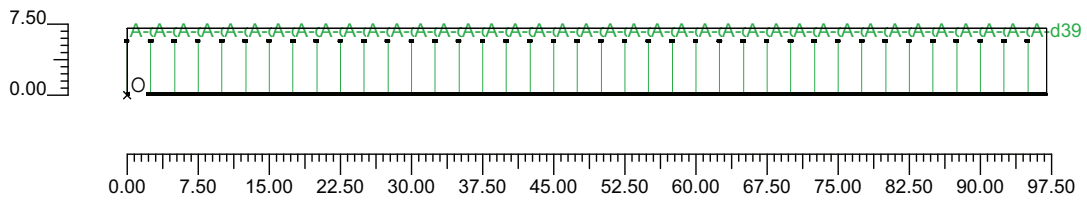
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	39	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 400	LU400/XO/T/40	56500	400	2100	39

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	0.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	2	X	2.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	5.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	7.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	10.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	12.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	15.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	17.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	20.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	22.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	25.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	27.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	30.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	32.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	35.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	37.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	40.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	42.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	45.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	47.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	50.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	52.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	55.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	57.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	60.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	62.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	65.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	67.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	70.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	72.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	75.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	77.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	80.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	82.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	85.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	87.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	90.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	92.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	95.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.63 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	128 cd/m ²	93 cd/m ²	157 cd/m ²	0.73	0.59	0.82

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

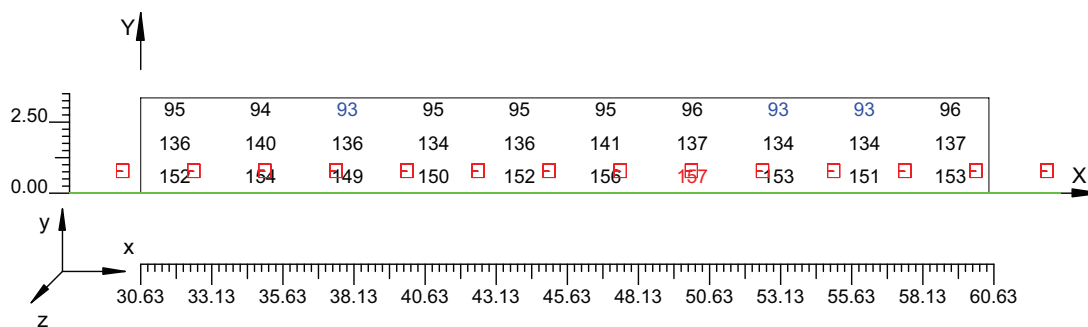
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.79 cd/m ²	6.33 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=

O (x:30.63 y:1.11 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	137 cd/m ²	134 cd/m ²	141 cd/m ²	0.98	0.95	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

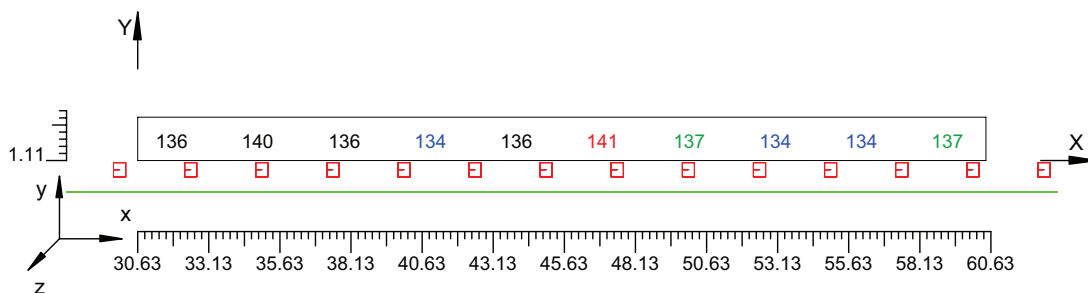
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.79 cd/m ²	6.33 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.23 y:-2.85 z:0.08)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	96 cd/m ²	88 cd/m ²	104 cd/m ²	0.92	0.84	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

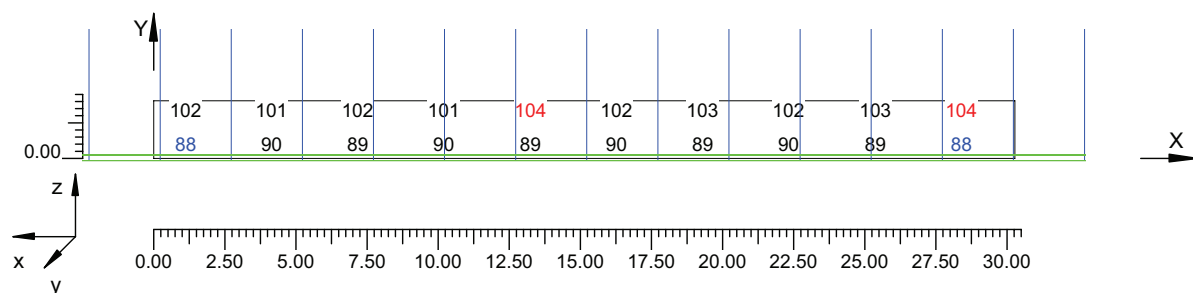
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.79 cd/m ²	6.33 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.23 y:-2.85 z:1.34)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	102 cd/m ²	101 cd/m ²	104 cd/m ²	0.98	0.96	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

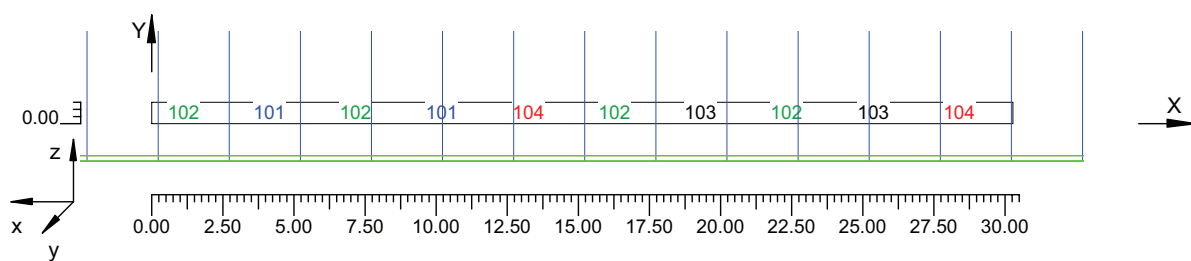
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.79 cd/m ²	6.33 %	-

Scala 1/250



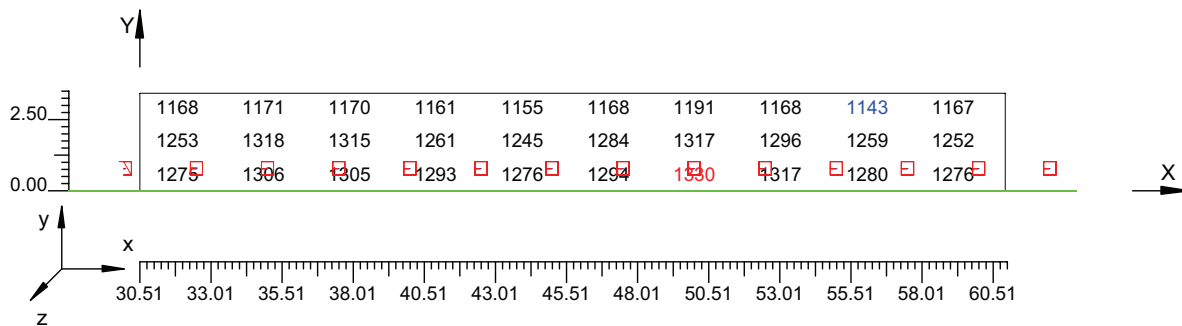
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.51 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	1247 lux	1143 lux	1330 lux	0.92	0.86	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



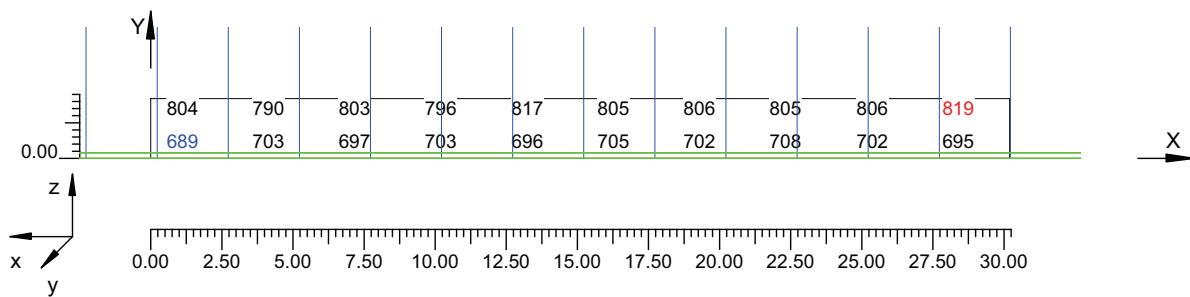
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.23 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	752 lux	689 lux	819 lux	0.92	0.84	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

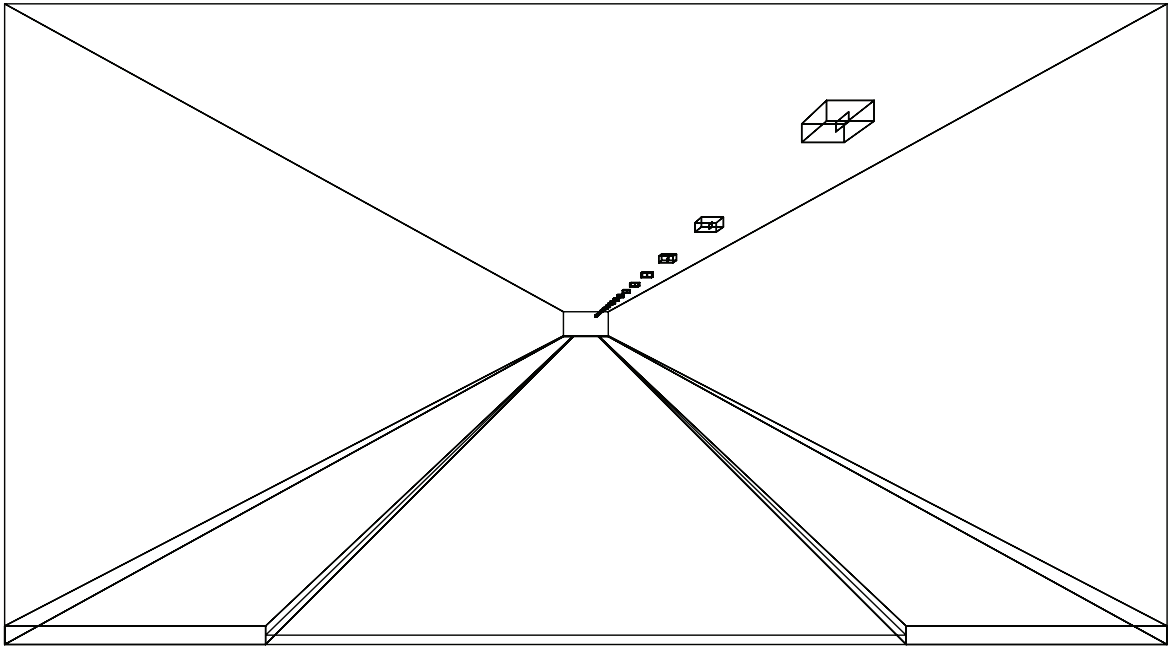
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-3_R 80cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	74	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	93	12
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	288	37
Manto Stradale	97.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	584	50

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

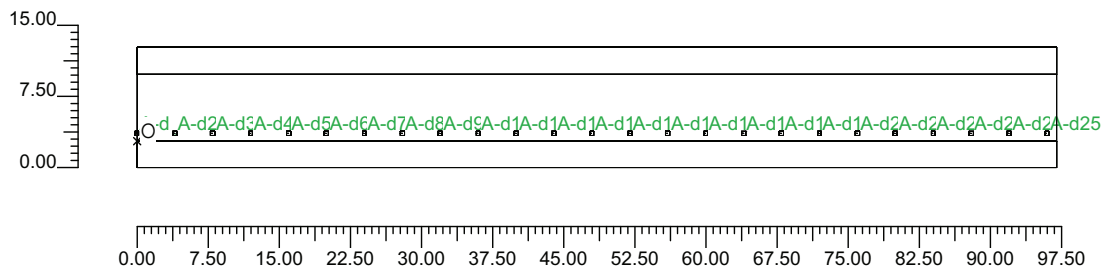
97.00x12.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.17 - Z 3.03

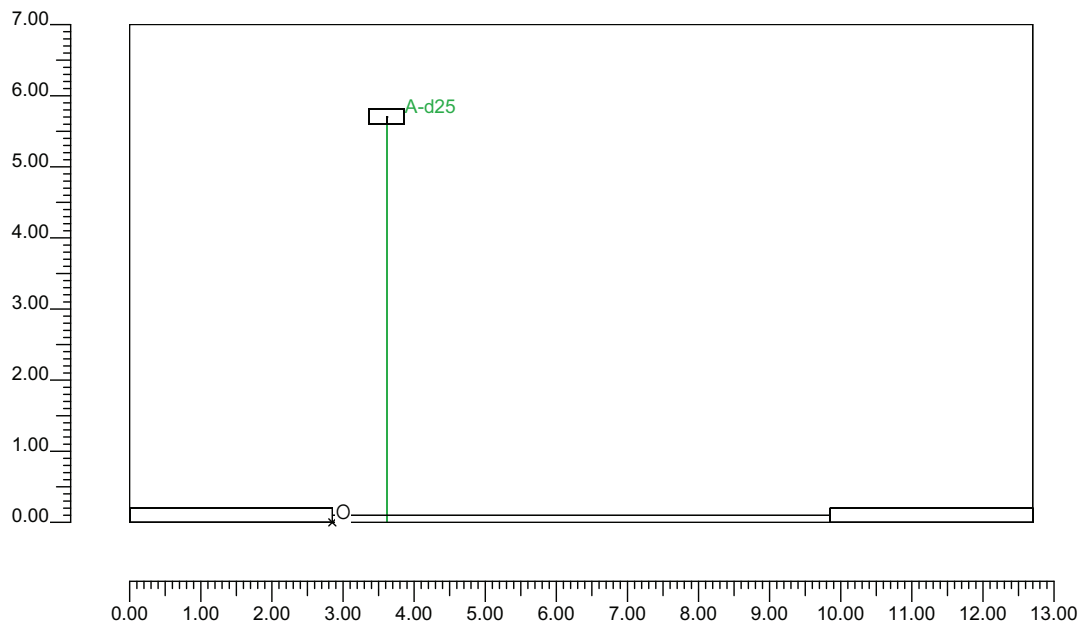
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



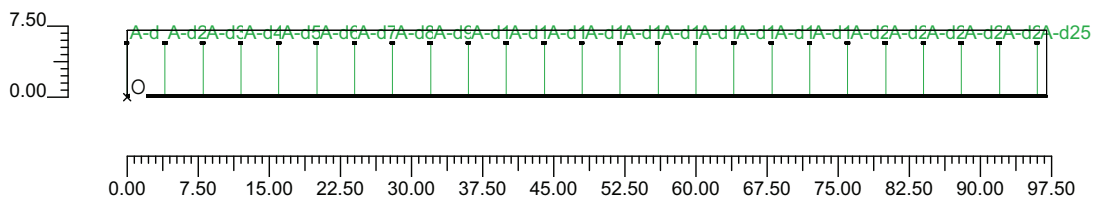
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	25	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 400	LU400/XO/T/40	56500	400	2100	25

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	0.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	2	X	4.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	8.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	12.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	16.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	20.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	24.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	28.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	32.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	36.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	40.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	44.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	48.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	52.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	56.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	60.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	64.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	68.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	72.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	76.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	80.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	84.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	88.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	92.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	96.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.70 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	80 cd/m ²	56 cd/m ²	100 cd/m ²	0.70	0.56	0.80

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

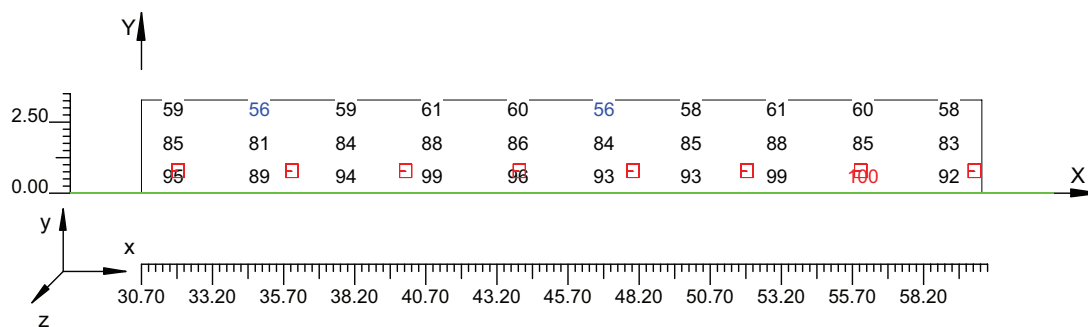
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.51 cd/m ²	6.01 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=

O (x:30.70 y:1.30 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	85 cd/m ²	81 cd/m ²	88 cd/m ²	0.96	0.92	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

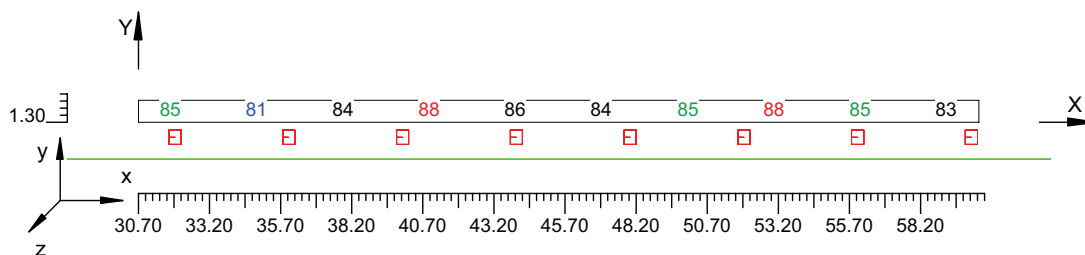
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.51 cd/m ²	6.01 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.49 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	60 cd/m ²	54 cd/m ²	67 cd/m ²	0.90	0.80	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

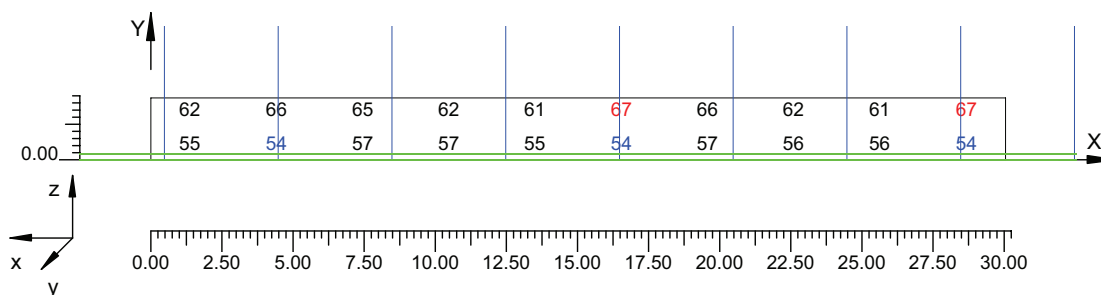
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.51 cd/m ²	6.01 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.49 y:-2.85 z:1.29)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	64 cd/m ²	61 cd/m ²	67 cd/m ²	0.95	0.90	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

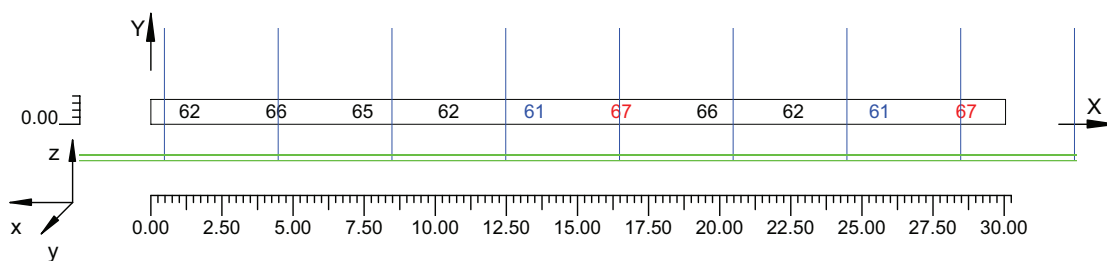
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.51 cd/m ²	6.01 %	-

Scala 1/250



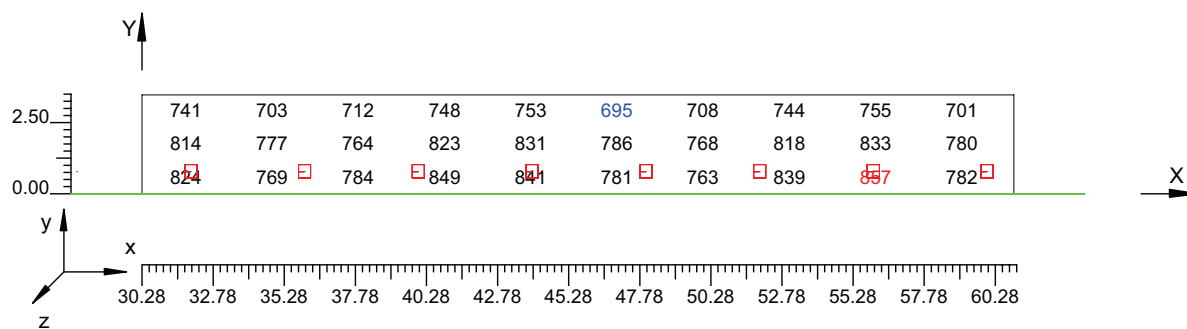
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.28 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	778 lux	695 lux	857 lux	0.89	0.81	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



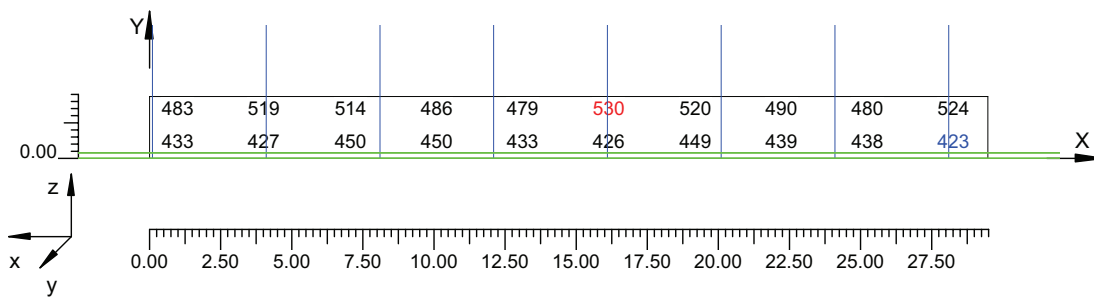
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.11 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	470 lux	423 lux	530 lux	0.90	0.80	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

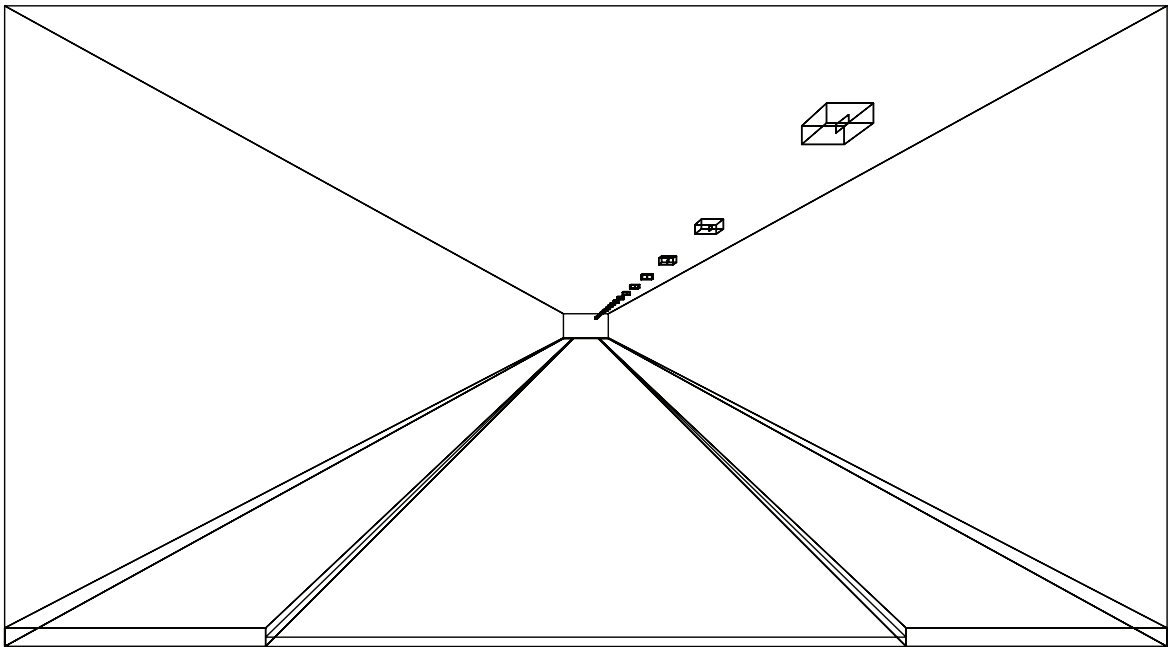
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-3_R 44cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	43	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	50	6
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	172	22
Manto Stradale	97.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	336	27

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

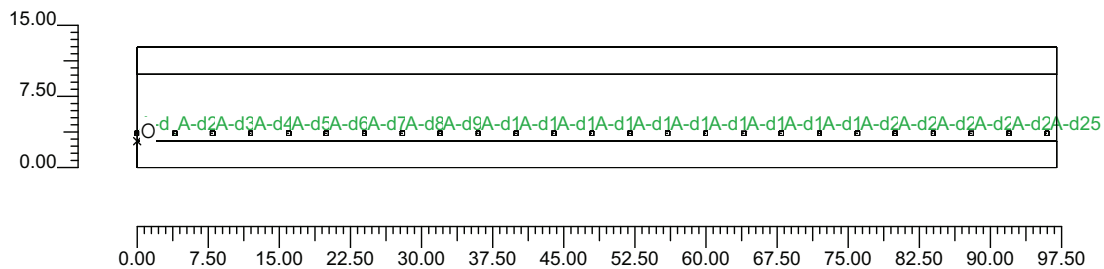
97.00x12.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.17 - Z 3.03

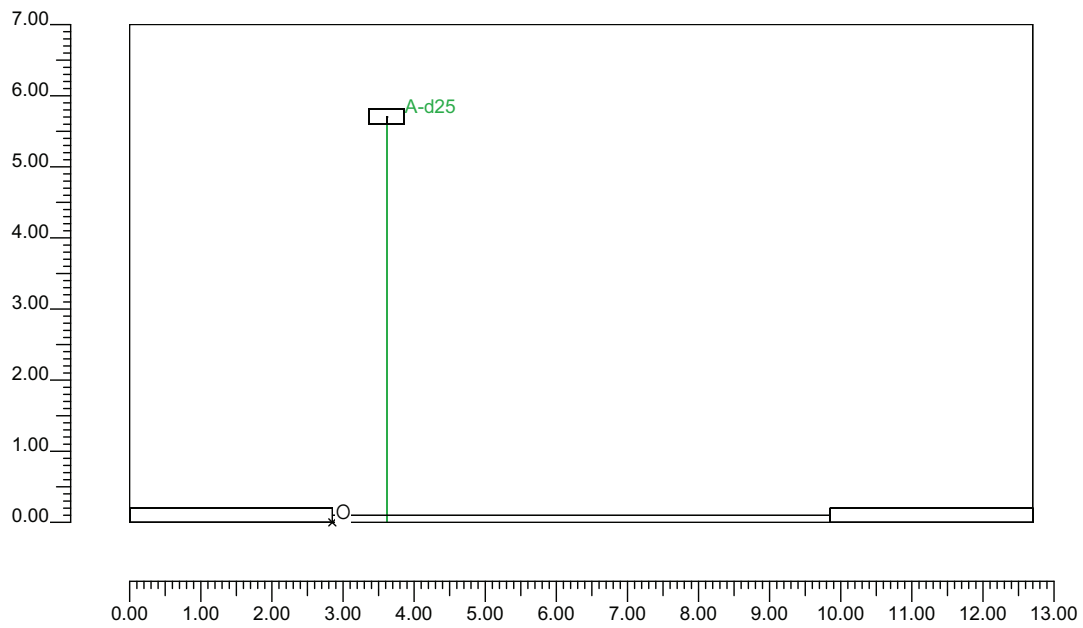
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



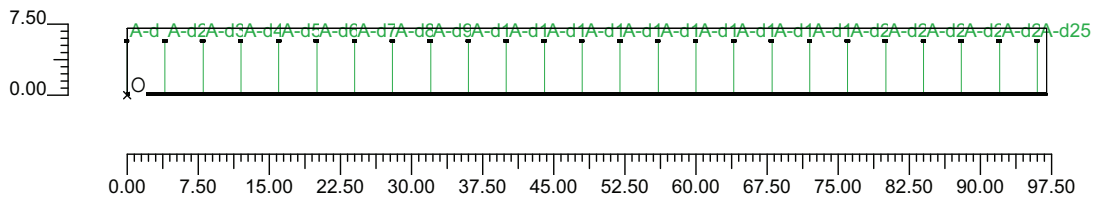
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST)	OL06_3C_GS02558_250w (GS02558-250w)	25	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 250	LU250/XO/T/40	33000	250	2100	25

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	0.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_250w	0.80	LU250/XO/T/40	1*33000
	2	X	4.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	8.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	12.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	16.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	20.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	24.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	28.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	32.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	36.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	40.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	44.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	48.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	52.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	56.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	60.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	64.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	68.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	72.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	76.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	80.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	84.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	88.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	92.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	96.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.85 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	44 cd/m ²	32 cd/m ²	54 cd/m ²	0.73	0.60	0.81

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

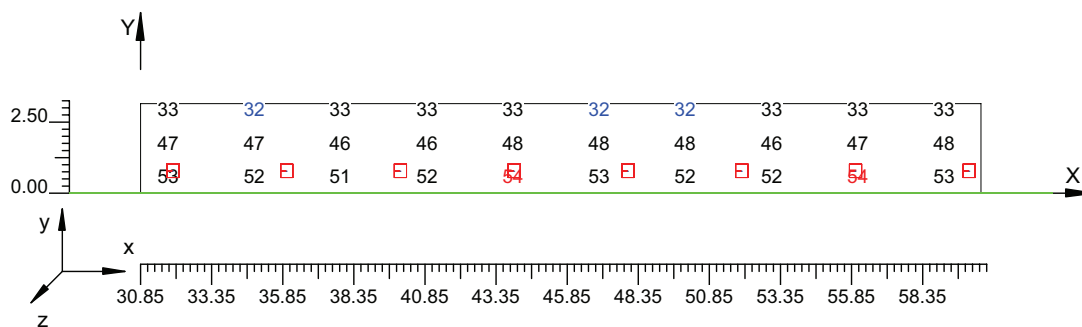
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.43 cd/m ²	5.52 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=

O (x:30.85 y:1.13 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	47 cd/m ²	46 cd/m ²	48 cd/m ²	0.97	0.96	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

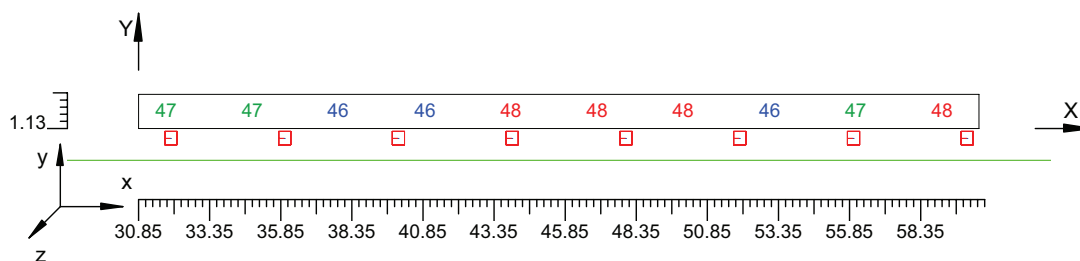
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.43 cd/m ²	5.52 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.34 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	36 cd/m ²	33 cd/m ²	40 cd/m ²	0.91	0.82	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

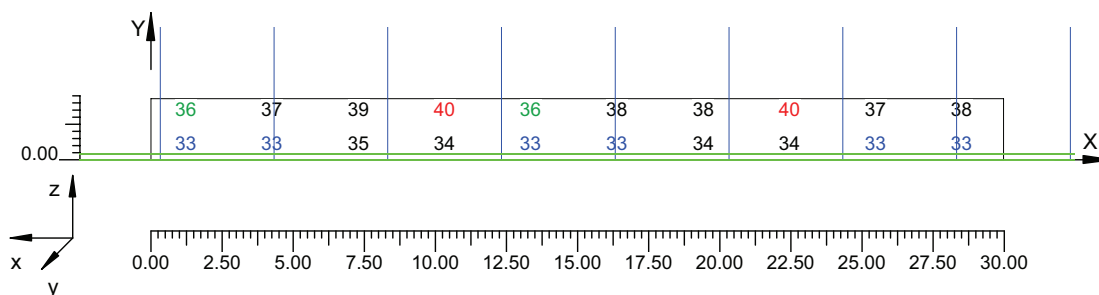
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.43 cd/m ²	5.52 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.34 y:-2.85 z:1.16)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	38 cd/m ²	36 cd/m ²	40 cd/m ²	0.96	0.91	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

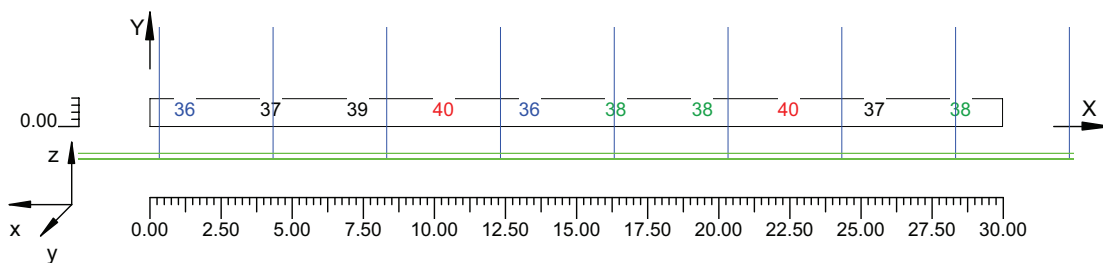
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.43 cd/m ²	5.52 %	-

Scala 1/250



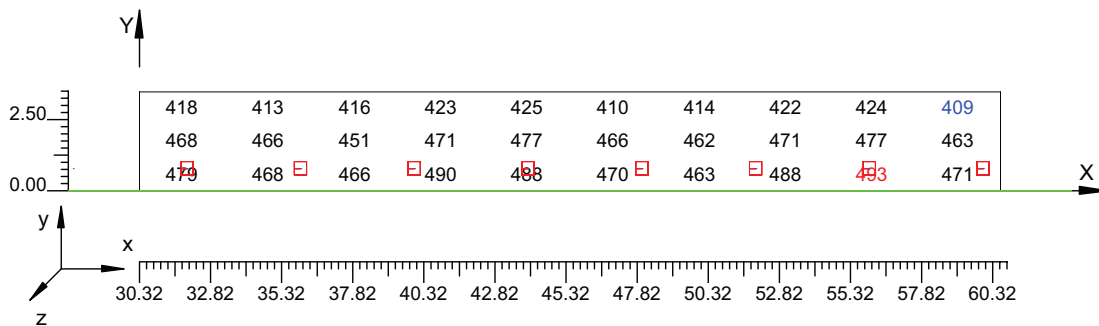
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.32 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	454 lux	409 lux	493 lux	0.90	0.83	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



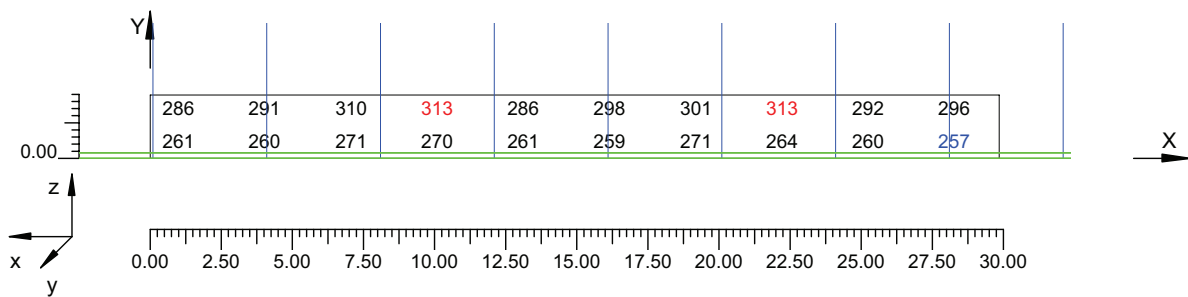
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.11 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	281 lux	257 lux	313 lux	0.91	0.82	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

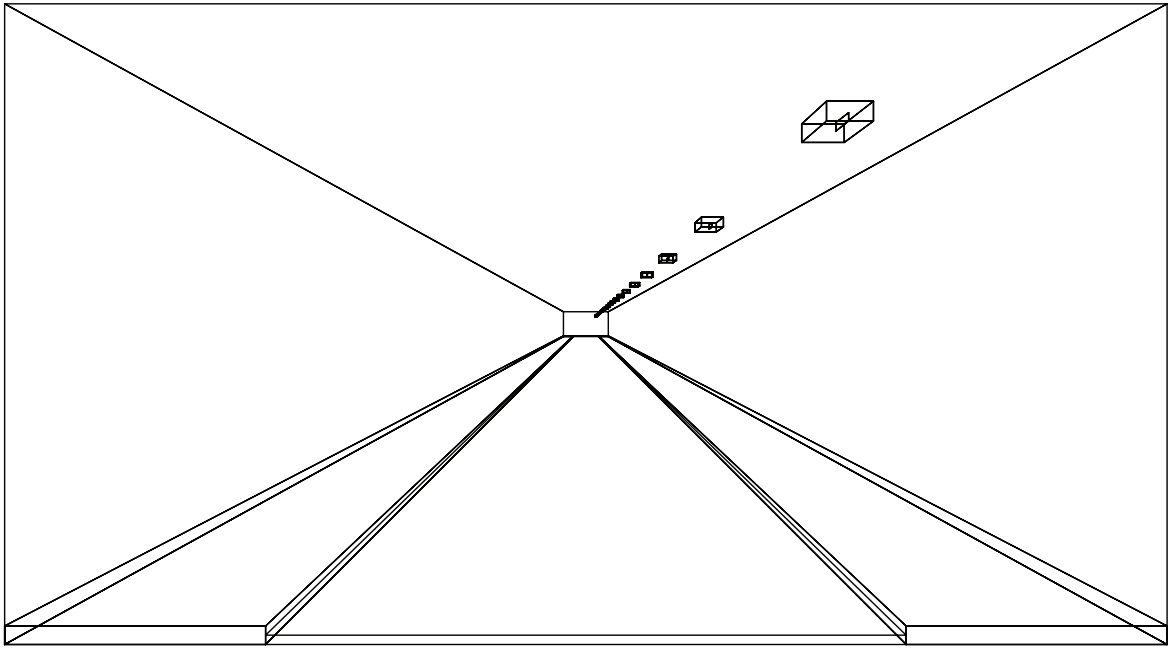
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 1-3_R 23cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	23	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	27	3.38
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	91	12
Manto Stradale	97.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	178	14

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

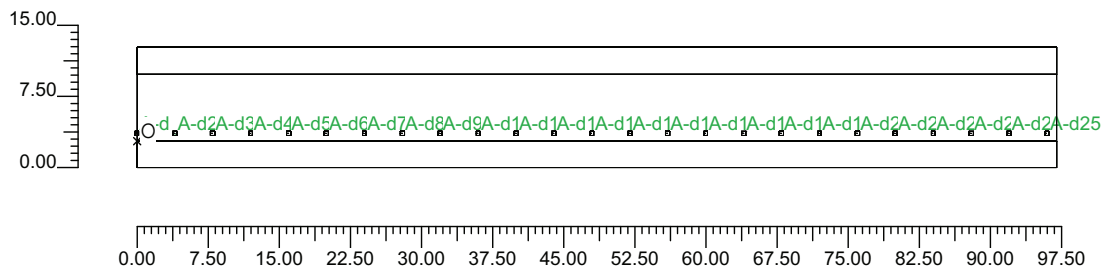
97.00x12.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.17 - Z 3.03

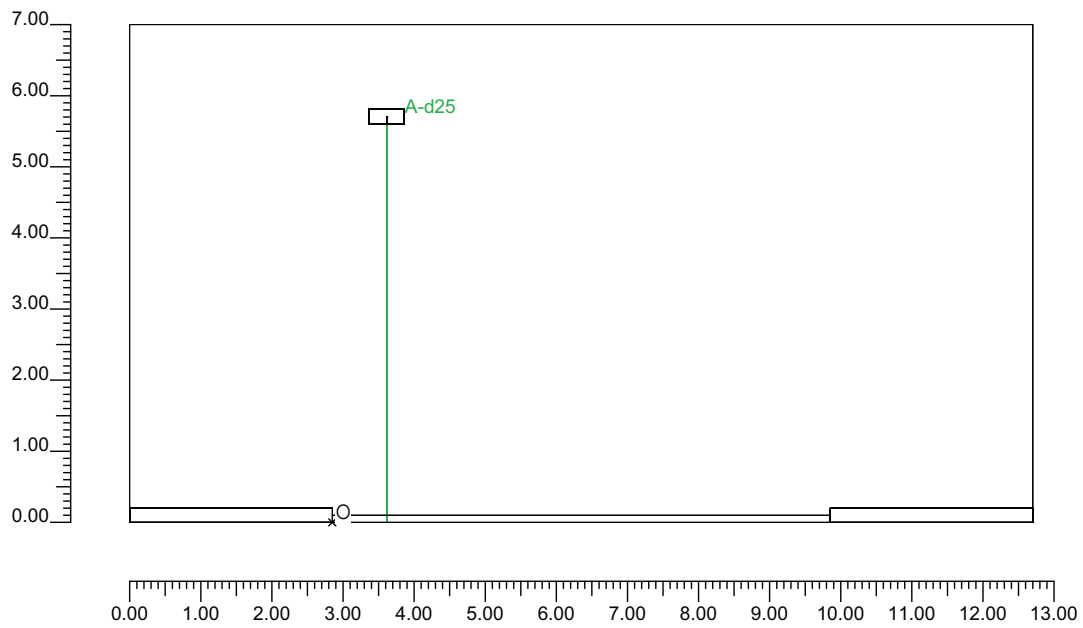
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



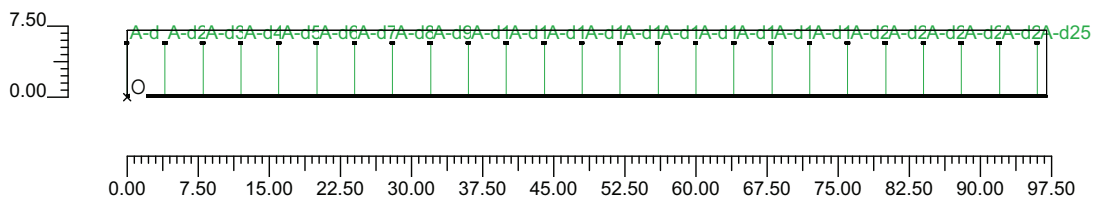
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST)	OL06_3C_GS02558_150w (GS02558-150w)	25	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 150	LU150/150/XO/T/40	17500	150	2100	25

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	0.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_150w	0.80	LU150/150/XO/T/40	1*17500
	2	X	4.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	8.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	12.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	16.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	20.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	24.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	28.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	32.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	36.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	40.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	44.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	48.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	52.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	56.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	60.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	64.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	68.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	72.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	76.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	80.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	84.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	88.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	92.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	96.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.93 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	23 cd/m ²	17 cd/m ²	29 cd/m ²	0.73	0.60	0.81

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

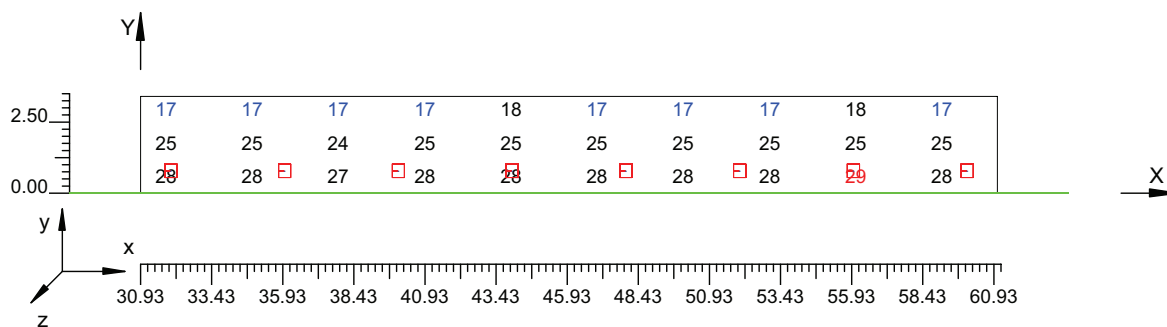
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.76 cd/m ²	4.86 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=

O (x:30.93 y:1.04 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	25 cd/m ²	24 cd/m ²	25 cd/m ²	0.97	0.96	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

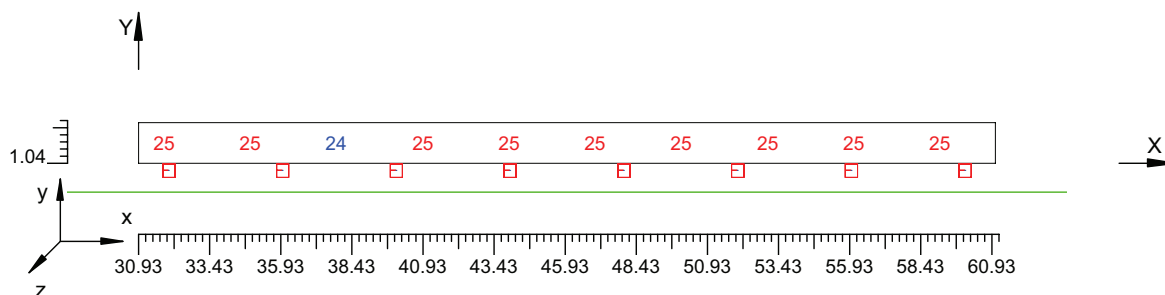
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.76 cd/m ²	4.86 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:59.96 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	19 cd/m ²	17 cd/m ²	21 cd/m ²	0.91	0.82	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

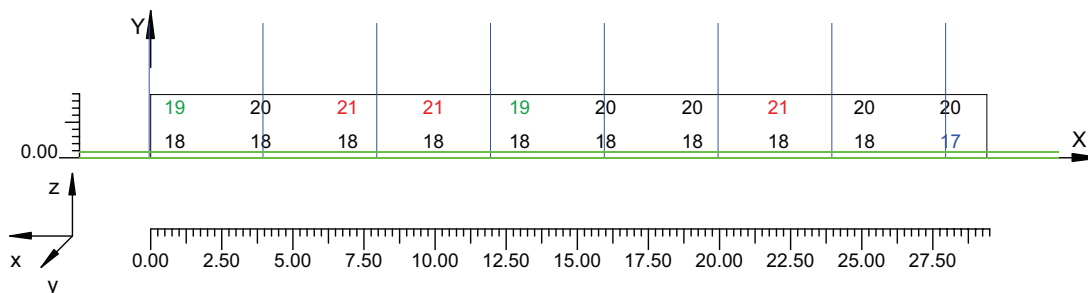
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.76 cd/m ²	4.86 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:59.96 y:-2.85 z:1.02)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	20 cd/m ²	19 cd/m ²	21 cd/m ²	0.96	0.91	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

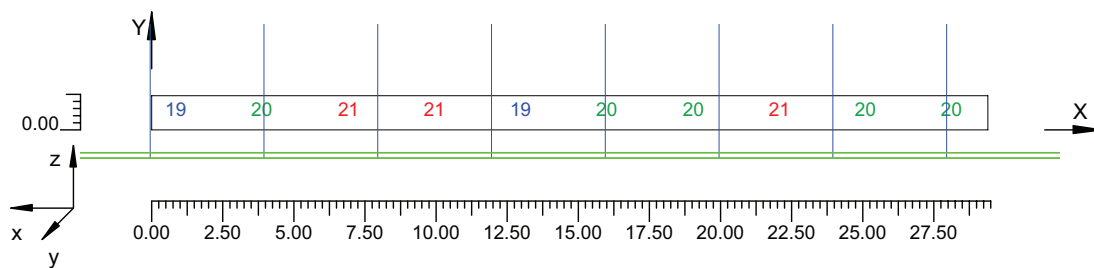
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.76 cd/m ²	4.86 %	-

Scala 1/250



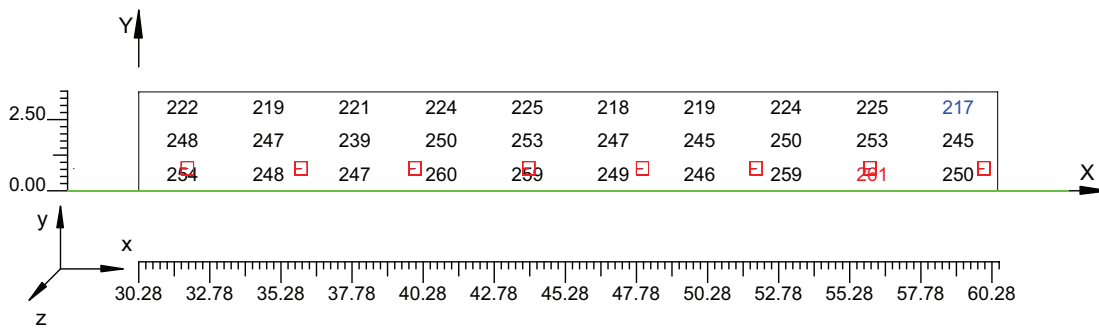
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.28 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	241 lux	217 lux	261 lux	0.90	0.83	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



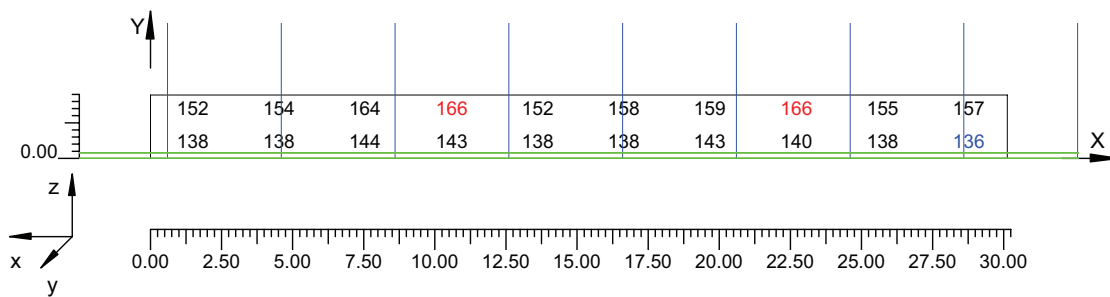
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.61 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	149 lux	136 lux	166 lux	0.91	0.82	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

ASSE 3-4

CURVA LUMINANZA INGRESSO

DIREZIONE ROTATORIA 3/4

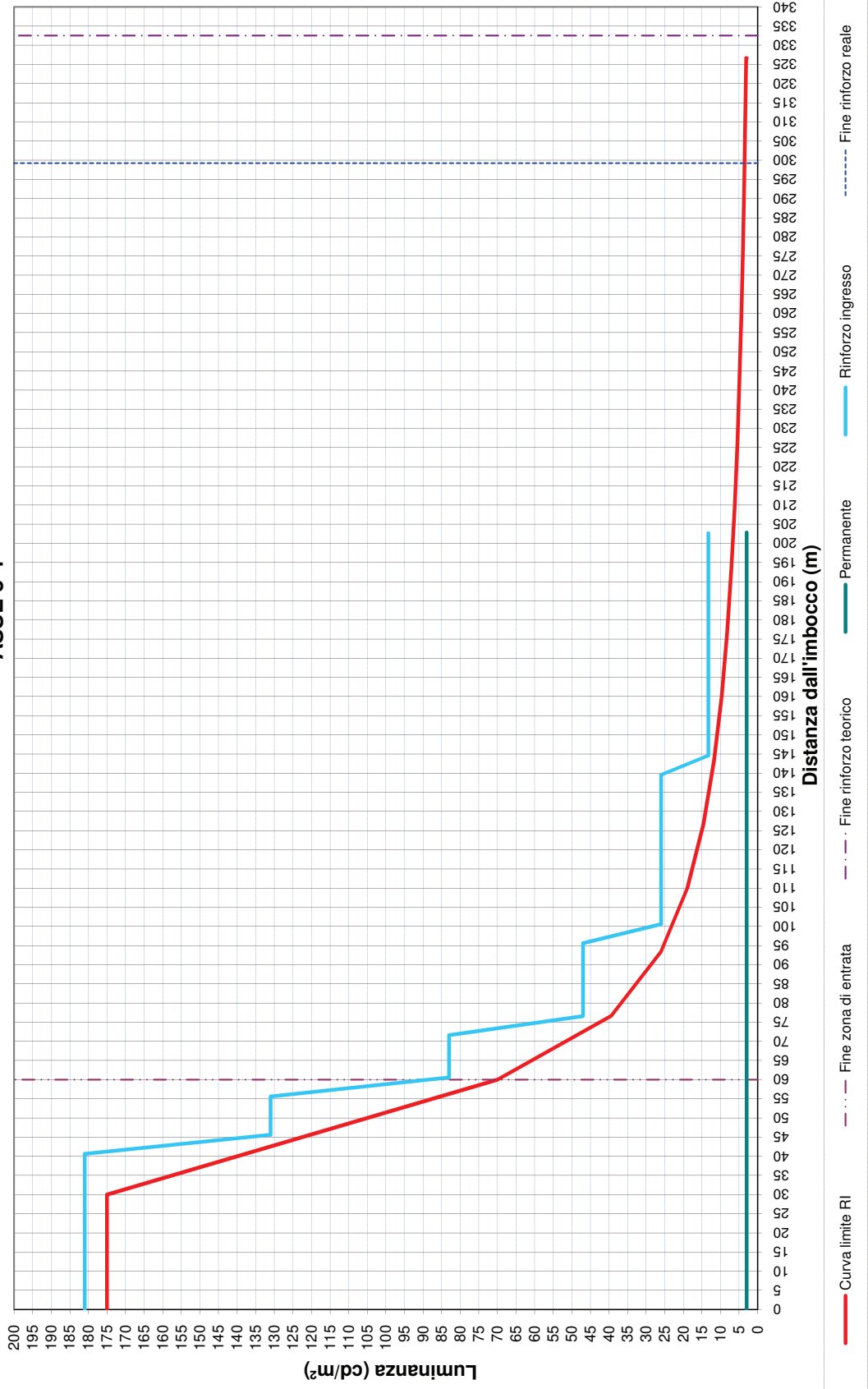
TABELLA GRADINI LUMINANZA RINFORZO INGRESSO

Gradino	Lunghezza gradino (m)	Luminanza (*) (cd/mq)
1	40,6	181
2	15	131
3	16	83
4	24	47
5	44	26
6	63	13,3
Lunghezza totale (m)	202,6	-

Note:

- (*) I valori di luminanza riportati contengono il contributo di 3 cd/mq dell'illuminazione permanente.
- La tabella e la relativa curva sono valide per entrambe gli imbocchi.

CURVA DEI VALORI DI LUMINANZA MEDIA IN INGRESSO ASSE 3-4



GALLERIE PONTE DI MESSINA

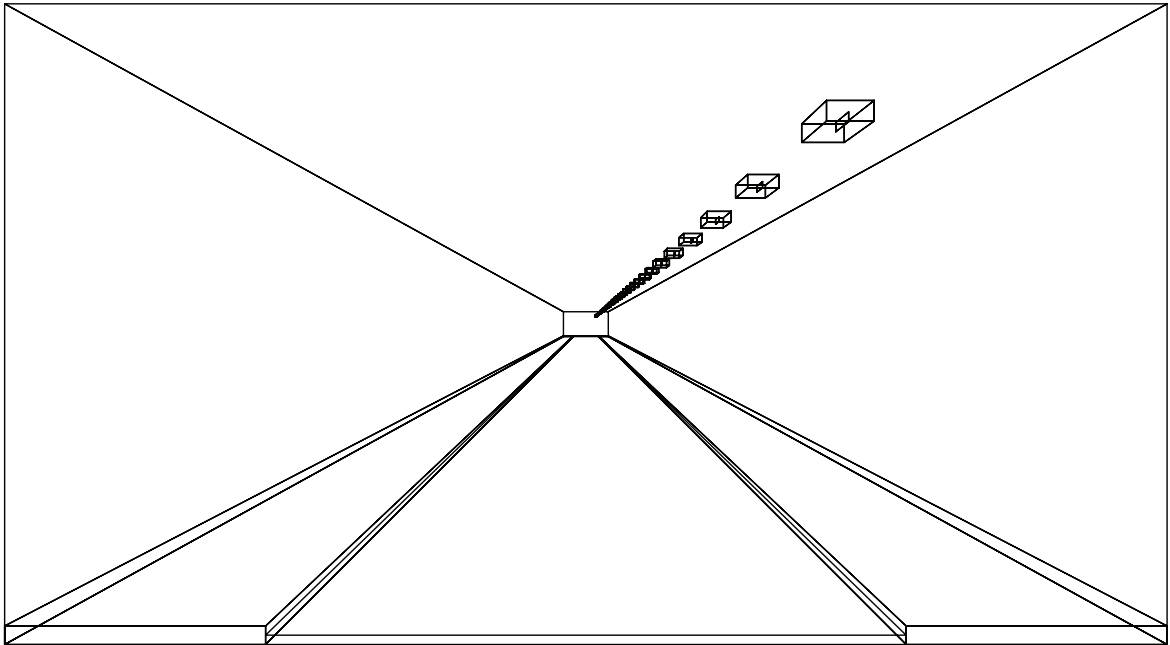
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 3-4_R 178cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	162	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	203	26
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	630	80
Manto Stradale	97.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	1277	108

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

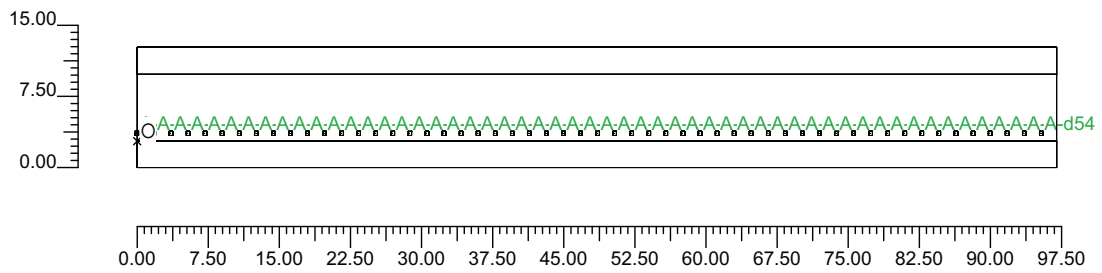
97.00x12.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.17 - Z 3.03

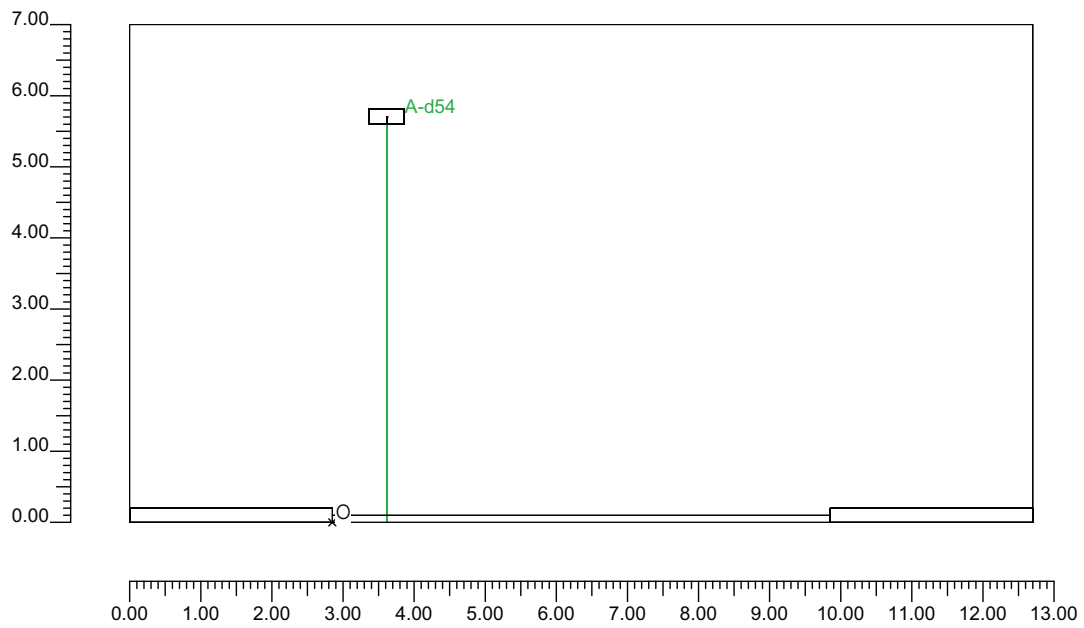
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



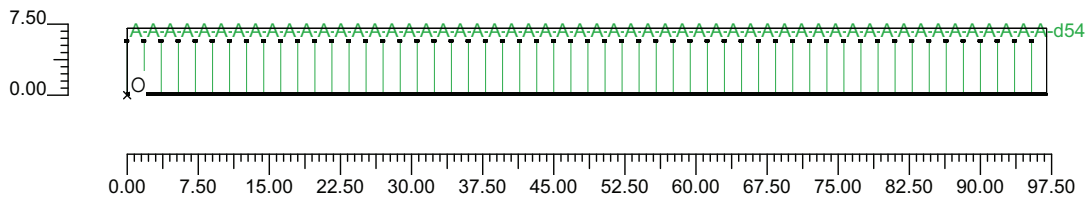
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	54	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 400	LU400/XO/T/40	56500	400	2100	54

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	0.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	2	X	1.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	3.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	5.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	7.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	9.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	10.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	12.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	14.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	16.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	18.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	19.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	21.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	23.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	25.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	27.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	28.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	30.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	32.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	34.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	36.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	37.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	39.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	41.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	43.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	45.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	46.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	48.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	50.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	52.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	54.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	55.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	57.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	59.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	61.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	63.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	64.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	66.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	68.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	40	X	70.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	41	X	72.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	42	X	73.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	43	X	75.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

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	44	X	77.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	45	X	79.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	46	X	81.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	47	X	82.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	48	X	84.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	49	X	86.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	50	X	88.20;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	51	X	90.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	52	X	91.80;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	53	X	93.60;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	54	X	95.40;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.40 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	178 cd/m ²	129 cd/m ²	215 cd/m ²	0.72	0.60	0.83

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

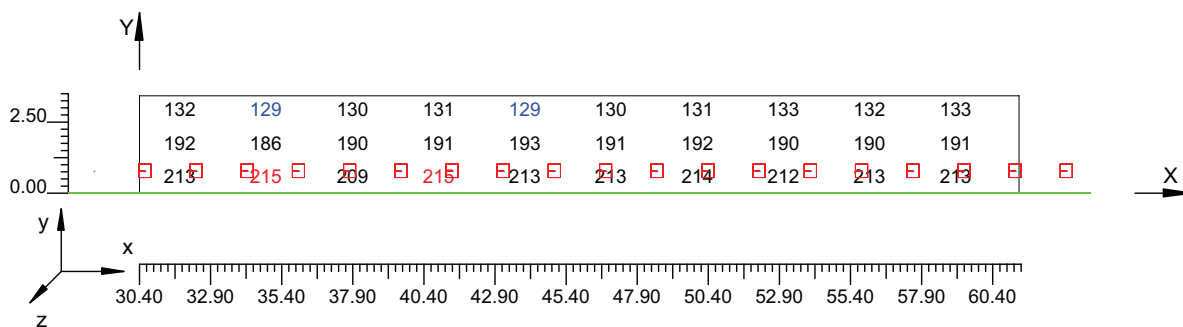
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.93 cd/m ²	6.34 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=

O (x:30.40 y:1.25 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	191 cd/m ²	186 cd/m ²	193 cd/m ²	0.98	0.96	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

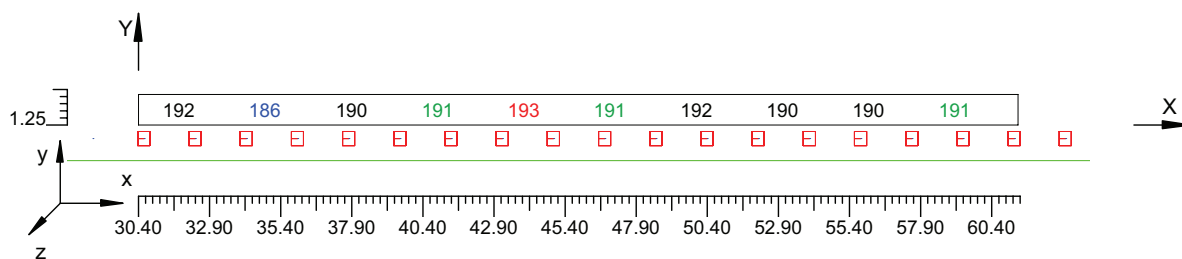
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.93 cd/m ²	6.34 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:63.83 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	133 cd/m ²	122 cd/m ²	144 cd/m ²	0.91	0.84	0.93

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

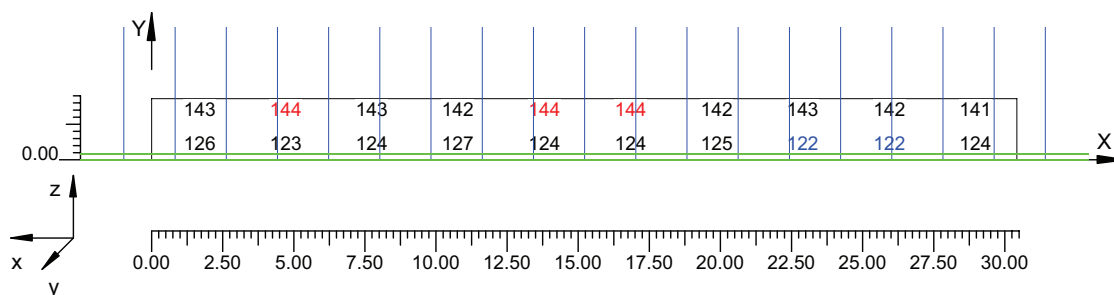
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.93 cd/m ²	6.34 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:63.83 y:-2.85 z:1.10)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	143 cd/m ²	141 cd/m ²	144 cd/m ²	0.99	0.98	0.99

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

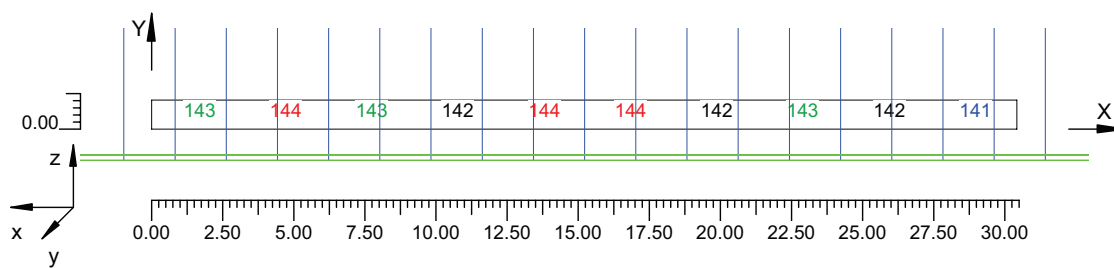
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
4.93 cd/m ²	6.34 %	-

Scala 1/250



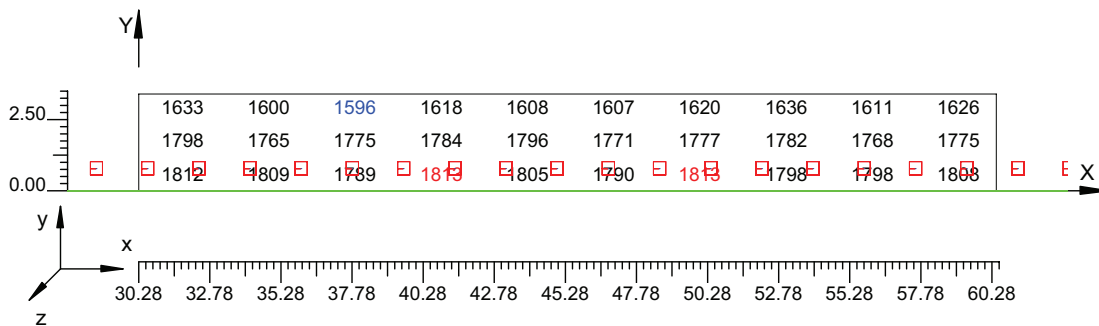
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.28 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	1733 lux	1596 lux	1813 lux	0.92	0.88	0.96

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



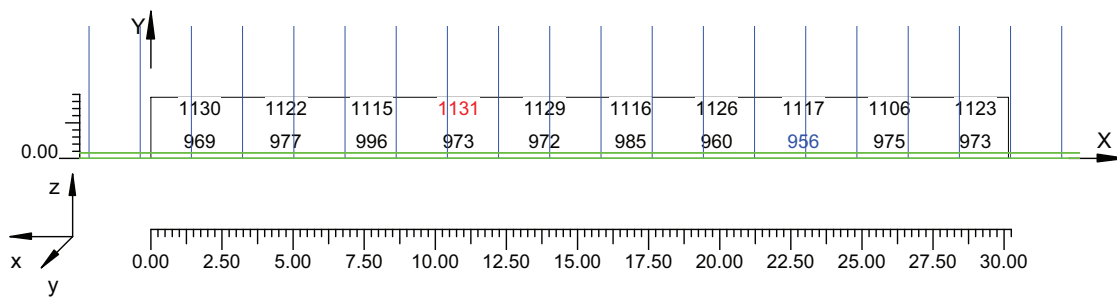
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.83 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	1048 lux	956 lux	1131 lux	0.91	0.84	0.93

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	11
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	12
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	13

GALLERIE PONTE DI MESSINA

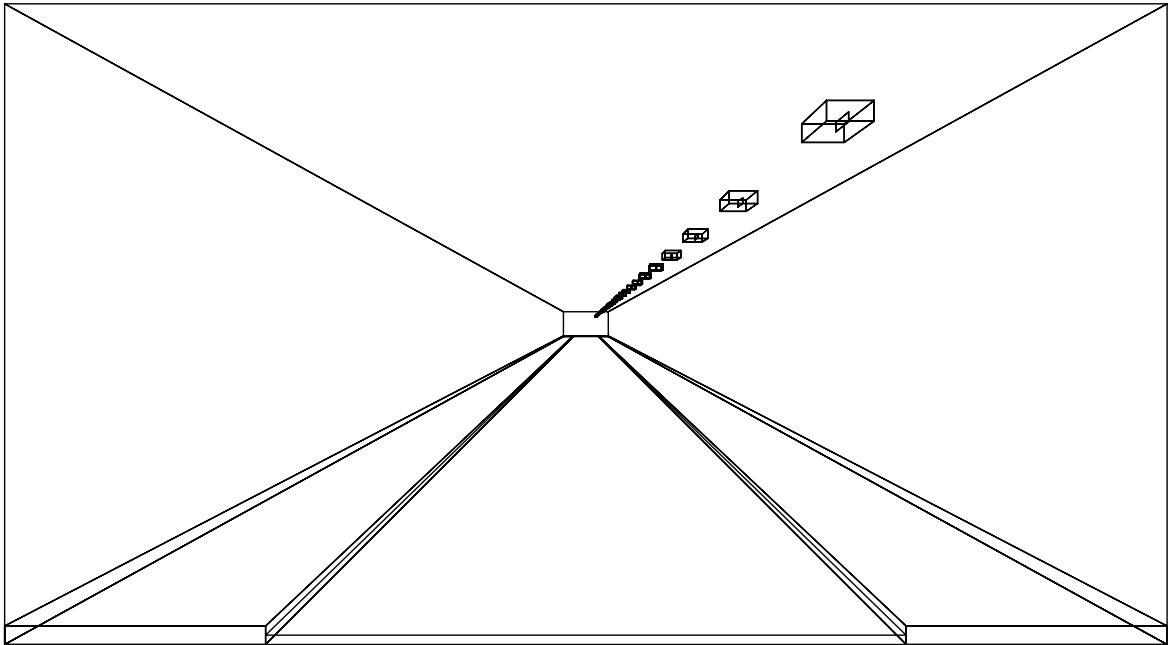
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 3-4_R 128cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	117	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	146	19
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	454	58
Manto Stradale	97.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	920	78

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

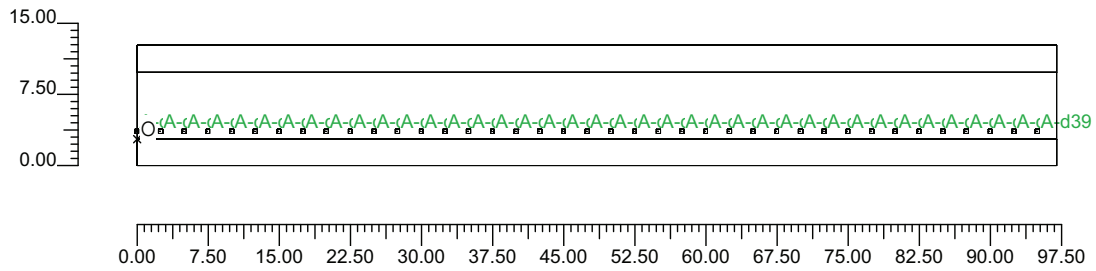
97.00x12.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.17 - Z 3.03

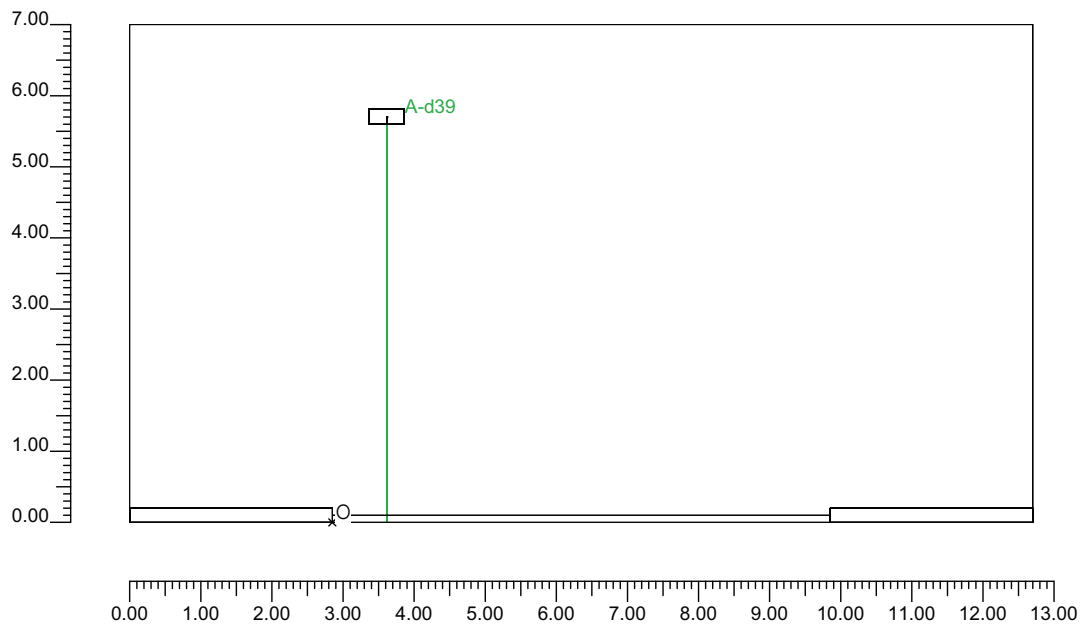
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



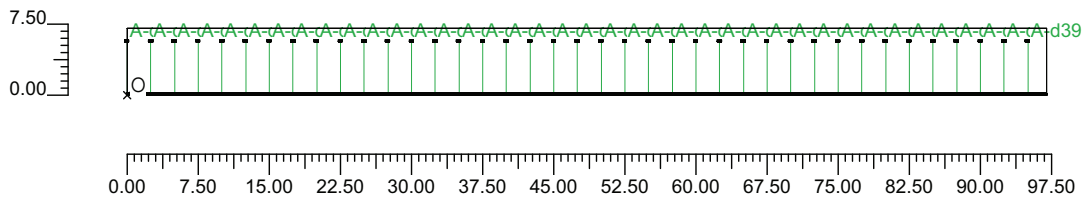
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	39	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 400	LU400/XO/T/40	56500	400	2100	39

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	0.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	2	X	2.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	5.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	7.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	10.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	12.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	15.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	17.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	20.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	22.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	25.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	27.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	30.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	32.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	35.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	37.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	40.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	42.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	45.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	47.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	50.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	52.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	55.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	57.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	60.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	26	X	62.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	27	X	65.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	28	X	67.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	29	X	70.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	30	X	72.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	31	X	75.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	32	X	77.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	33	X	80.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	34	X	82.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	35	X	85.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	36	X	87.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	37	X	90.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	38	X	92.50;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	39	X	95.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.63 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	128 cd/m ²	93 cd/m ²	157 cd/m ²	0.73	0.59	0.82

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

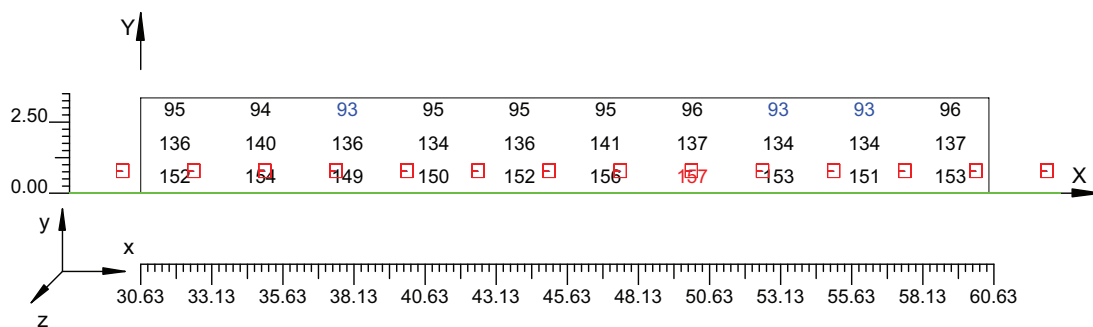
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.79 cd/m ²	6.33 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=

O (x:30.63 y:1.11 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	137 cd/m ²	134 cd/m ²	141 cd/m ²	0.98	0.95	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

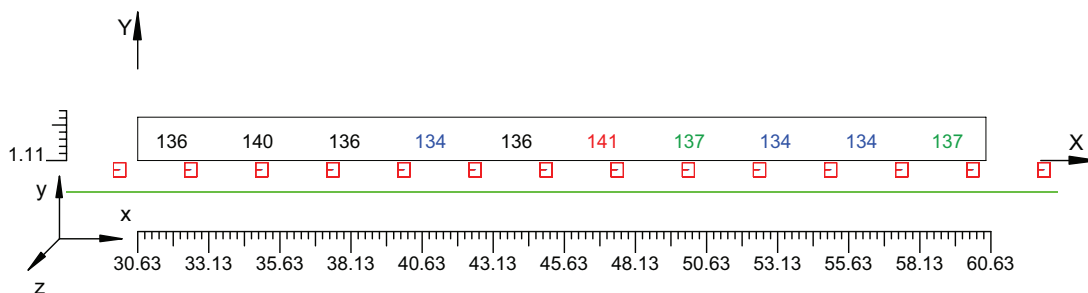
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.79 cd/m ²	6.33 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.23 y:-2.85 z:0.08)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	96 cd/m ²	88 cd/m ²	104 cd/m ²	0.92	0.84	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

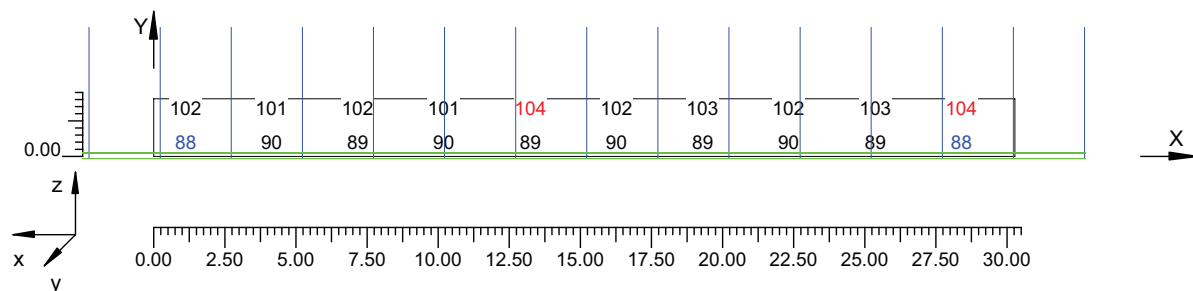
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.79 cd/m ²	6.33 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.23 y:-2.85 z:1.34)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	102 cd/m ²	101 cd/m ²	104 cd/m ²	0.98	0.96	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

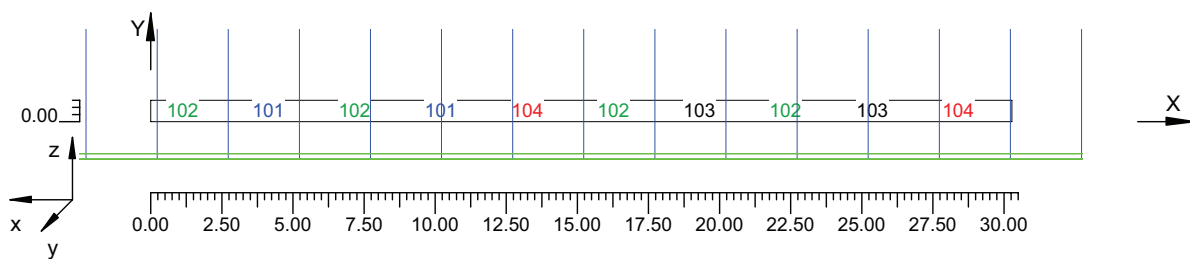
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
3.79 cd/m ²	6.33 %	-

Scala 1/250



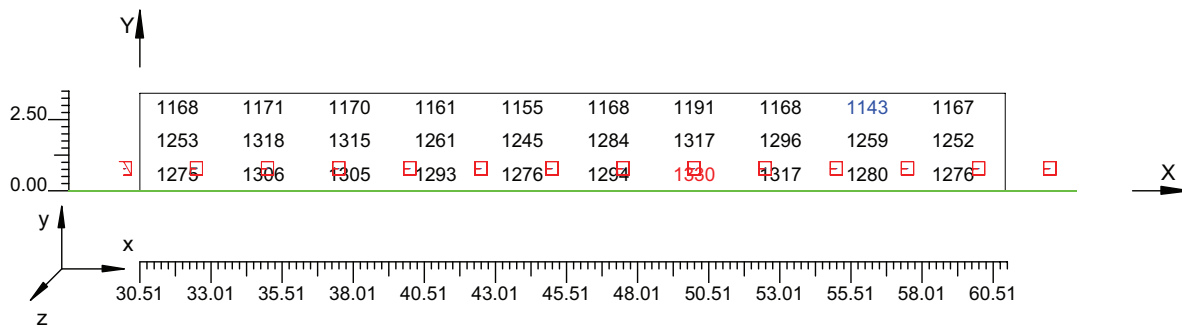
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.51 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	1247 lux	1143 lux	1330 lux	0.92	0.86	0.94

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



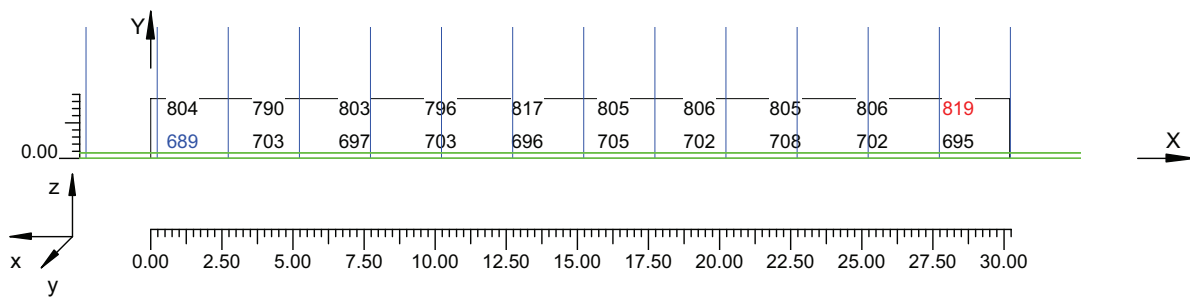
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.23 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	752 lux	689 lux	819 lux	0.92	0.84	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

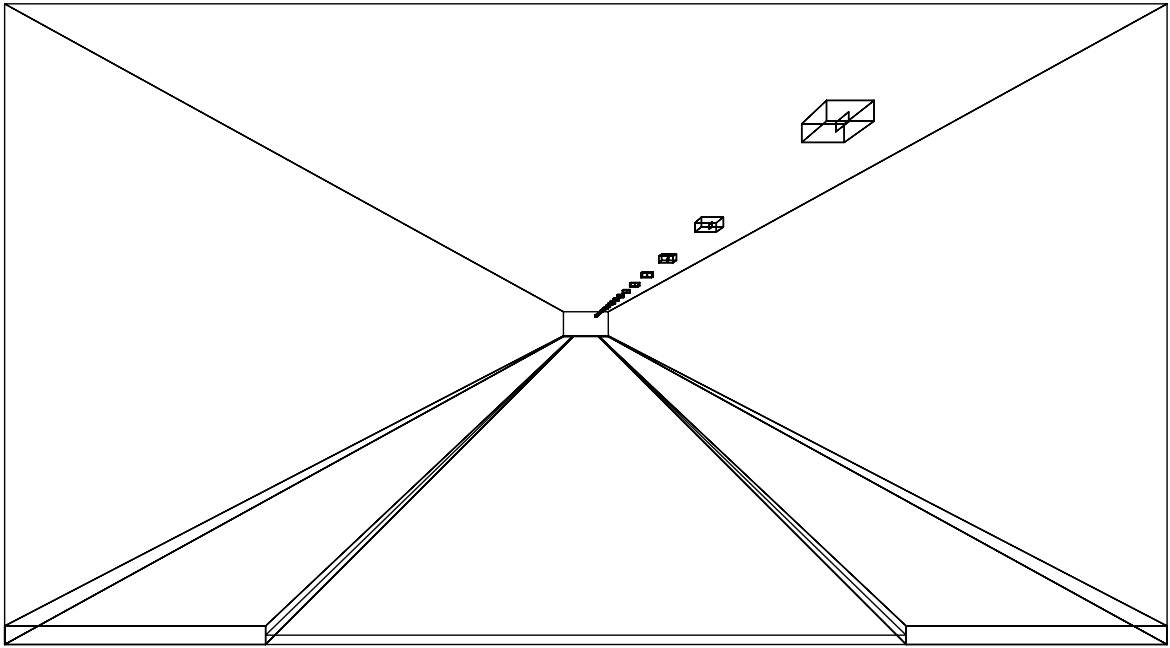
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 3-4_R 80cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	74	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	93	12
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	288	37
Manto Stradale	97.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	584	50

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

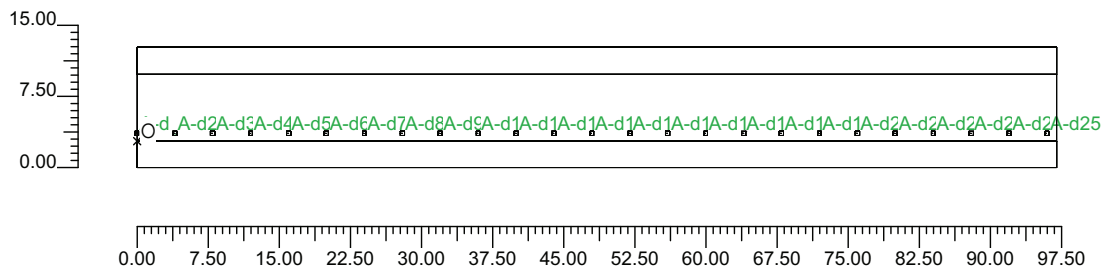
97.00x12.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.17 - Z 3.03

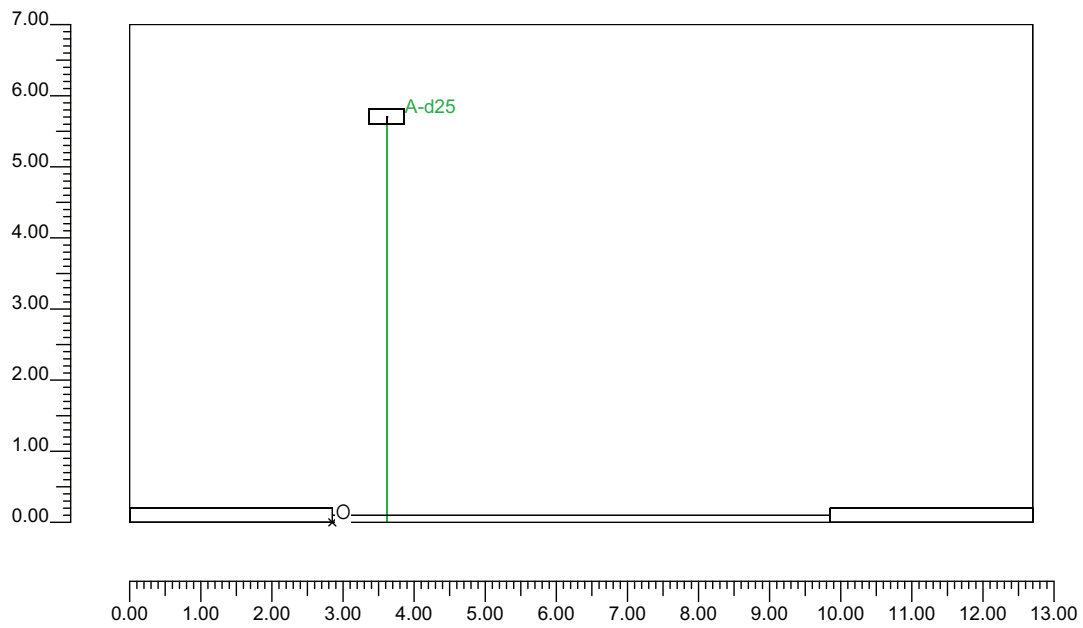
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



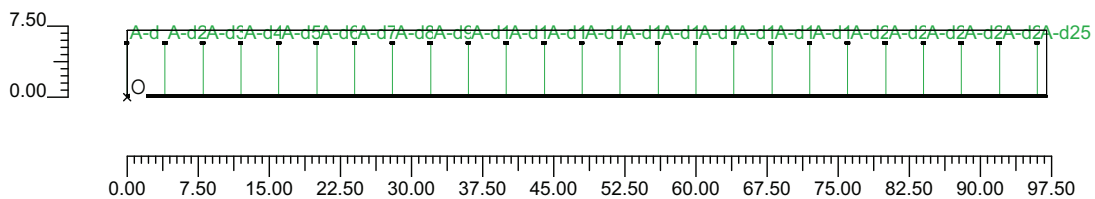
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 400W ST)	OL06_3C_GS02539_400w (GS02539)	25	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 400	LU400/XO/T/40	56500	400	2100	25

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	0.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02539_400w	0.80	LU400/XO/T/40	1*56500
	2	X	4.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	8.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	12.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	16.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	20.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	24.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	28.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	32.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	36.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	40.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	44.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	48.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	52.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	56.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	60.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	64.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	68.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	72.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	76.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	80.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	84.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	88.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	92.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	96.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.70 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	80 cd/m ²	56 cd/m ²	100 cd/m ²	0.70	0.56	0.80

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

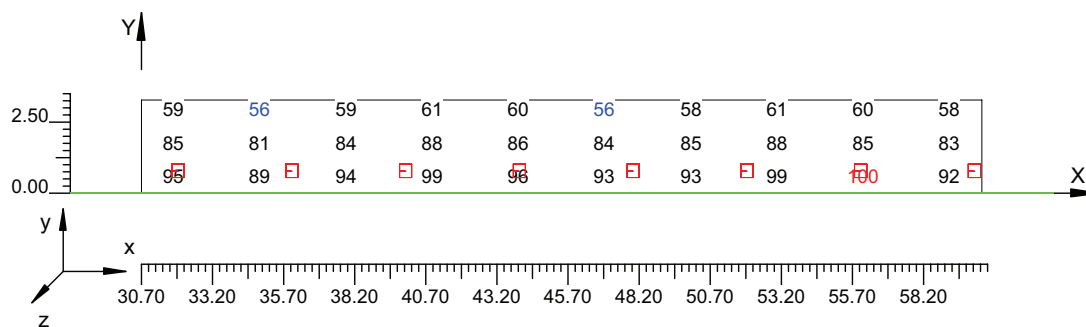
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.51 cd/m ²	6.01 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z

O (x:30.70 y:1.30 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	85 cd/m ²	81 cd/m ²	88 cd/m ²	0.96	0.92	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

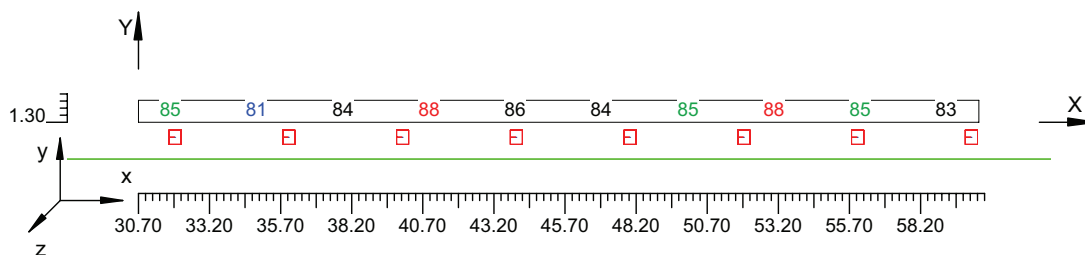
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.51 cd/m ²	6.01 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.49 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	60 cd/m ²	54 cd/m ²	67 cd/m ²	0.90	0.80	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

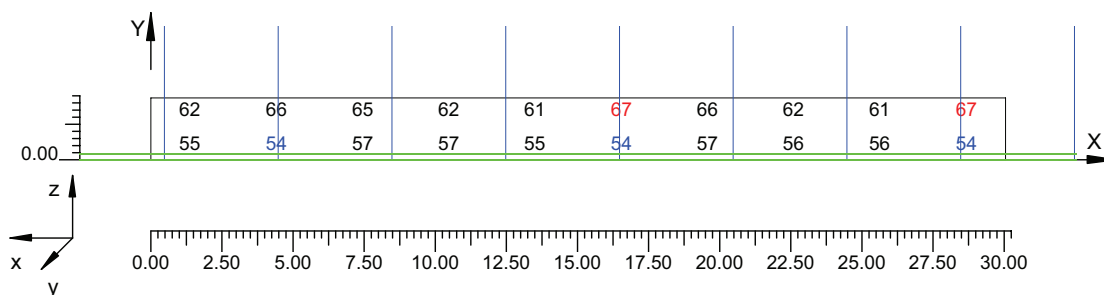
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.51 cd/m ²	6.01 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.49 y:-2.85 z:1.29)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	64 cd/m ²	61 cd/m ²	67 cd/m ²	0.95	0.90	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

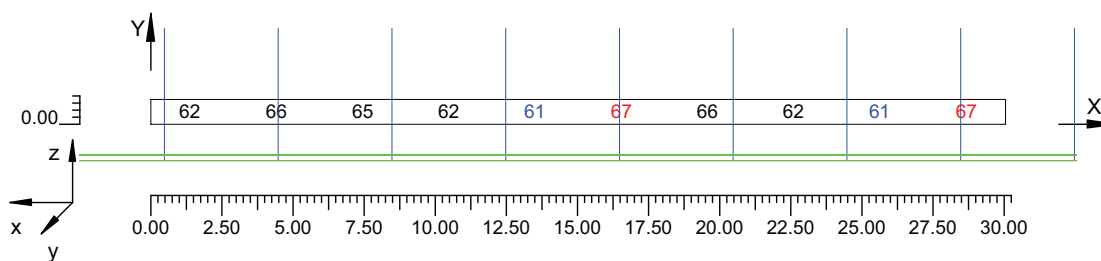
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
2.51 cd/m ²	6.01 %	-

Scala 1/250



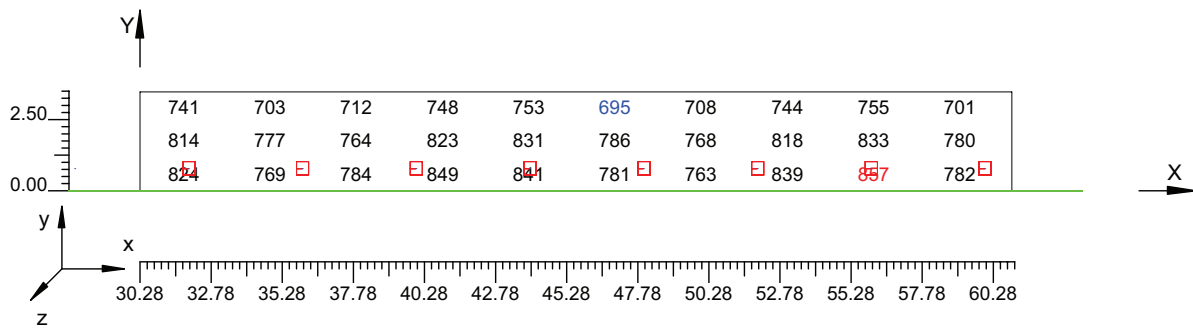
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.28 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	778 lux	695 lux	857 lux	0.89	0.81	0.91

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



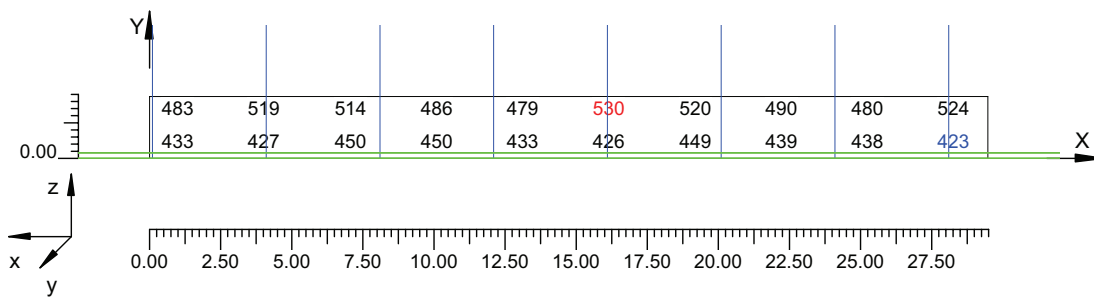
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.11 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	470 lux	423 lux	530 lux	0.90	0.80	0.89

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

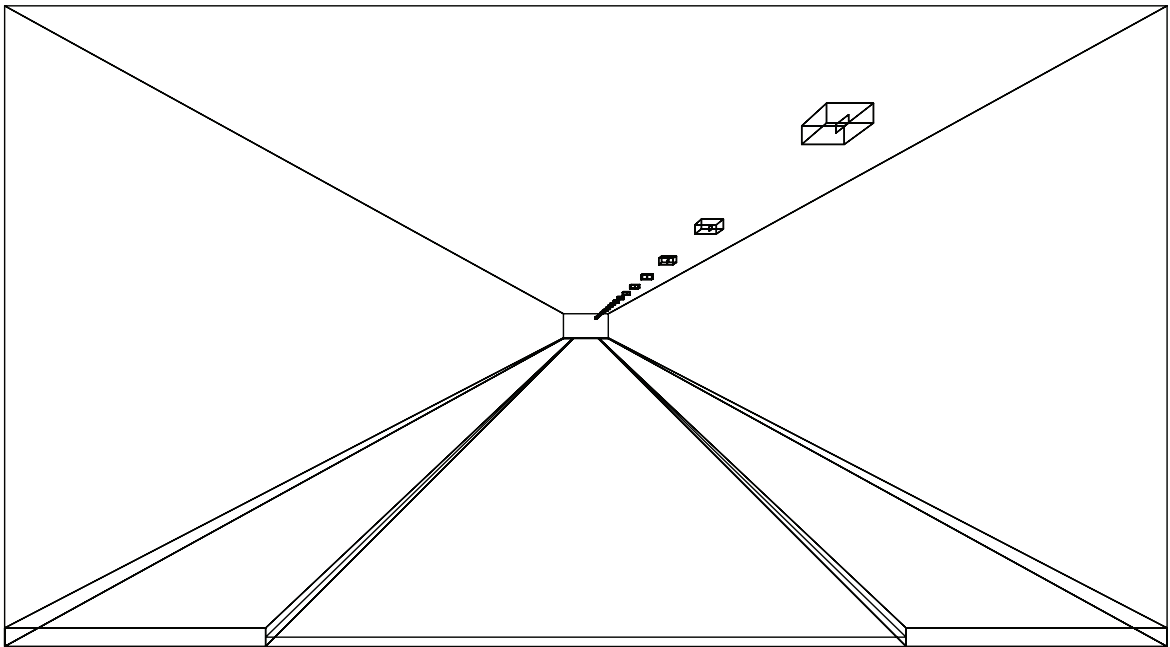
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 3-4_R 44cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	43	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	50	6
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	172	22
Manto Stradale	97.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	336	27

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

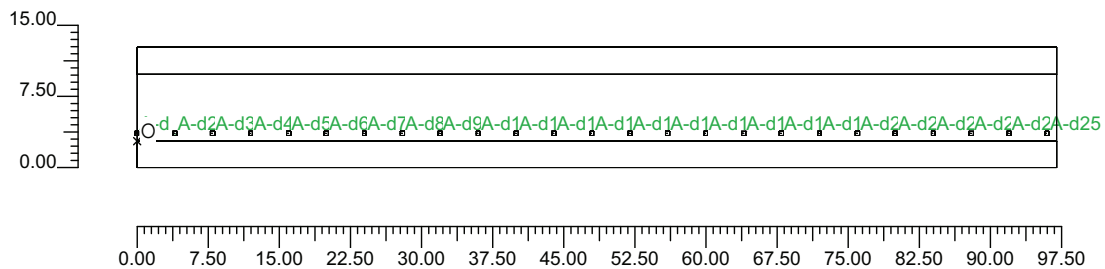
97.00x12.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.17 - Z 3.03

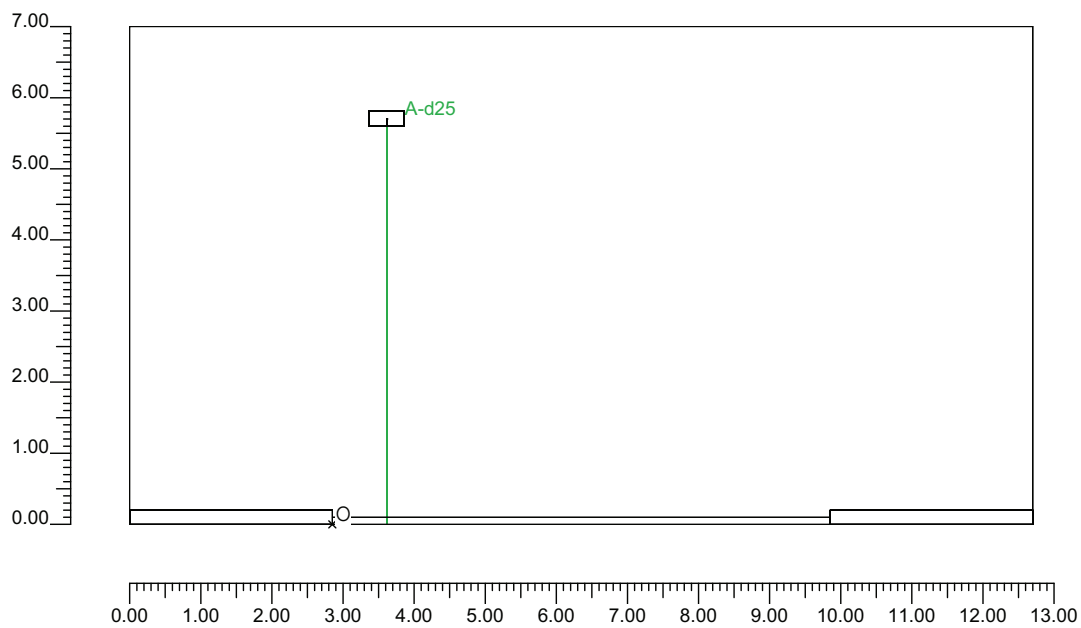
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/750



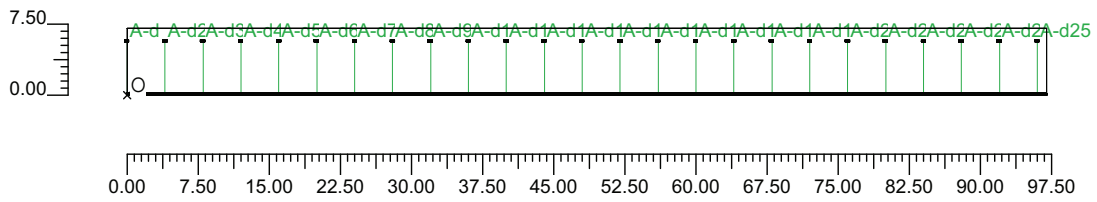
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 250W ST)	OL06_3C_GS02558_250w (GS02558-250w)	25	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 250	LU250/XO/T/40	33000	250	2100	25

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	0.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_250w	0.80	LU250/XO/T/40	1*33000
	2	X	4.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	8.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	12.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	16.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	20.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	24.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	28.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	32.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	36.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	40.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	44.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	48.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	52.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	56.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	60.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	64.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	68.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	72.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	76.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	80.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	84.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	88.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	92.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	96.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.85 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	44 cd/m ²	32 cd/m ²	54 cd/m ²	0.73	0.60	0.81

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

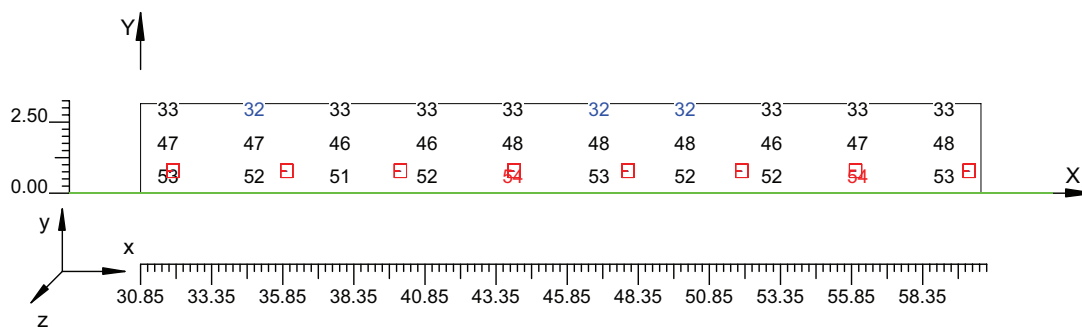
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.43 cd/m ²	5.52 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=

O (x:30.85 y:1.13 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	47 cd/m ²	46 cd/m ²	48 cd/m ²	0.97	0.96	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

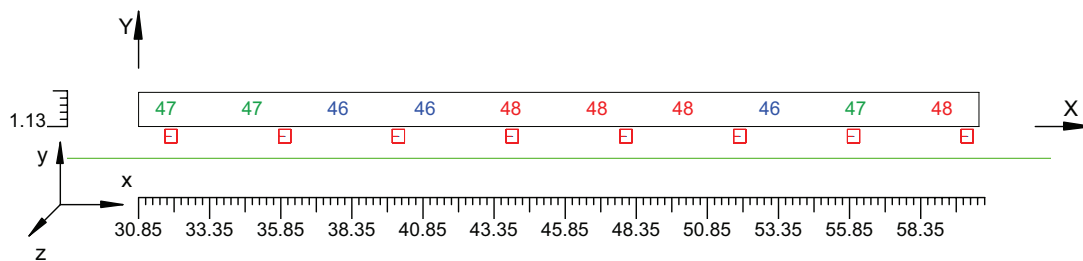
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.43 cd/m ²	5.52 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.34 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	36 cd/m ²	33 cd/m ²	40 cd/m ²	0.91	0.82	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

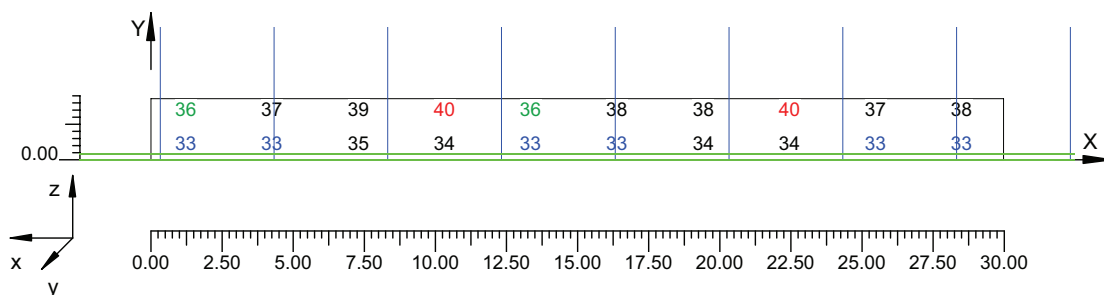
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.43 cd/m ²	5.52 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.34 y:-2.85 z:1.16)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	38 cd/m ²	36 cd/m ²	40 cd/m ²	0.96	0.91	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

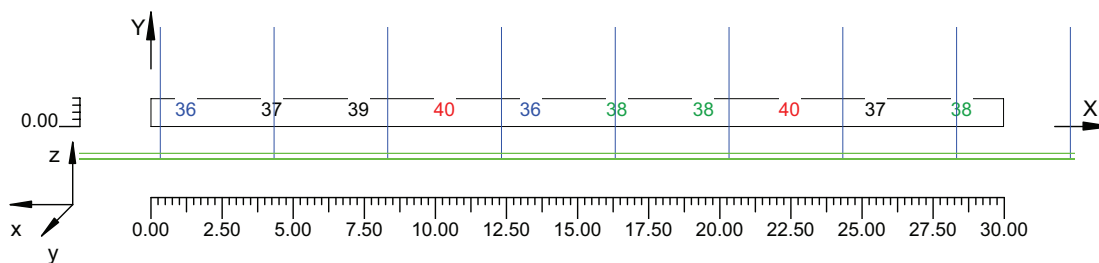
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
1.43 cd/m ²	5.52 %	-

Scala 1/250



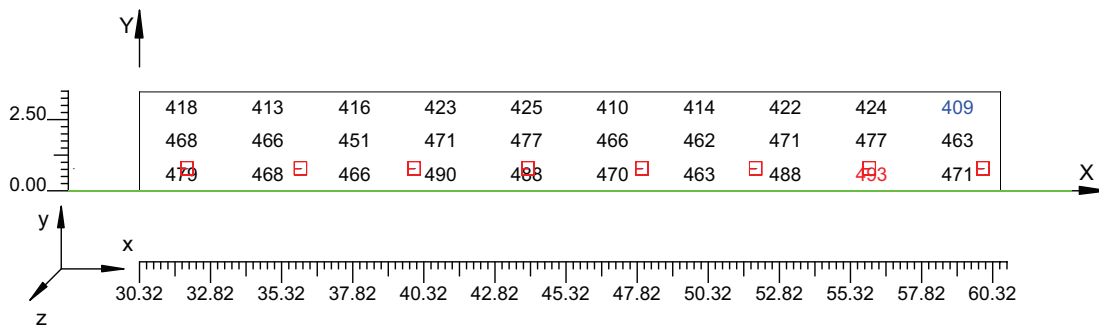
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.32 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	454 lux	409 lux	493 lux	0.90	0.83	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



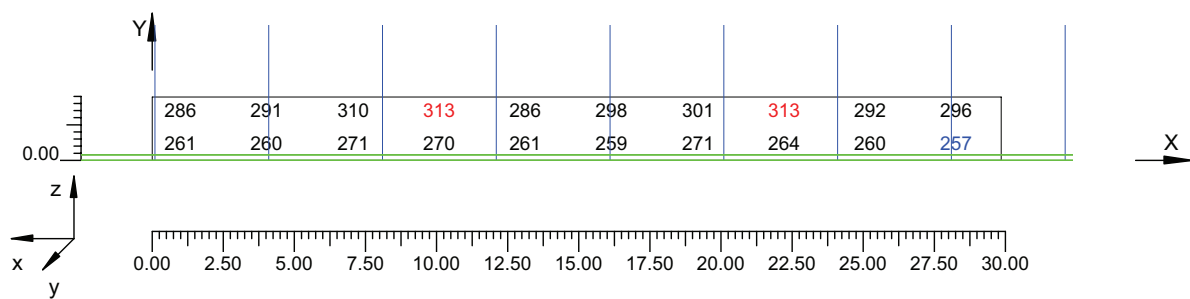
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.11 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	281 lux	257 lux	313 lux	0.91	0.82	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

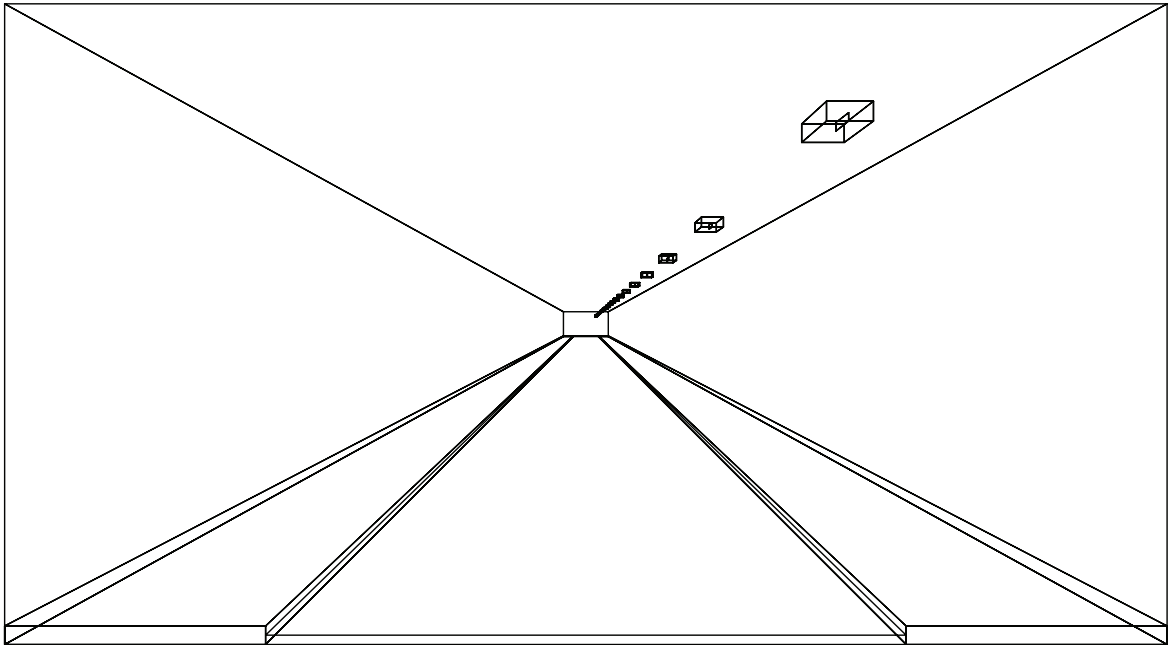
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 3-4_R 23cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	23	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	27	3.38
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	91	12
Manto Stradale	97.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	178	14

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

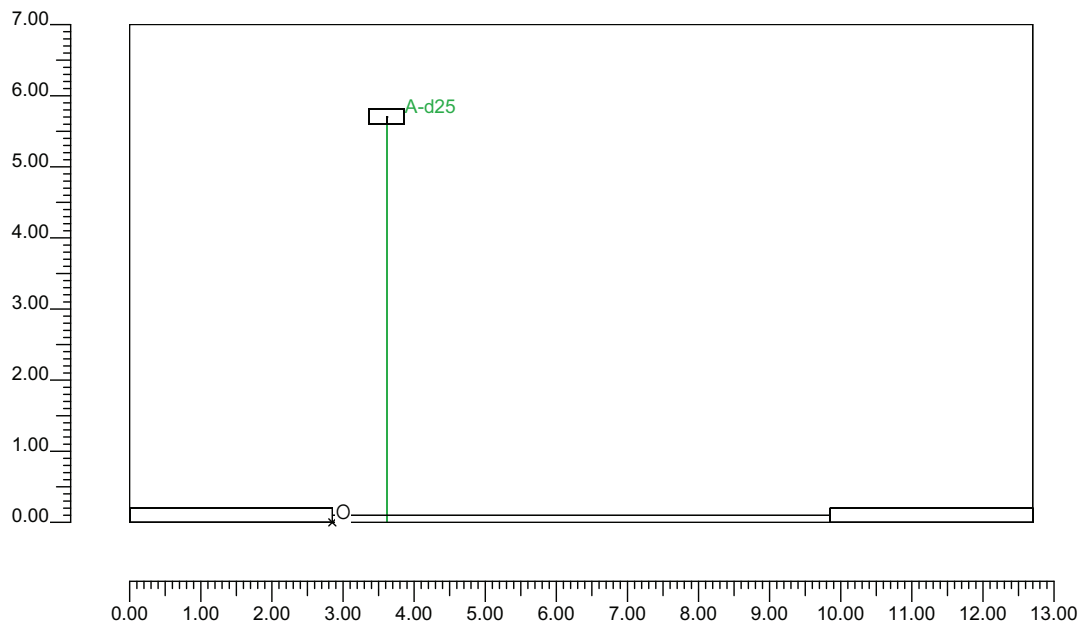
97.00x12.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.17 - Z 3.03

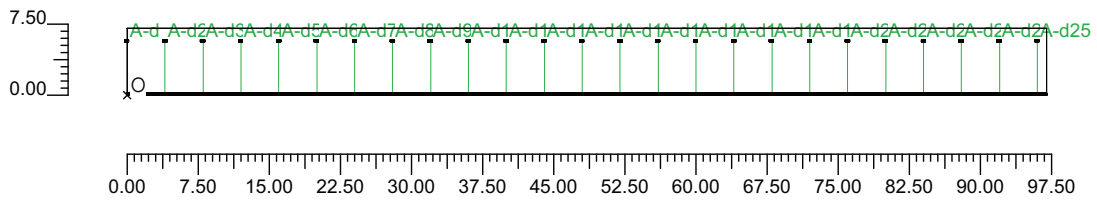
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL06 ULTRA_R 121/4_3C ST	OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST (OL06 ULTRA_R 121/4_3C 150W ST)	OL06_3C_GS02558_150w (GS02558-150w)	25	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 150	LU150/150/XO/T/40	17500	150	2100	25

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	0.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0	OL06_3C_GS02558_150w	0.80	LU150/150/XO/T/40	1*17500
	2	X	4.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	8.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	12.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	5	X	16.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	6	X	20.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	7	X	24.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	8	X	28.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	9	X	32.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	10	X	36.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	11	X	40.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	12	X	44.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	13	X	48.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	14	X	52.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	15	X	56.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	16	X	60.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	17	X	64.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	18	X	68.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	19	X	72.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	20	X	76.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	21	X	80.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	22	X	84.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	23	X	88.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	24	X	92.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		
	25	X	96.00;0.77;5.70	0.0;0.0;180.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.93 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	23 cd/m ²	17 cd/m ²	29 cd/m ²	0.73	0.60	0.81

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

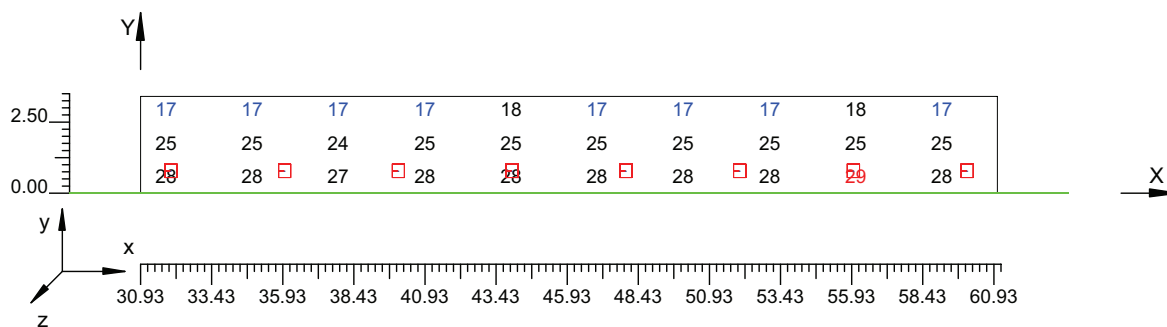
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.76 cd/m ²	4.86 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=

O (x:30.93 y:1.04 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	25 cd/m ²	24 cd/m ²	25 cd/m ²	0.97	0.96	0.98

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

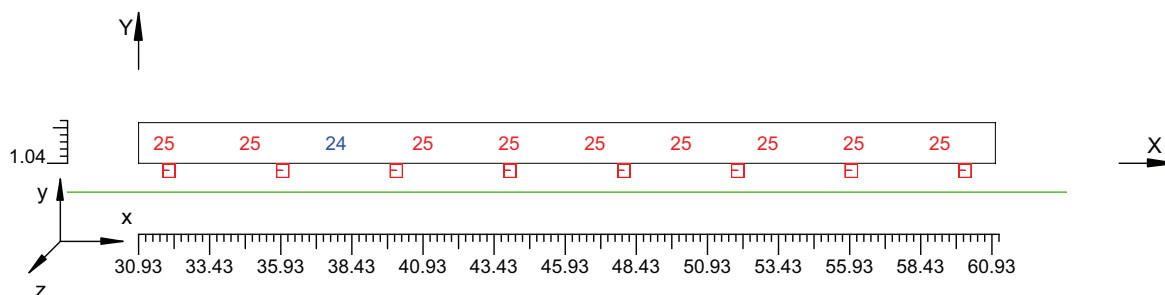
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.76 cd/m ²	4.86 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:59.96 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	19 cd/m ²	17 cd/m ²	21 cd/m ²	0.91	0.82	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

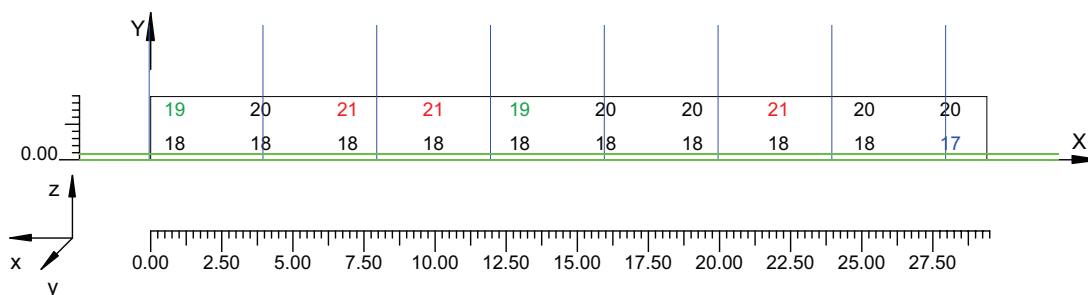
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.76 cd/m ²	4.86 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:59.96 y:-2.85 z:1.02)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	20 cd/m ²	19 cd/m ²	21 cd/m ²	0.96	0.91	0.95

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

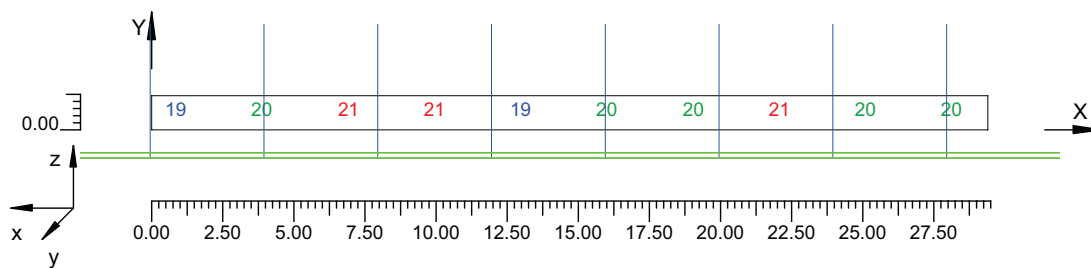
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.76 cd/m ²	4.86 %	-

Scala 1/250



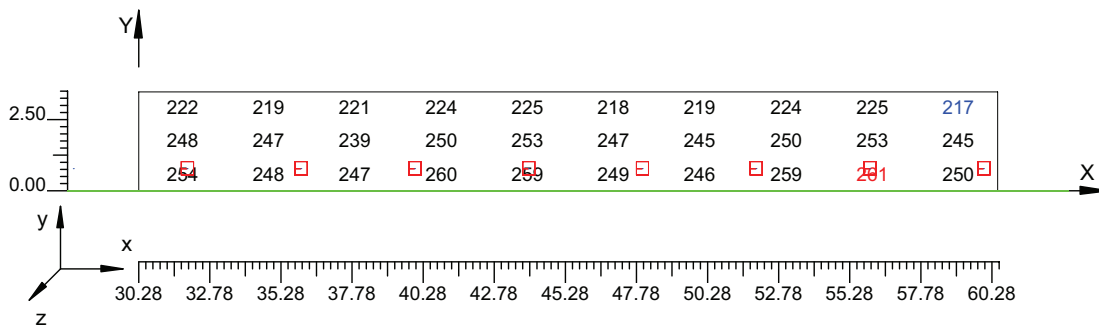
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.28 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	241 lux	217 lux	261 lux	0.90	0.83	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



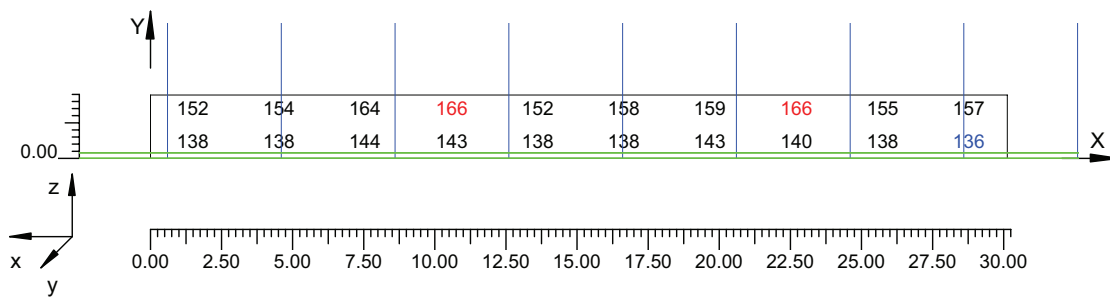
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.61 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	149 lux	136 lux	166 lux	0.91	0.82	0.90

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

GALLERIE PONTE DI MESSINA

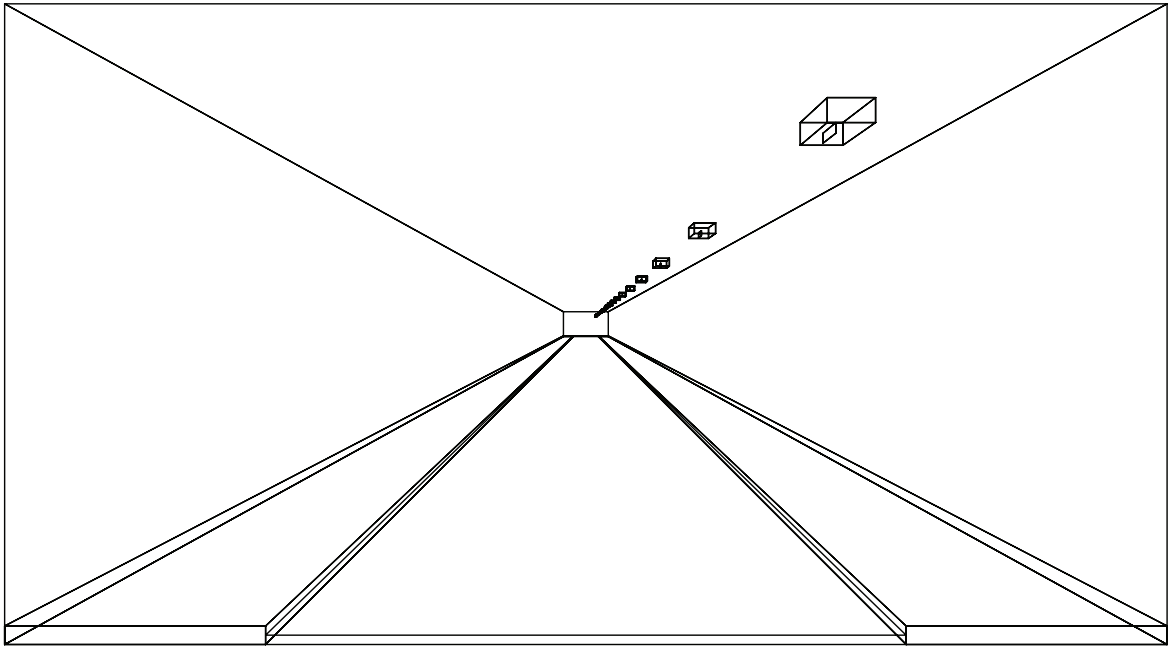
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: PRJ5887_ASSE 3-4_R 10cdm2

Data: 18/01/2011

Note:



1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo°	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m²]
Soffitto	12.70x97.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	13	---
Parete 1	97.00x7.00	-180°	RGB=255,255,255	40%	16	2.05
Parete 2	97.00x7.00	0°	RGB=255,255,255	40%	45	6
Manto Stradale	97.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	112	7

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:

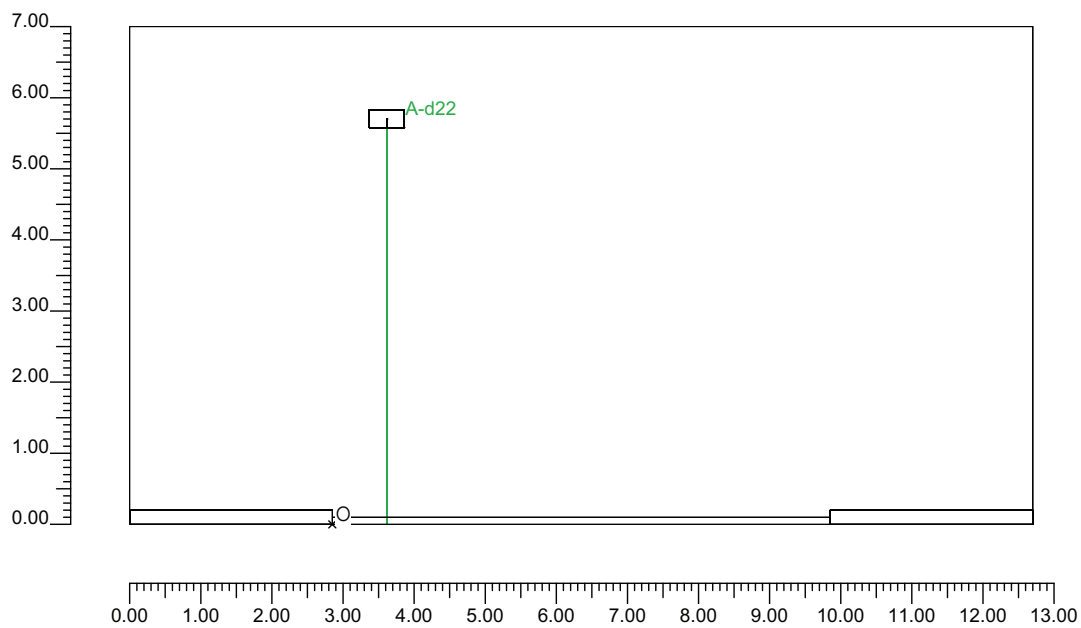
97.00x12.70x7.00

Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

direzione X 3.03 - Y 1.17 - Z 3.03

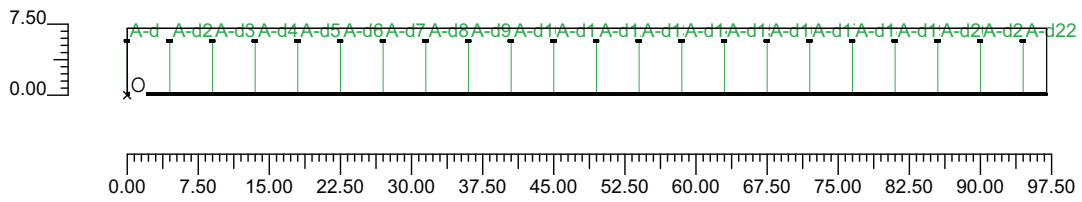
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/750



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	OL05 ULTRA_P	OL05 ULTRA_P 100W ST (OL05 ULTRA_P 100W ST)	OL05_GS02232 (GS02232)	22	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	ST 100	LU100/100/XO/T/40	10500	100	2100	22

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	0.00;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0	OL05_GS02232	0.80	LU100/100/XO/T/40	1*10500
	2	X	4.50;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	9.00;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	4	X	13.50;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	5	X	18.00;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	6	X	22.50;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	7	X	27.00;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	8	X	31.50;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	9	X	36.00;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	10	X	40.50;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	11	X	45.00;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	12	X	49.50;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	13	X	54.00;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	14	X	58.50;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	15	X	63.00;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	16	X	67.50;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	17	X	72.00;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	18	X	76.50;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	19	X	81.00;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	20	X	85.50;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	21	X	90.00;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		
	22	X	94.50;0.77;5.70	0.0;0.0;0.0		0.80		

4.1 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0)

O (x:30.13 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	10.30 cd/m ²	7.46 cd/m ²	12.54 cd/m ²	0.72	0.60	0.82

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

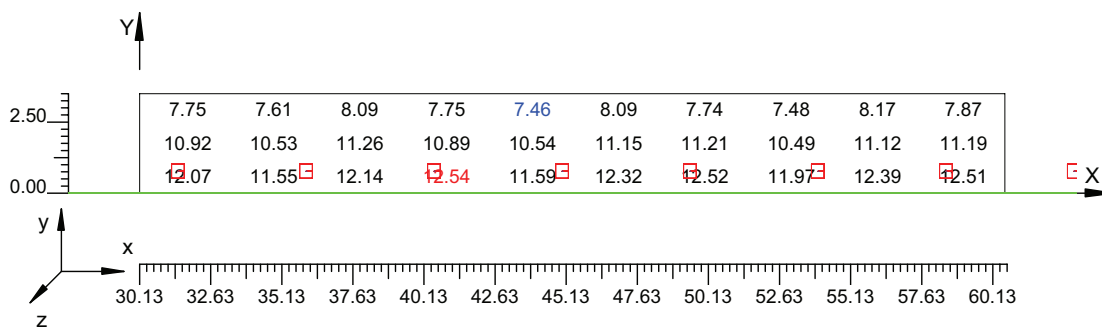
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.11 cd/m ²	1.28 %	-

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=

O (x:30.13 y:1.23 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	11 cd/m ²	10 cd/m ²	11 cd/m ²	0.96	0.93	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

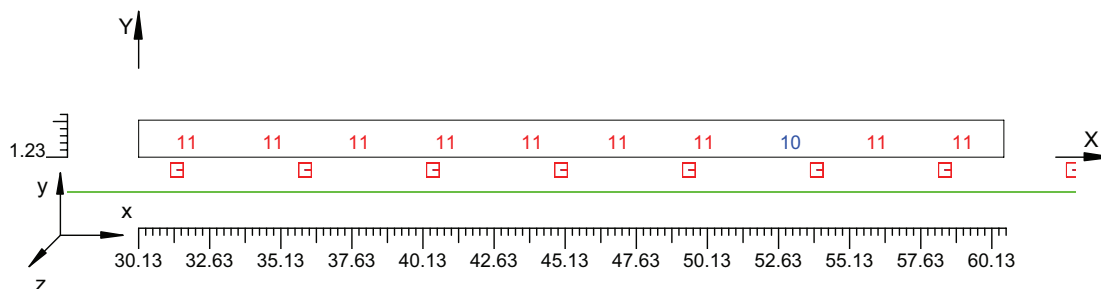
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.11 cd/m ²	1.28 %	-

Scala 1/250



4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m

O (x:60.19 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	9.71 cd/m ²	8.93 cd/m ²	10.44 cd/m ²	0.92	0.85	0.93

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

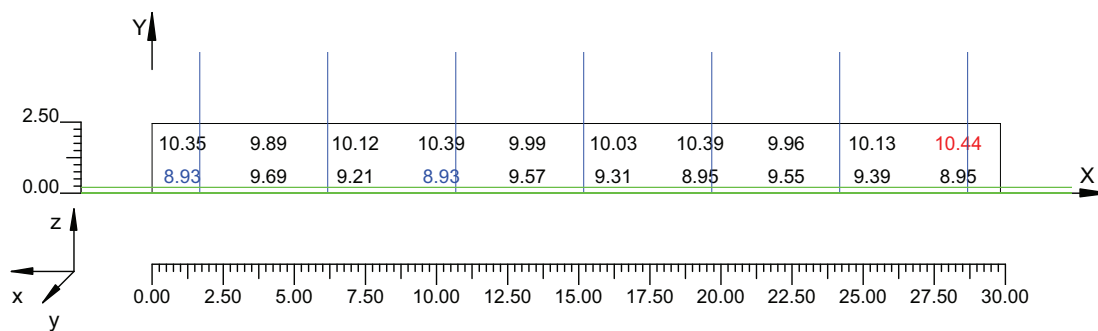
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.11 cd/m ²	1.28 %	-

Scala 1/250



4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2 1 1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:60.19 y:-2.85 z:1.18)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Luminanza (L)	10 cd/m ²	10 cd/m ²	10 cd/m ²	0.97	0.95	0.97

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

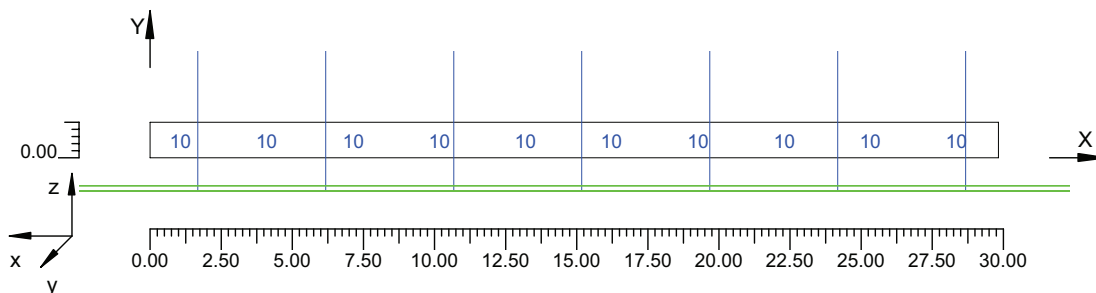
Luminanza - Uniformità Longitudinale

Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	-

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.11 cd/m ²	1.28 %	-

Scala 1/250



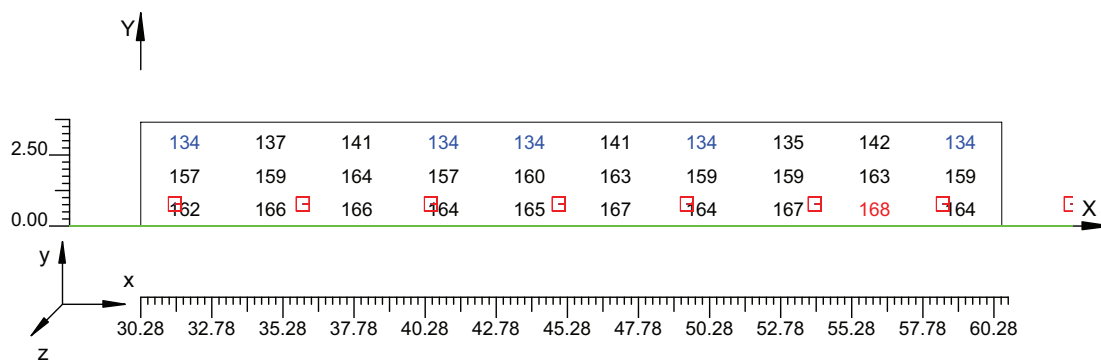
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale 2

O (x:30.28 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	154 lux	134 lux	168 lux	0.87	0.80	0.92

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



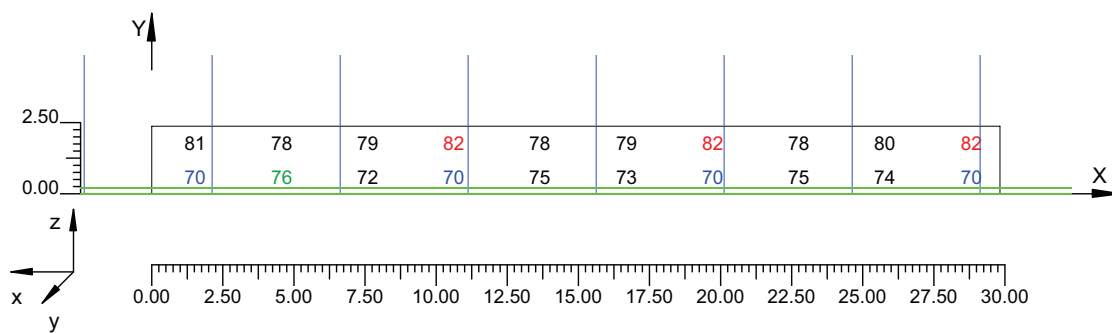
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2 2

O (x:60.64 y:-2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:3.03 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	76 lux	70 lux	82 lux	0.92	0.85	0.93

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi + Ombre

Scala 1/250



Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	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: Manto Stradale_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	7
4.2 Valori delle Luminanze su: Manto Stradale_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	8
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	9
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 2_1_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	10
4.5 Valori di Illuminamento su: Manto Stradale_2	11
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 2_2	12

ILLUMINAZIONE PERMANENTE

(SEZIONE TIPO 1)

Tunnel Asse 1-2 _ Tratto 1

Note Installazione: Edge Tunnel
Cliente: SINT INGEGNERIA S.R.L.
Codice Progetto: N13989
Data: 13/01/2011

Note:
EDGE Tunnel, ottica TS, 30 LED @ 700mA, 4300K
Altezza installazione 5,70m
Interdistanza 14,00m

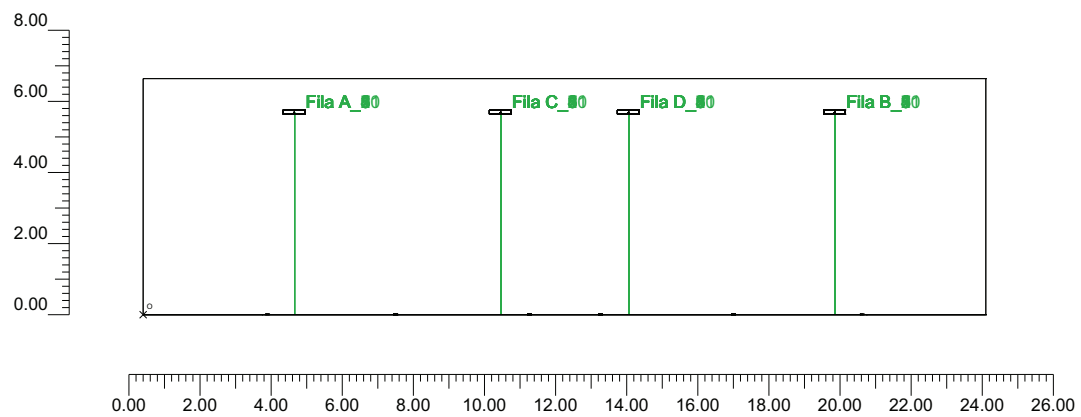
1.1 Informazioni Area

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	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
Marc_A	Ciclabile/Pedonale	Marc_A_C1	--->	3.35	0.00	3.35	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00
Carregg_A	Carrabile			17.00	3.35	20.35	12		0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
		Carregg_A_C1	--->	3.75	3.35	7.10		3				
		Carregg_A_C2	--->	3.75	7.10	10.85		3				
		Mediana	--->	2.00	10.85	12.85		3				
		Carregg_A_C3	<---	3.75	12.85	16.60		3				
		Carregg_A_C4	<---	3.75	16.60	20.35		3				
Marc_B	Ciclabile/Pedonale	Marc_B_C1	<---	3.35	20.35	23.70	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00

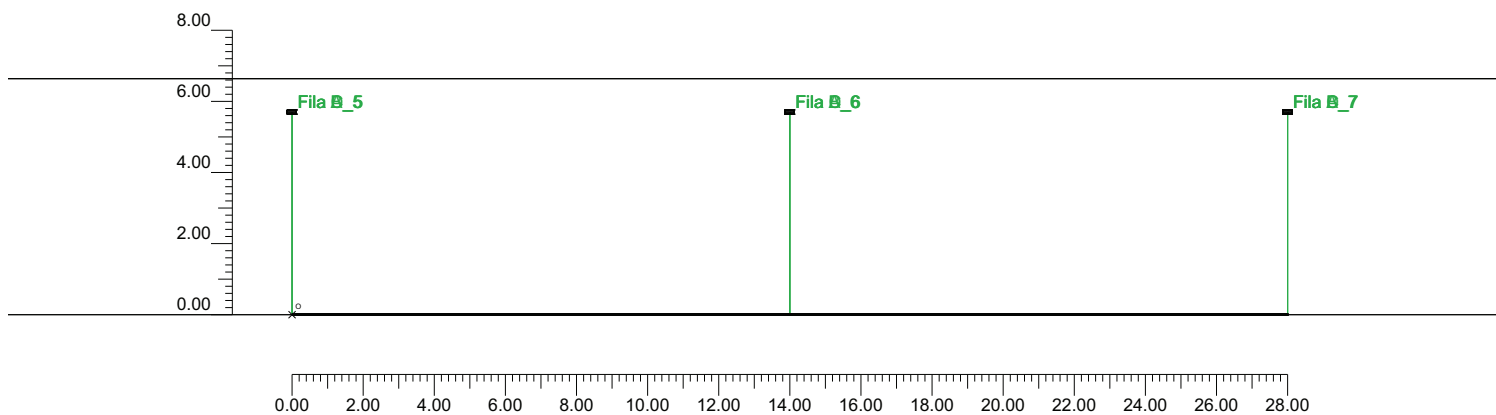
2.1 Vista Laterale

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	GenD	Tunnel TS 30LED @700mA (Ledway TS)	LYTTS*03D (ITL64016)	-	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED 4K 700mA	30 LED TS 4K 700mA	5171	60	4300	-

4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C1 Oss. 1(x=-60.00;y=5.22;z=1.50)m

O (x:0.00 y:3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.80 DY:1.25	Luminanza (L)	3.45 cd/m ²	2.21 cd/m ²	4.32 cd/m ²	0.64	0.51	0.80

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

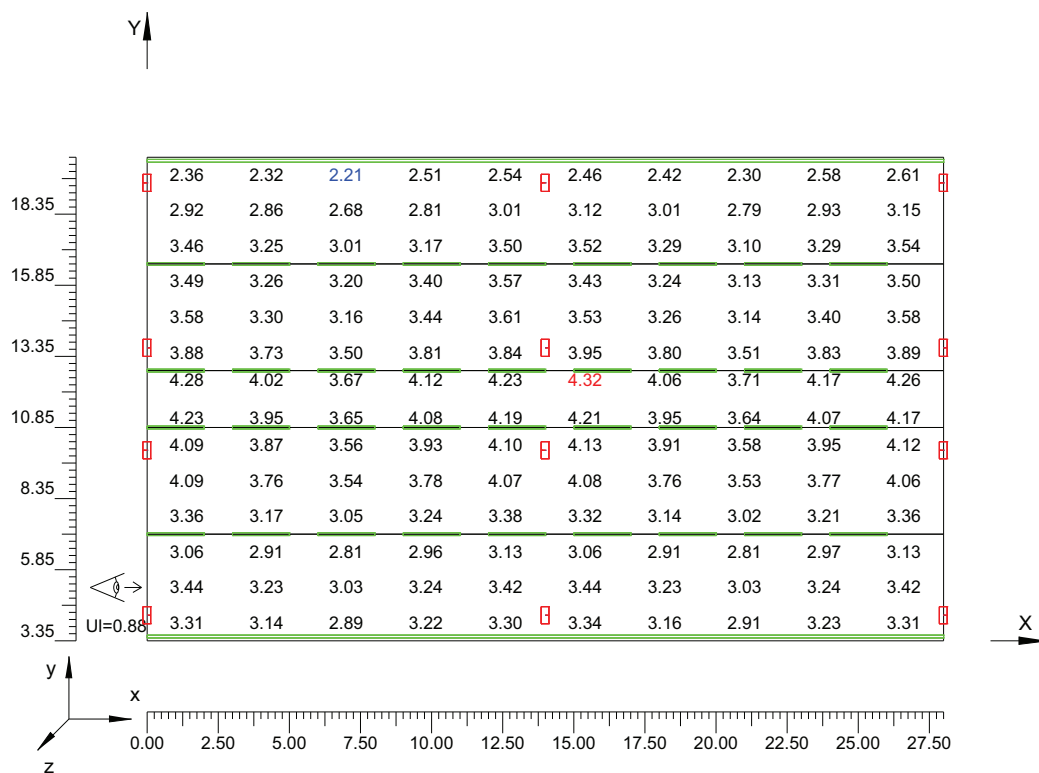
Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rif. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.75	3.35	7.10	3	C2	7.01	-60.00	5.22	0.46	8.17	0.88
Carregg_A_C2	3.75	7.10	10.85	3	C2	7.01	-60.00	5.22	0.46	---	---
Mediana	2.00	10.85	12.85	3	C2	7.01	-60.00	5.22	0.46	---	---
Carregg_A_C3	3.75	12.85	16.60	3	C2	7.01	-60.00	5.22	0.46	---	---
Carregg_A_C4	3.75	16.60	20.35	3	C2	7.01	-60.00	5.22	0.46	---	---

Norma:

CEN 13201

Scala 1/250

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



4.2 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C2 Oss. 2(x=-60.00;y=8.97;z=1.50)m

O (x:0.00 y:3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.80 DY:1.25	Luminanza (L)	3.46 cd/m ²	2.35 cd/m ²	4.39 cd/m ²	0.68	0.53	0.79

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rif. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.75	3.35	7.10	3	C2	7.01	-60.00	8.97	0.46	---	---
Carregg_A_C2	3.75	7.10	10.85	3	C2	7.01	-60.00	8.97	0.46	9.30	0.88 *
Mediana	2.00	10.85	12.85	3	C2	7.01	-60.00	8.97	0.46	---	---
Carregg_A_C3	3.75	12.85	16.60	3	C2	7.01	-60.00	8.97	0.46	---	---
Carregg_A_C4	3.75	16.60	20.35	3	C2	7.01	-60.00	8.97	0.46	---	---

Norma:

CEN 13201

Scala 1/250

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



4.3 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C3 Oss. 4(x=88.00;y=14.73;z=1.50)m

O (x:0.00 y:3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.80 DY:1.25	Luminanza (L)	3.46 cd/m ²	2.35 cd/m ²	4.39 cd/m ²	0.68	0.53	0.79

Tipo Calcolo Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rif. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.75	3.35	7.10	3	C2	7.01	88.00	14.73	0.46	---	---
Carregg_A_C2	3.75	7.10	10.85	3	C2	7.01	88.00	14.73	0.46	---	---
Mediana	2.00	10.85	12.85	3	C2	7.01	88.00	14.73	0.46	---	---
Carregg_A_C3	3.75	12.85	16.60	3	C2	7.01	88.00	14.73	0.46	9.30	0.88
Carregg_A_C4	3.75	16.60	20.35	3	C2	7.01	88.00	14.73	0.46	---	---

Norma: CEN 13201

Scala 1/250

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



4.4 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C4 Oss. 5(x=88.00;y=18.48;z=1.50)m

O (x:0.00 y:3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.80 DY:1.25	Luminanza (L)	3.45 cd/m ²	2.21 cd/m ²	4.32 cd/m ²	0.64	0.51	0.80

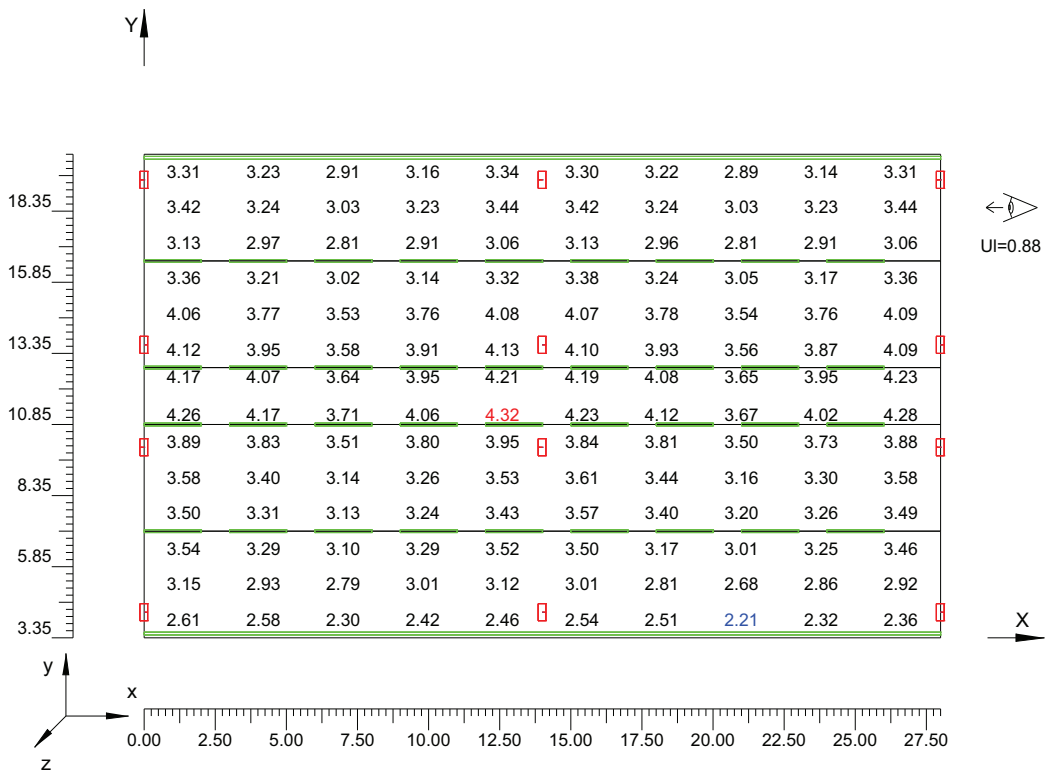
Tipo Calcolo Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rif. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.75	3.35	7.10	3	C2	7.01	88.00	18.48	0.46	---	---
Carregg_A_C2	3.75	7.10	10.85	3	C2	7.01	88.00	18.48	0.46	---	---
Mediana	2.00	10.85	12.85	3	C2	7.01	88.00	18.48	0.46	---	---
Carregg_A_C3	3.75	12.85	16.60	3	C2	7.01	88.00	18.48	0.46	---	---
Carregg_A_C4	3.75	16.60	20.35	3	C2	7.01	88.00	18.48	0.46	8.17	0.88

Norma: CEN 13201

Scala 1/250

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



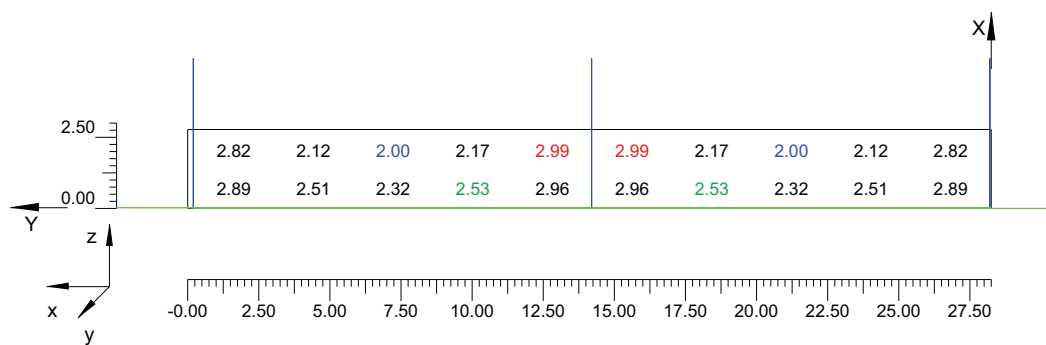
4.5 Valori delle Luminanze su: Pareti (x=-60.00;y=5.23;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=5.23;z=0.00)m

O (x:-0.04 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.33 DY:2.80	Luminanza (L)	2.53 cd/m ²	2.00 cd/m ²	2.99 cd/m ²	0.79	0.67	0.85

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



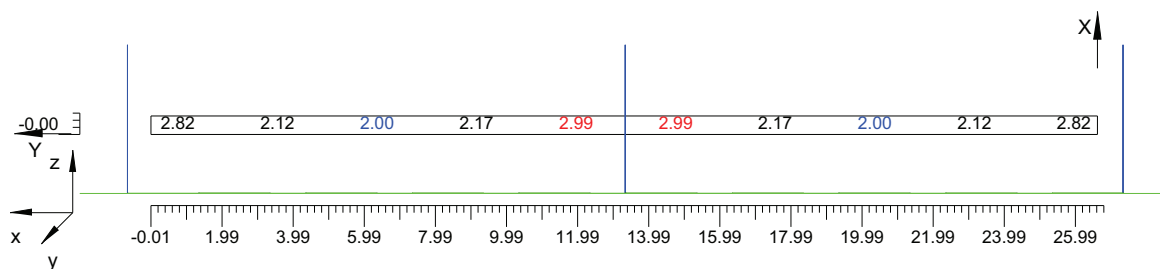
4.6 Valori delle Luminanze su: Pareti_Unif. Long. (x=-60.00;y=5.23;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=5.23;z=0.00)

O (x:0.73 y:0.00 z:1.68)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo		Unif. long.
DX:1.33 DY:2.80	Luminanza (L)	2.42 cd/m ²	2.00 cd/m ²	2.99 cd/m ²		0.67

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200



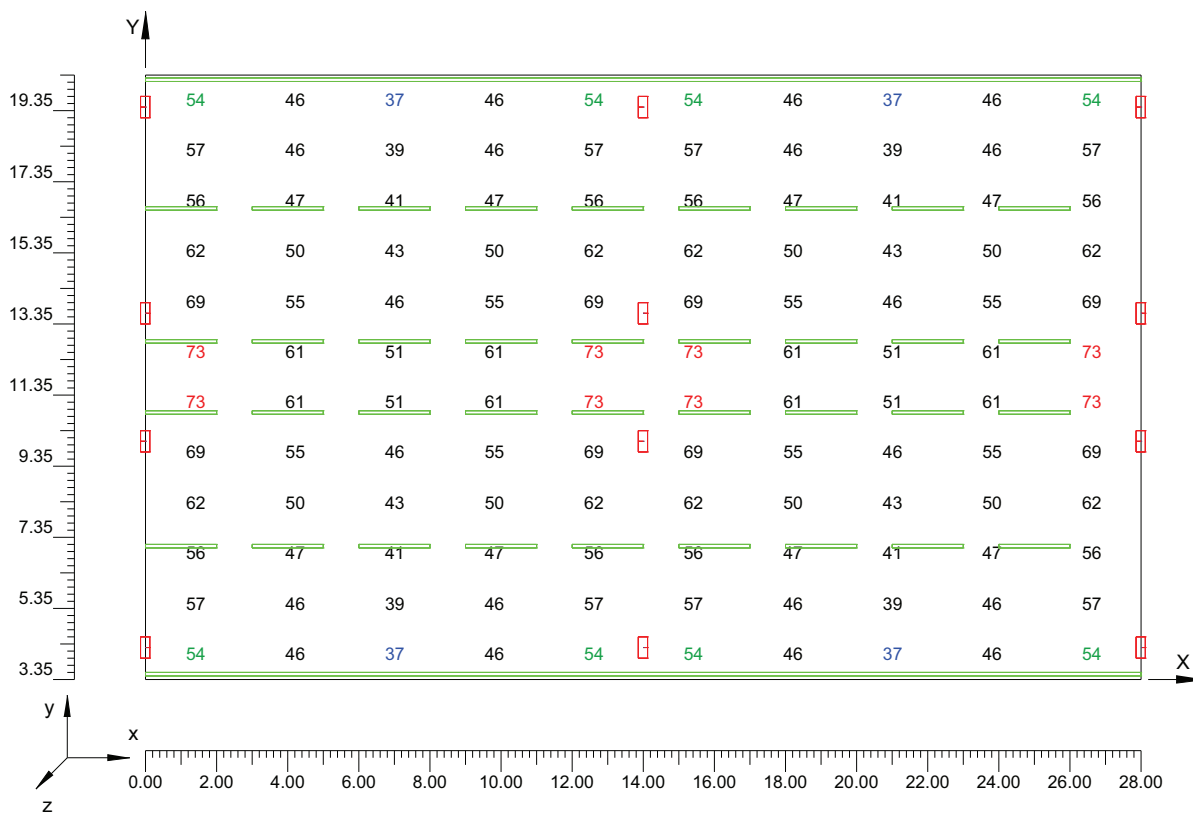
4.7 Valori di Illuminamento su: Carregg_A_4

O (x:0.00 y:3.35 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.80 DY:1.42	Illuminamento Orizzontale (E)	54 lux	37 lux	73 lux	0.69	0.51	0.74

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200



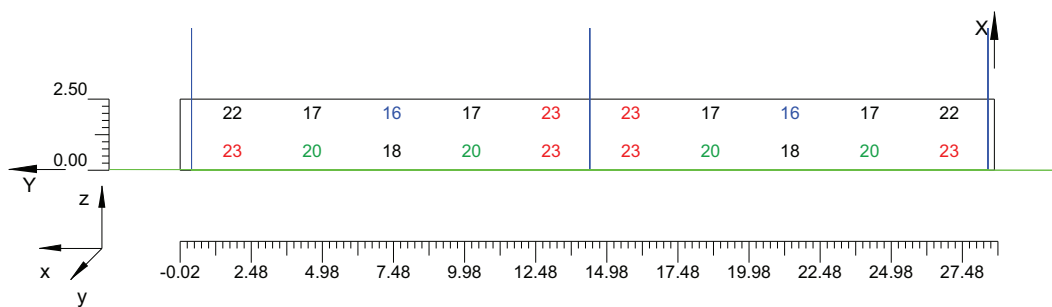
4.8 Valori di Illuminamento su: pareti illuminamento

O (x:-0.22 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.33 DY:2.80	Illuminamento Orizzontale (E)	20 lux	16 lux	23 lux	0.79	0.67	0.85

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



ILLUMINAZIONE PERMANENTE

(SEZIONE TIPO 2)

Tunnel Asse 1-2 _ Tratto 2

Note Installazione: Edge Tunnel
Cliente: SINT INGEGNERIA S.R.L.
Codice Progetto: N13989
Data: 12/01/2011

Note:
EDGE Tunnel, ottica TS, 30 LED @ 700mA, 4300K

Altezza installazione 5,70m
Interdistanza 14,00m

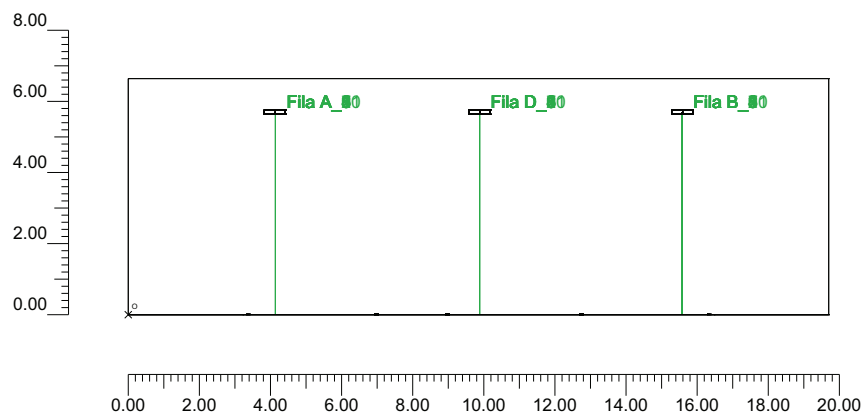
1.1 Informazioni Area

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	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
Marc_A	Ciclabile/Pedonale	Marc_A_C1	--->	3.23	0.00	3.23	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00
Carregg_A	Carrabile			13.25	3.23	16.48	9		0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
		Carregg_A_C1	--->	3.75	3.23	6.98		3				
		Mediana	--->	2.00	6.98	8.98		3				
		Carregg_A_C2	<---	3.75	8.98	12.73		3				
		Carregg_A_C3	<---	3.75	12.73	16.48		3				
Marc_B	Ciclabile/Pedonale	Marc_B_C1	<---	3.23	16.48	19.71	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00

2.1 Vista Laterale

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	GenD	Tunnel TS 30LED @700mA (Ledway TS)	LYTTS*03D (ITL64016)	-	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED 4K 700mA	30 LED TS 4K 700mA	5171	60	4300	-

4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C1 Oss. 1(x=-60.00;y=5.11;z=1.50)m

O (x:0.00 y:3.23 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.80 DY:1.25	Luminanza (L)	3.11 cd/m ²	2.22 cd/m ²	4.29 cd/m ²	0.71	0.52	0.73

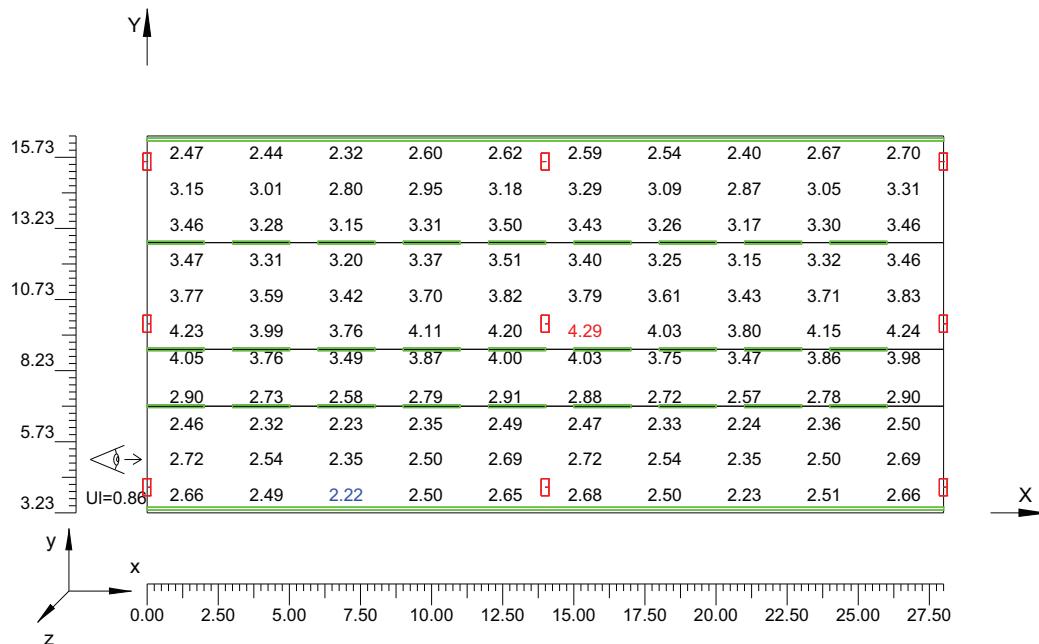
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rif. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.75	3.23	6.98	3	C2	7.01	-60.00	5.11	0.45	6.96	0.86 *
Mediana	2.00	6.98	8.98	3	C2	7.01	-60.00	5.11	0.45	---	---
Carregg_A_C2	3.75	8.98	12.73	3	C2	7.01	-60.00	5.11	0.45	---	---
Carregg_A_C3	3.75	12.73	16.48	3	C2	7.01	-60.00	5.11	0.45	---	---

Scala 1/250

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



4.2 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C2 Oss. 3(x=88.00;y=10.86;z=1.50)m

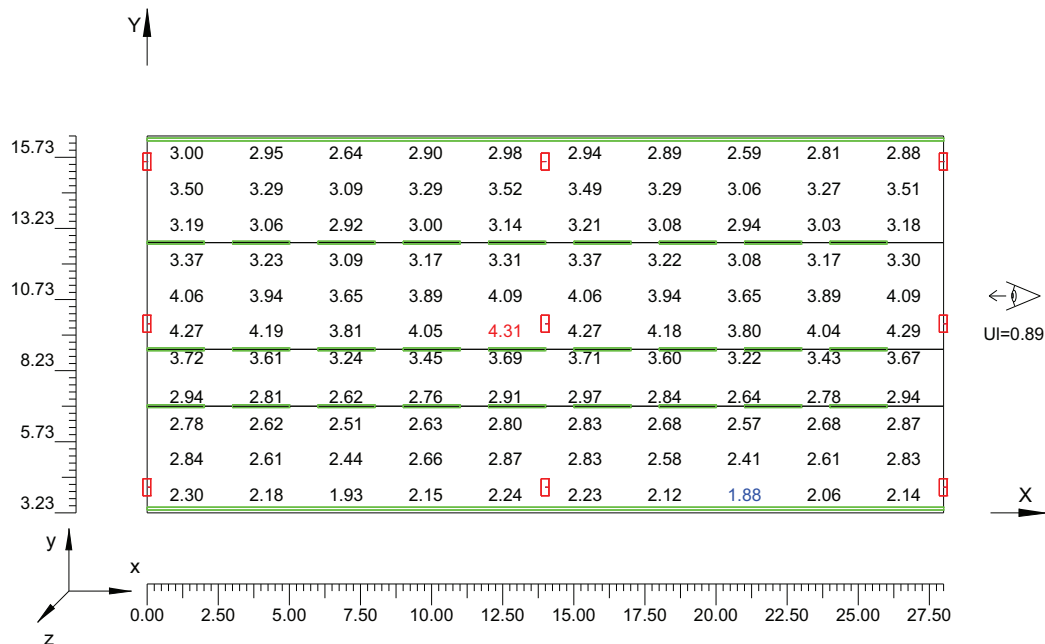
O (x:0.00 y:3.23 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.80 DY:1.25	Luminanza (L)	3.12 cd/m ²	1.88 cd/m ²	4.31 cd/m ²	0.60	0.44	0.73

Tipo Calcolo Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rif. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.75	3.23	6.98	3	C2	7.01	88.00	10.86	0.45	---	---
Mediana	2.00	6.98	8.98	3	C2	7.01	88.00	10.86	0.45	---	---
Carregg_A_C2	3.75	8.98	12.73	3	C2	7.01	88.00	10.86	0.45	9.94	0.89
Carregg_A_C3	3.75	12.73	16.48	3	C2	7.01	88.00	10.86	0.45	---	---

Scala 1/250

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



4.3 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_C3 Oss. 4(x=88.00;y=14.61;z=1.50)m

O (x:0.00 y:3.23 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.80 DY:1.25	Luminanza (L)	3.14 cd/m ²	1.72 cd/m ²	4.29 cd/m ²	0.55	0.40	0.73

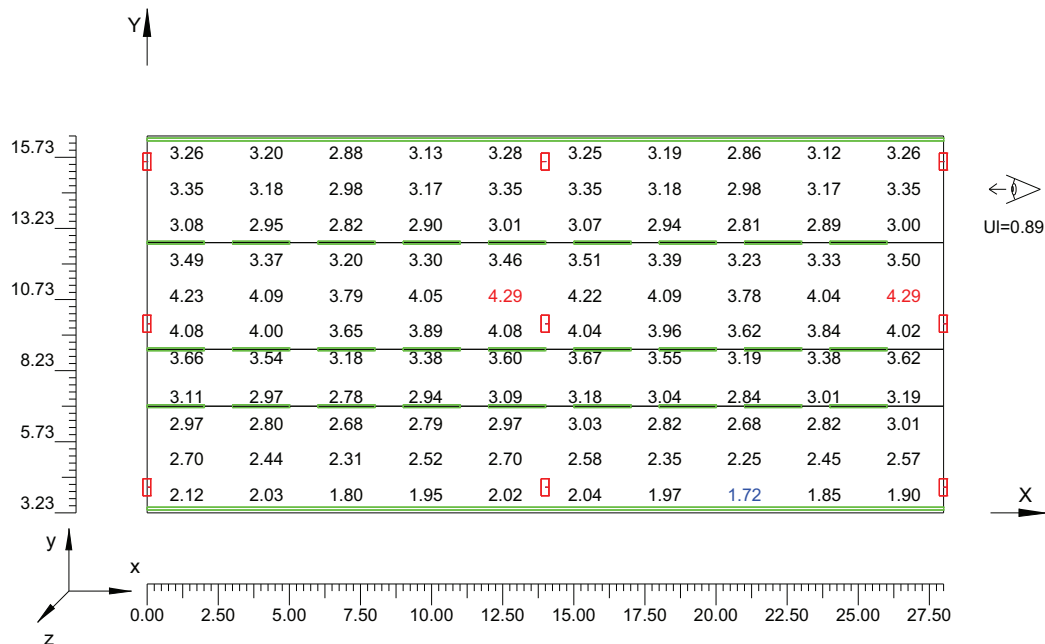
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rif. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.75	3.23	6.98	3	C2	7.01	88.00	14.61	0.45	---	---
Mediana	2.00	6.98	8.98	3	C2	7.01	88.00	14.61	0.45	---	---
Carregg_A_C2	3.75	8.98	12.73	3	C2	7.01	88.00	14.61	0.45	---	---
Carregg_A_C3	3.75	12.73	16.48	3	C2	7.01	88.00	14.61	0.45	8.94	0.89

Scala 1/250

Non tutti i punti di calcolo sono visibili



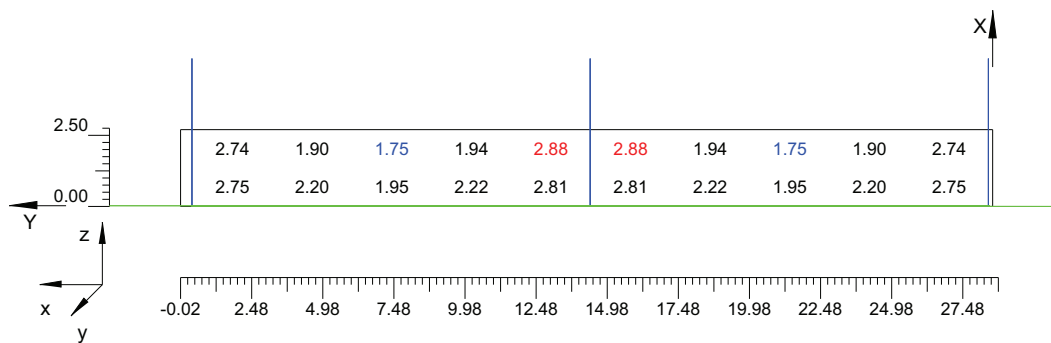
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete Carregg_A_C1 (x=-60.00;y=5.11;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=5.11;z=0

O (x:-0.13 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.33 DY:2.80	Luminanza (L)	2.31 cd/m ²	1.75 cd/m ²	2.88 cd/m ²	0.75	0.61	0.81

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



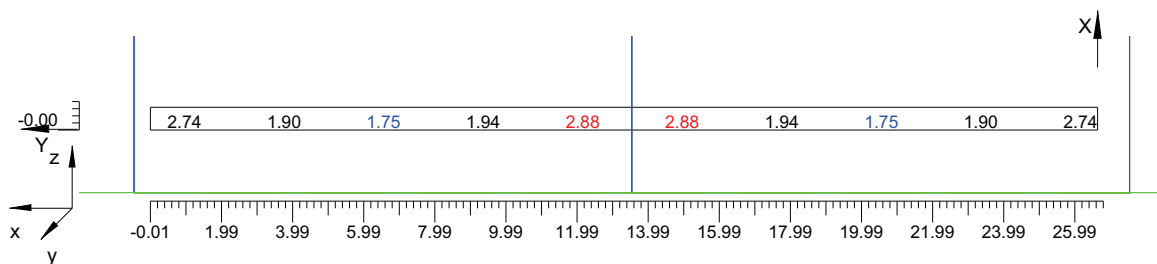
4.5 Valori delle Luminanze su: Parete Carregg_A_C1_Unif. Long. (x=-60.00;y=5.11;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=5.11;z=1.50)m

O (x:0.92 y:0.00 z:1.77)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Unif. Long.
DX:1.33 DY:2.80	Luminanza (L)	2.24 cd/m ²	1.75 cd/m ²	2.88 cd/m ²	0.61

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200



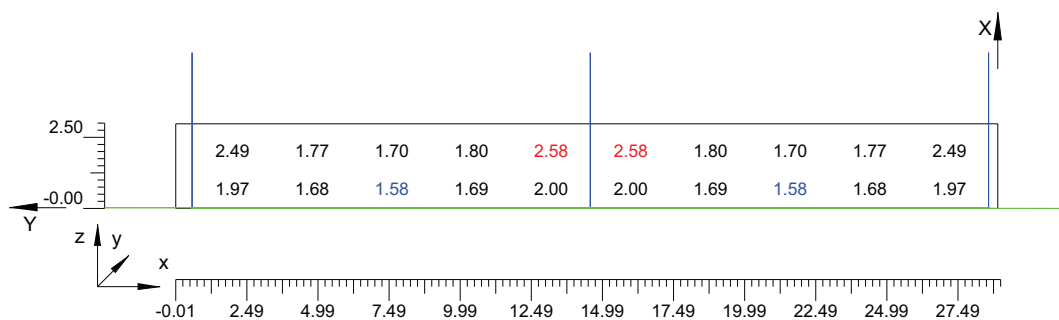
4.6 Valori delle Luminanze su: Parete Carregg_A_C3 (x=-60.00;y=5.11;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=5.11;z=0

O (x:28.31 y:19.70 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.33 DY:2.80	Luminanza (L)	1.92 cd/m ²	1.58 cd/m ²	2.58 cd/m ²	0.82	0.61	0.75

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



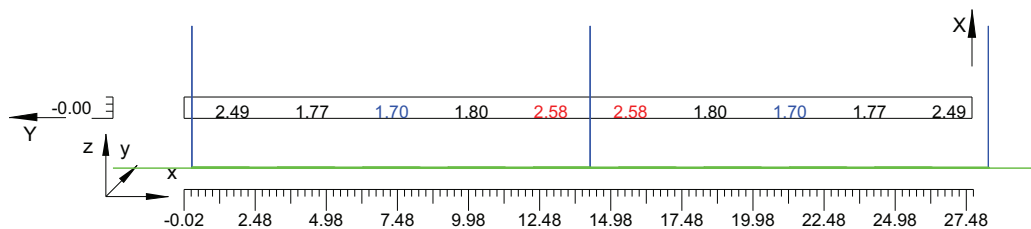
4.7 Valori delle Luminanze su: Parete Carregg_A_C3_Unif. Long. (x=-60.00;y=5.11;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=5.11;z=1.50)m

O (x:27.41 y:19.70 z:1.76)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo		Unif. Long.
DX:1.33 DY:2.80	Luminanza (L)	2.07 cd/m ²	1.70 cd/m ²	2.58 cd/m ²		0.66

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



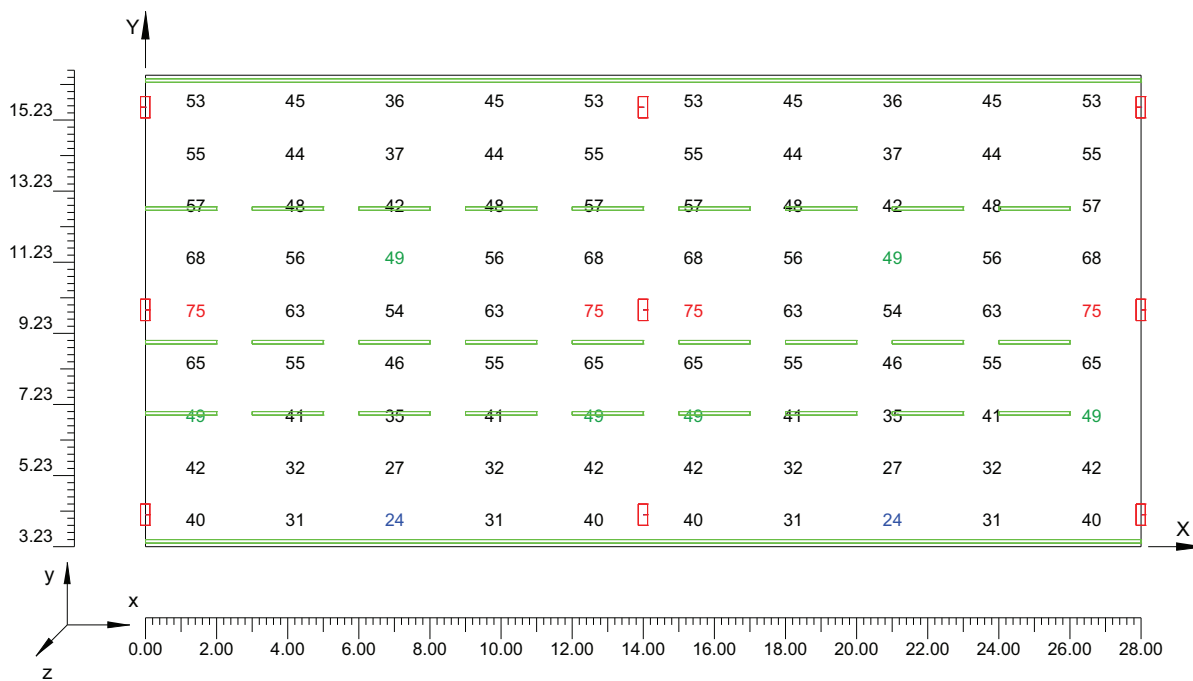
4.8 Valori di Illuminamento su: Carregg_A_3

O (x:0.00 y:3.23 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.80 DY:1.47	Illuminamento Orizzontale (E)	49 lux	24 lux	75 lux	0.49	0.32	0.65

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/200



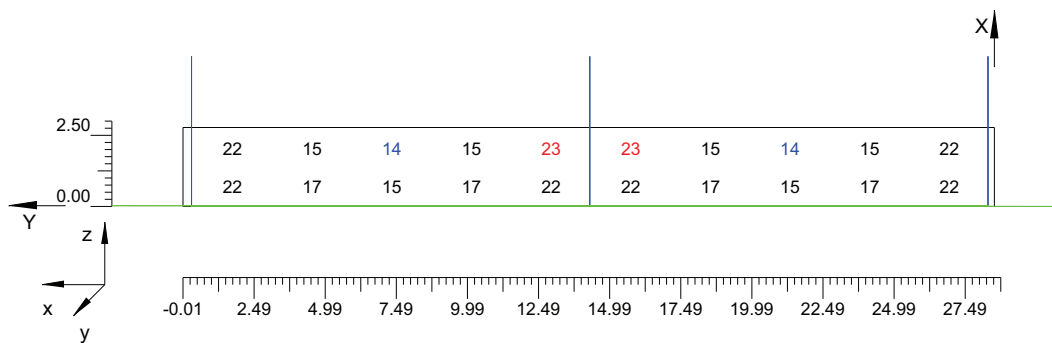
4.9 Valori di Illuminamento su: Parete Carregg_A_C1_Illuminamento

O (x:-0.22 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.33 DY:2.80	Illuminamento Orizzontale (E)	18 lux	14 lux	23 lux	0.75	0.61	0.81

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



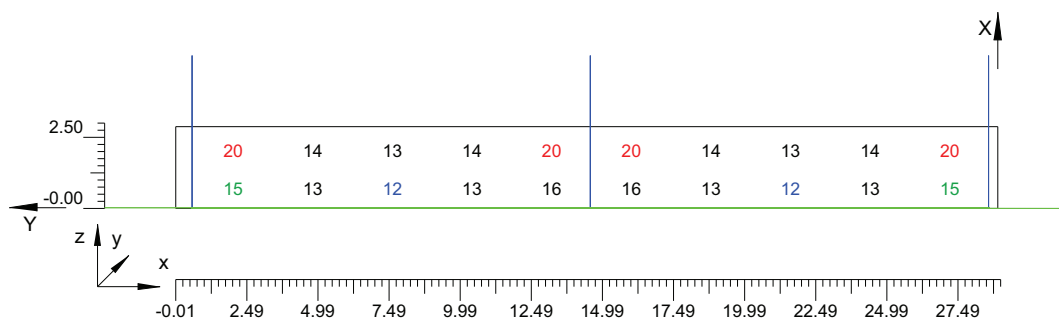
4.10 Valori di Illuminamento su: Parete Carregg_A_C3_Illuminamento

O (x:28.31 y:19.70 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.33 DY:2.80	Illuminamento Orizzontale (E)	15 lux	12 lux	20 lux	0.82	0.61	0.75

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



ILLUMINAZIONE PERMANENTE

(SEZIONE TIPO 3)

Tunnel Asse 1-3 e 3-4

Note Installazione: Edge Tunnel
Cliente: SINT INGEGNERIA S.R.L.
Codice Progetto: N13938
Data: 13/01/2011

Note:
EDGE Tunnel, ottica TS, 40 LED @ 700mA, 4300K
Altezza installazione 5,70m
Interdistanza 14,50m

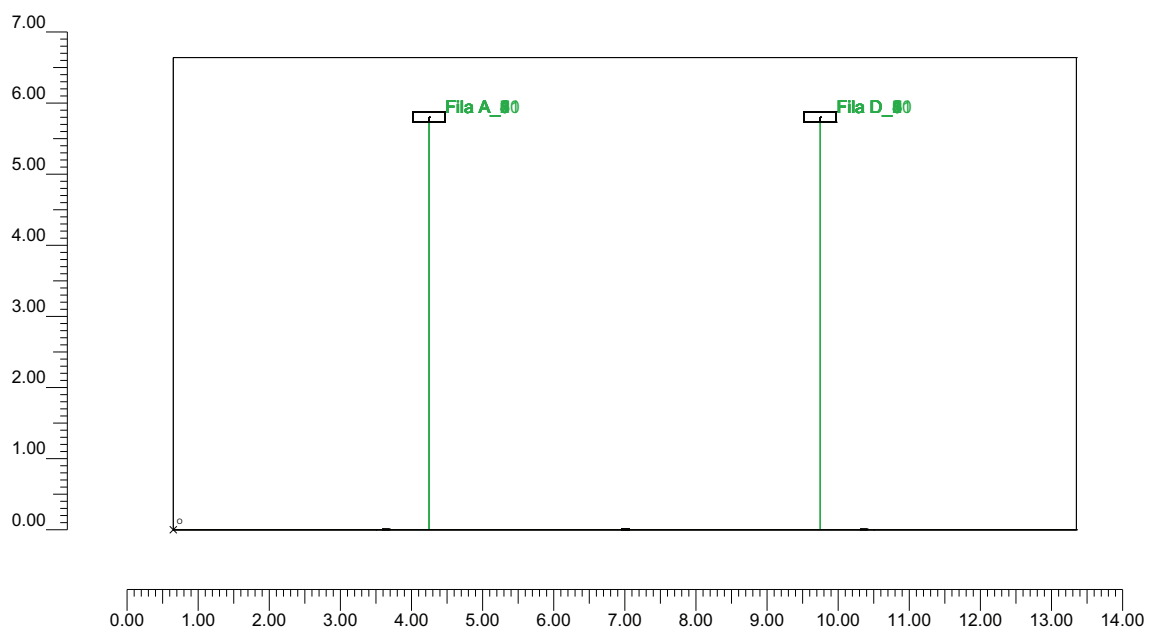
1.1 Informazioni Area

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	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
Marc_A	Ciclabile/Pedonale	Marc_A_C1	--->	2.85	0.00	2.85	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00
Carregg_A	Carrabile			7.00	2.85	9.85	5		0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
		Carregg_A_C1	--->	3.50	2.85	6.35		3				
		Carregg_A_C2	<---	3.50	6.35	9.85		3				
Marc_B	Ciclabile/Pedonale	Marc_B_C1	<---	2.85	9.85	12.70	3	3	0.00	RGB=219,54,36		40.00

2.1 Vista Laterale

Scala 1/100



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	GenD	EDGE Tunnel TS 40LED @700mA (Ledway TS)	LYTTS*04D (ITL64016)	-	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED 4K 700mA	40 LED TS 4K 700mA	6895	80	4300	-

4.1 Valori delle Luminanze su: Carregg_A Oss. 1(x=-60.00;y=4.60;z=1.50)m

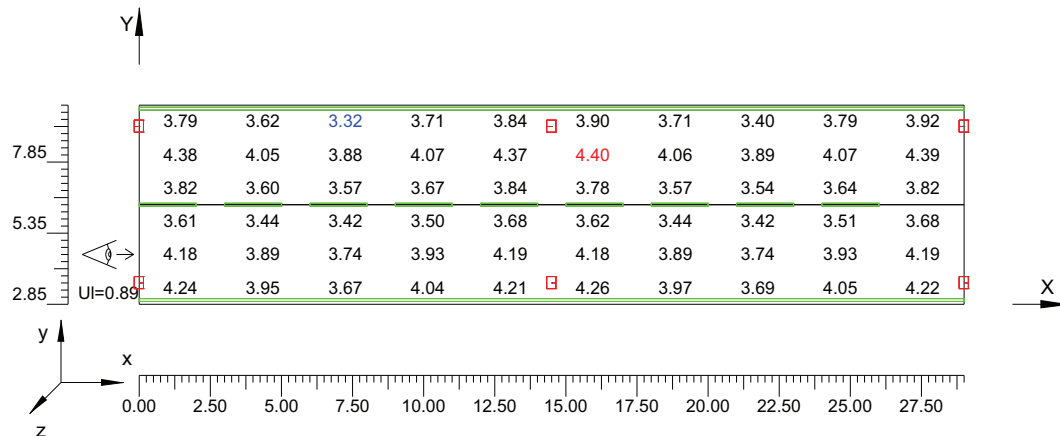
O (x:0.00 y:2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.90 DY:1.17	Luminanza (L)	3.85 cd/m ²	3.32 cd/m ²	4.40 cd/m ²	0.86	0.76	0.87

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	2.85	6.35	3	C2	7.01	-60.00	4.60	0.52	9.66	0.89
Carregg_A_C2	3.50	6.35	9.85	3	C2	7.01	-60.00	4.60	0.52	---	---

Scala 1/250



4.2 Valori delle Luminanze su: Carregg_A_1 Oss. 2(x=89.00;y=8.10;z=1.50)m

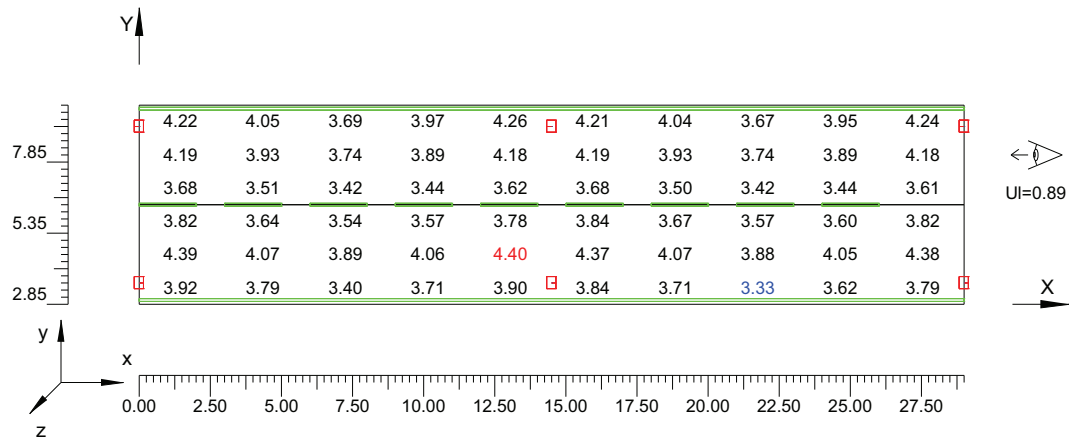
O (x:0.00 y:2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.90 DY:1.17	Luminanza (L)	3.85 cd/m ²	3.33 cd/m ²	4.40 cd/m ²	0.86	0.76	0.88

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Nome Corsia	Largh. Corsia [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0	Osservatore x Assoluto [m]	Osservatore y Assoluto [m]	Luminanza Velante [cd/m ²]	Incremento di Soglia [%]	Uniformità Longitudinale
Carregg_A_C1	3.50	2.85	6.35	3	C2	7.01	89.00	8.10	0.52	---	---
Carregg_A_C2	3.50	6.35	9.85	3	C2	7.01	89.00	8.10	0.52	9.66	0.89 *

Scala 1/250



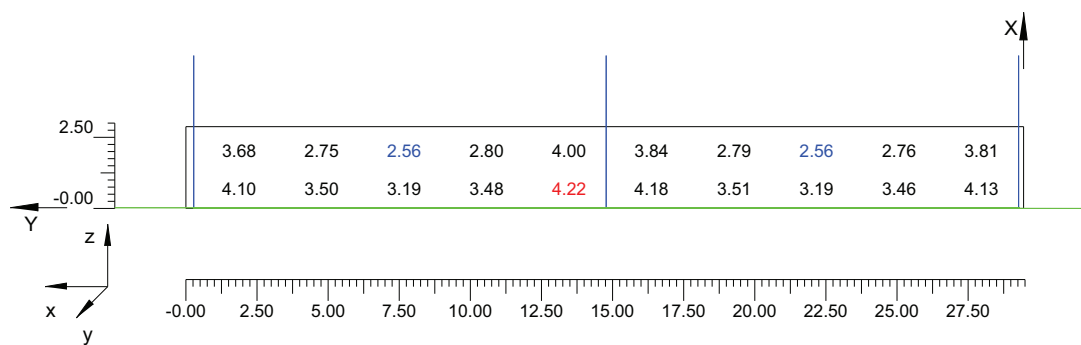
4.3 Valori delle Luminanze su: Parete 1 e 2 (x=-60.00;y=4.60;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=4.60;z=0.00)m

O (x:-0.18 y:0.00 z:-0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.33 DY:2.90	Luminanza (L)	3.43 cd/m ²	2.56 cd/m ²	4.22 cd/m ²	0.75	0.61	0.81

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



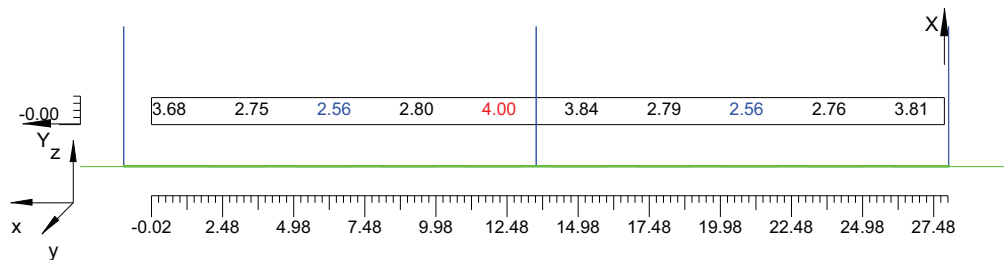
4.4 Valori delle Luminanze su: Parete 1 e 2 _Uniformità Longitudinale (x=-60.00;y=4.60;z=1.50)m ---> (x=3

O (x:0.15 y:0.00 z:1.48)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo		Unif. Long.
DX:1.33 DY:2.90	Luminanza (L)	3.16 cd/m ²	2.56 cd/m ²	4.00 cd/m ²		0.64

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



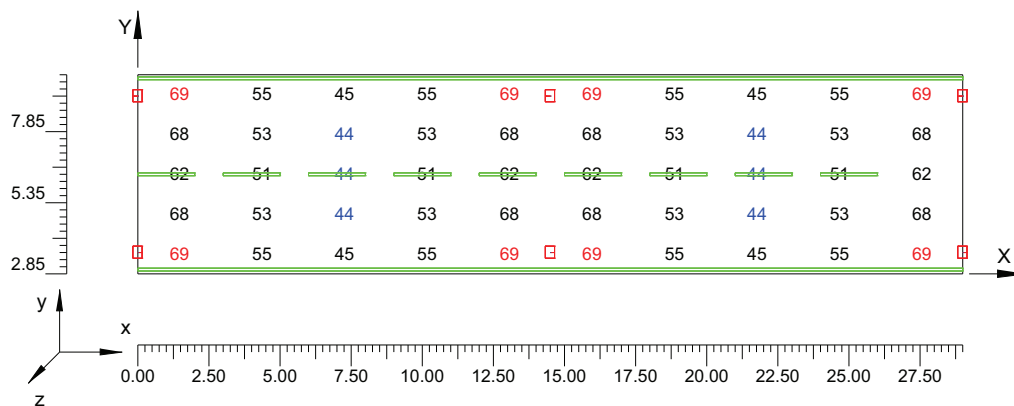
4.5 Valori di Illuminamento su: Carregg_A_2

O (x:0.00 y:2.85 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.90 DY:1.40	Illuminamento Orizzontale (E)	57 lux	44 lux	69 lux	0.77	0.64	0.83

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250



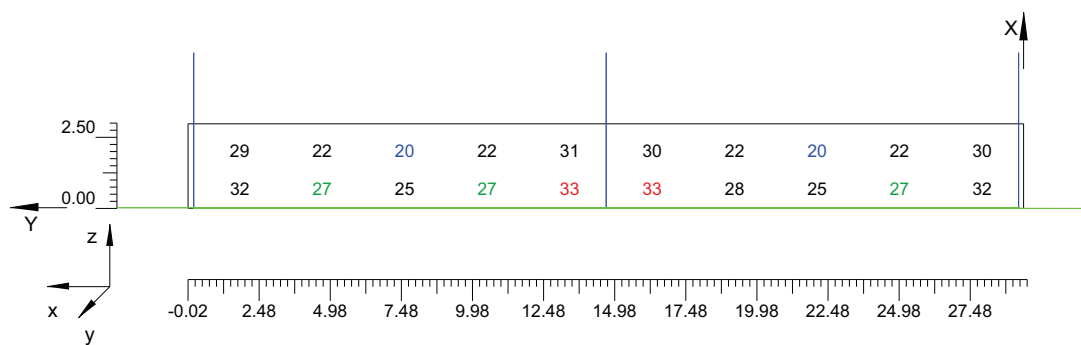
4.6 Valori di Illuminamento su: Parete 1 e 2_Illuminamento

O (x:-0.18 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.33 DY:2.90	Illuminamento Orizzontale (E)	27 lux	20 lux	33 lux	0.75	0.61	0.81

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(1 Interriflessioni) + Arredi

Scala 1/250

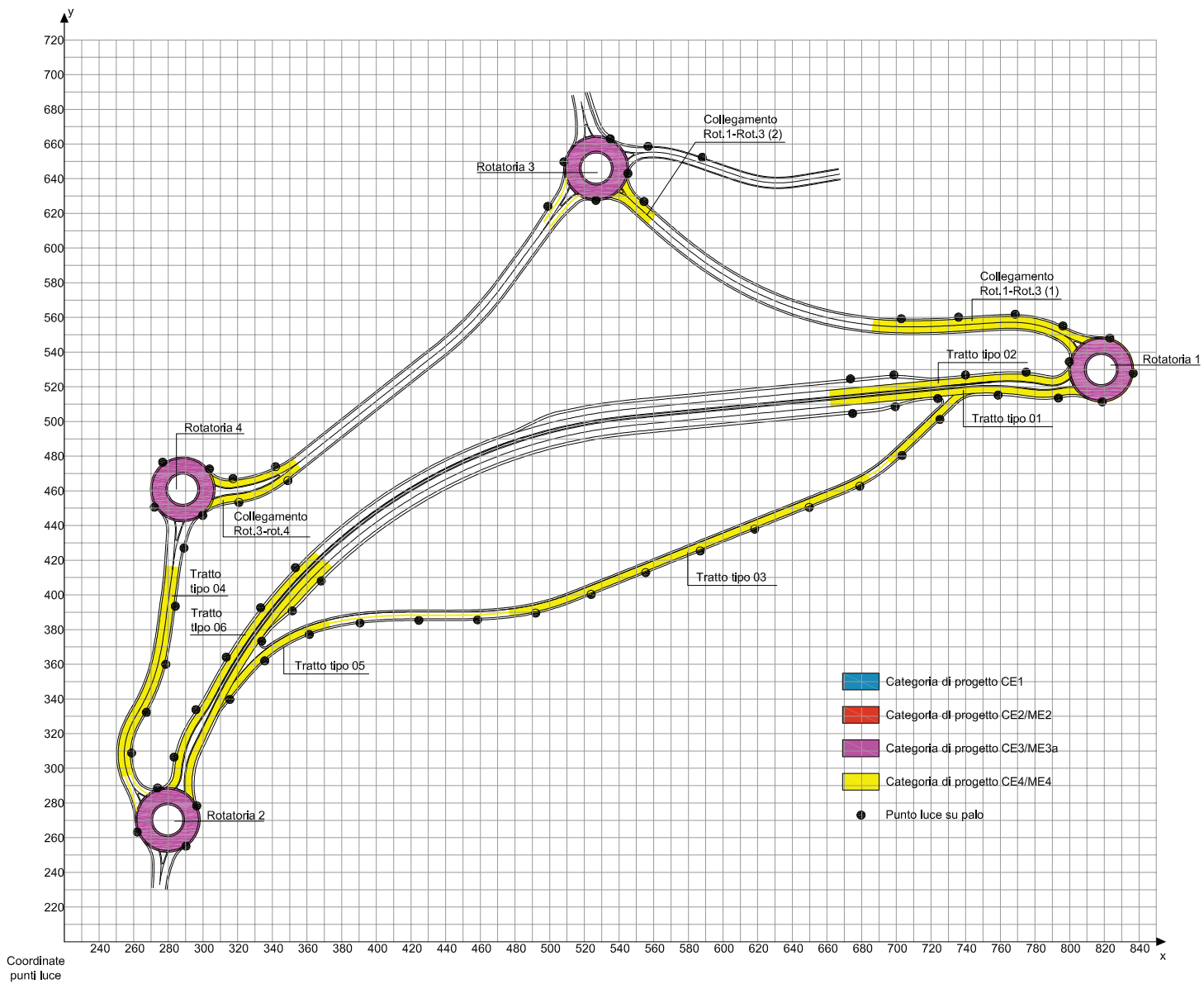


ALLEGATO 3

CALCOLI ILLUMINOTECNICI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA

Identificazione

Categorie illuminotecniche di progetto, Aree di calcolo e Collocazione punti



Calcoli

Aree di calcolo

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

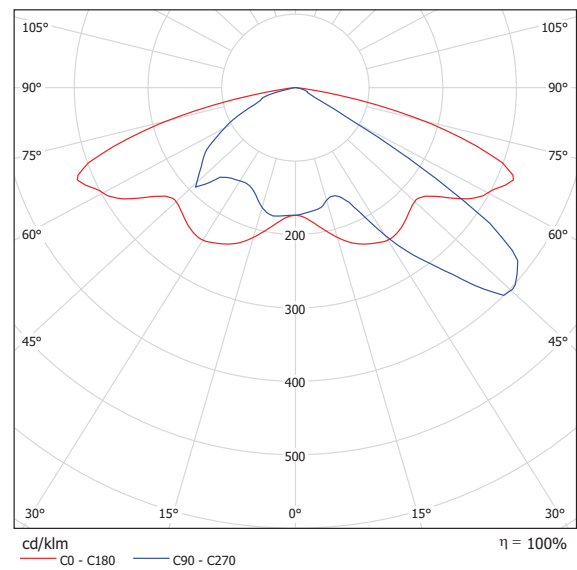
Collegamenti al centro direzionale	
Indice	1
RUUD LIGHTING LYDTS706D43SV Ledway Road TS, 60Led, 4300K	
Scheda tecnica apparecchio	2
RUUD LIGHTING LYDTS704D43SV Ledway Road TS, 40Led, 4300K	
Scheda tecnica apparecchio	3
Rampe centro direzionale	
Lampade (planimetria)	4
Lampade (lista coordinate)	5
Superfici esterne	
Tratto tipo 01	
Isolinee (E, perpendicolare)	8
Tratto tipo 02	
Isolinee (E, perpendicolare)	9
Tratto tipo 03	
Isolinee (E, perpendicolare)	10
Collegamento Rot1-Rot3 (1)	
Isolinee (E, perpendicolare)	11
Collegamento Rot1-Rot3 (2)	
Isolinee (E, perpendicolare)	12
Tratto tipo 04	
Isolinee (E, perpendicolare)	13
Tratto tipo 05	
Isolinee (E, perpendicolare)	14
Tratto tipo 06	
Isolinee (E, perpendicolare)	15
Collegamento Rot3-Rot4	
Isolinee (E, perpendicolare)	16
Rotatoria 1	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	17
Rotatoria 2	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	18
Rotatoria 4	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	19

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

RUUD LIGHTING LYDTS706D43SV Ledway Road TS, 60Led, 4300K / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 32 73 97 100 100

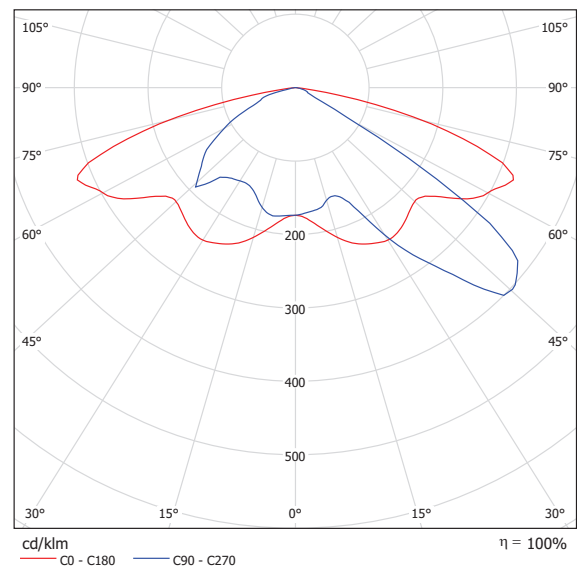
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

RUUD LIGHTING LYDTS704D43SV Ledway Road TS, 40Led, 4300K / Scheda tecnica apparecchio

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

Emissione luminosa 1:

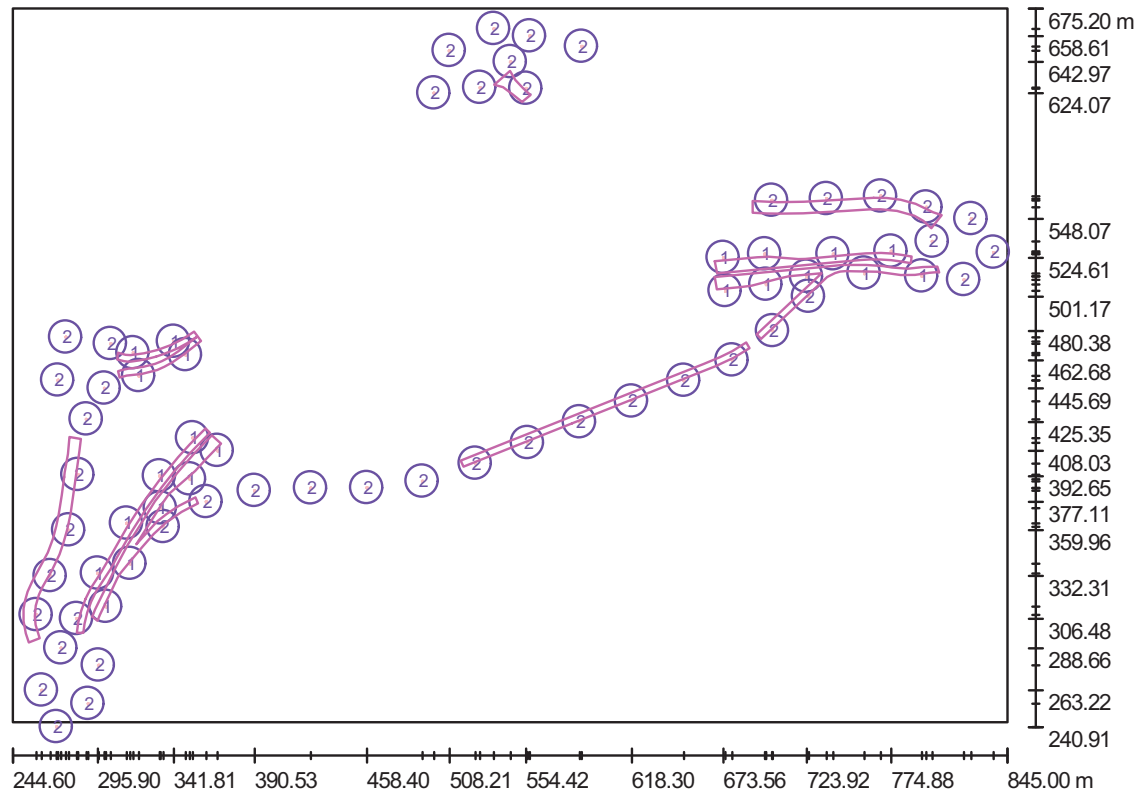


Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 32 73 97 100 100

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

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 4293

Distinta lampade

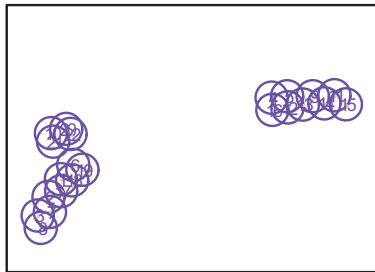
No.	Pezzo	Denominazione
1	22	RUUD LIGHTING LYDTS704D43SV Ledway Road TS, 40Led, 4300K
2	45	RUUD LIGHTING LYDTS706D43SV Ledway Road TS, 60Led, 4300K

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Lampade (lista coordinate)

RUUD LIGHTING LYDTS704D43SV Ledway Road TS, 40Led, 4300K

6894 lm, 93.0 W, 1 x 1 x 40 LED TS 4K 700mA (Fattore di correzione 1.000).



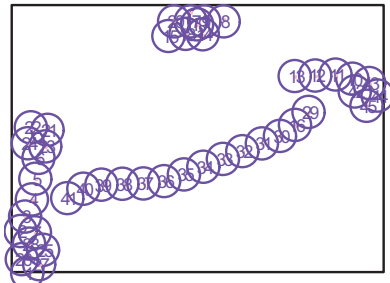
No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	333.277	392.649	8.100	0.0	0.0	-127.0
2	313.390	364.087	8.100	0.0	0.0	-123.1
3	295.898	333.846	8.100	0.0	0.0	-122.6
4	673.562	524.612	8.100	0.0	0.0	-175.1
5	698.597	526.823	8.100	0.0	0.0	180.0
6	353.278	415.679	8.100	0.0	0.0	-132.0
7	315.467	339.747	8.100	0.0	0.0	48.7
8	300.806	313.792	8.100	0.0	0.0	63.7
9	739.917	526.791	8.100	0.0	0.0	-175.0
10	317.300	467.100	8.100	0.0	0.0	-172.1
11	774.878	528.453	8.100	0.0	0.0	179.9
12	699.370	508.517	8.100	0.0	0.0	14.9
13	723.918	513.252	8.100	0.0	0.0	4.9
14	758.660	515.179	8.100	0.0	0.0	-0.1
15	793.464	513.510	8.100	0.0	0.0	9.9
16	674.796	504.645	8.100	0.0	0.0	4.9
17	333.839	373.314	8.100	0.0	0.0	53.7
18	351.500	390.800	8.100	0.0	0.0	38.7
19	368.171	408.033	8.100	0.0	0.0	43.7
20	341.814	473.954	8.100	0.0	0.0	-152.1
21	320.740	453.316	8.100	0.0	0.0	5.0
22	348.970	465.890	8.100	0.0	0.0	37.9

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Lampade (lista coordinate)

RUUD LIGHTING LYDTS706D43SV Ledway Road TS, 60Led, 4300K

10342 lm, 142.0 W, 1 x 1 x 60 LED TS 4K 700mA (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	271.082	241.096	8.100	0.0	0.0	-92.6
2	258.851	308.815	8.100	0.0	0.0	85.0
3	267.338	332.310	8.100	0.0	0.0	61.8
4	278.513	359.964	8.100	0.0	0.0	77.4
5	284.029	393.445	8.100	0.0	0.0	83.9
6	289.062	427.002	8.100	0.0	0.0	74.8
7	283.283	306.484	8.100	0.0	0.0	-102.0
8	588.034	652.272	8.100	0.0	0.0	159.9
9	556.721	658.615	8.100	0.0	0.0	179.9
10	796.057	555.120	8.100	0.0	0.0	158.2
11	768.564	561.809	8.100	0.0	0.0	180.0
12	735.864	560.188	8.100	0.0	0.0	-176.6
13	702.823	559.250	8.100	0.0	0.0	180.0
14	554.418	626.849	8.100	0.0	0.0	137.9
15	498.910	624.071	8.100	0.0	0.0	-122.1
16	703.355	480.382	8.100	0.0	0.0	43.7
17	534.980	662.998	8.100	0.0	0.0	149.9
18	526.642	627.472	8.100	0.0	0.0	-0.1
19	545.107	642.966	8.100	0.0	0.0	69.9
20	508.211	649.692	8.100	0.0	0.0	-102.7
21	303.741	472.621	8.100	0.0	0.0	127.4
22	276.707	476.559	8.100	0.0	0.0	-142.6
23	299.909	445.694	8.100	0.0	0.0	35.0
24	271.917	450.590	8.100	0.0	0.0	-52.6
25	296.409	278.373	8.100	0.0	0.0	113.0
26	262.079	263.220	8.100	0.0	0.0	-57.0
27	290.170	255.090	8.100	0.0	0.0	36.3
28	273.772	288.659	8.100	0.0	0.0	-162.0

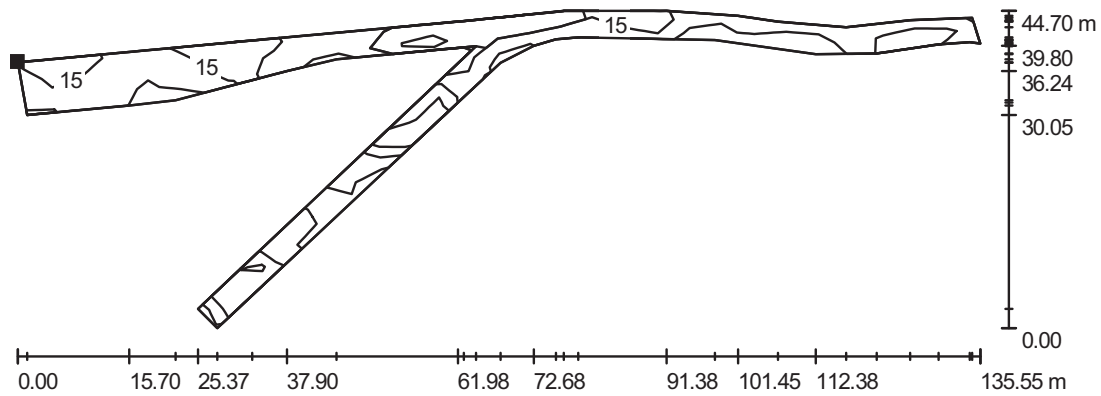
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Lampade (lista coordinate)

No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	725.133	501.166	8.100	0.0	0.0	45.5
30	678.933	462.676	8.100	0.0	0.0	28.7
31	649.751	450.393	8.100	0.0	0.0	23.7
32	618.300	437.900	8.100	0.0	0.0	23.7
33	586.862	425.352	8.100	0.0	0.0	23.7
34	555.400	412.800	8.100	0.0	0.0	23.7
35	523.918	400.282	8.100	0.0	0.0	23.7
36	491.882	389.494	8.100	0.0	0.0	8.7
37	458.397	385.606	8.100	0.0	0.0	3.7
38	424.490	385.375	8.100	0.0	0.0	-1.3
39	390.529	383.818	8.100	0.0	0.0	5.0
40	361.381	377.113	8.100	0.0	0.0	18.7
41	335.592	361.995	8.100	0.0	0.0	38.7
42	799.764	534.498	8.100	0.0	0.0	-105.1
43	823.157	548.071	8.100	0.0	0.0	164.9
44	836.700	527.800	8.100	0.0	0.0	85.0
45	818.800	511.300	8.100	0.0	0.0	0.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Tratto tipo 01 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1000

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(668.218 m, 513.057 m, 0.100 m)

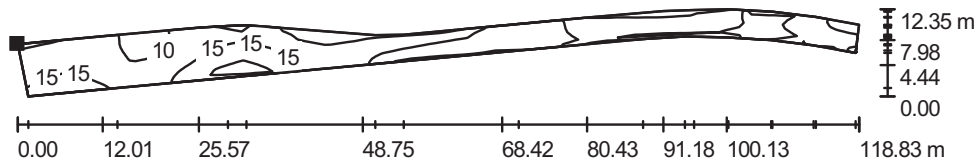


Reticolo: 30 x 15 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	7.52	29	0.510	0.263

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Tratto tipo 02 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1000

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(668.316 m, 522.607 m, 0.100 m)

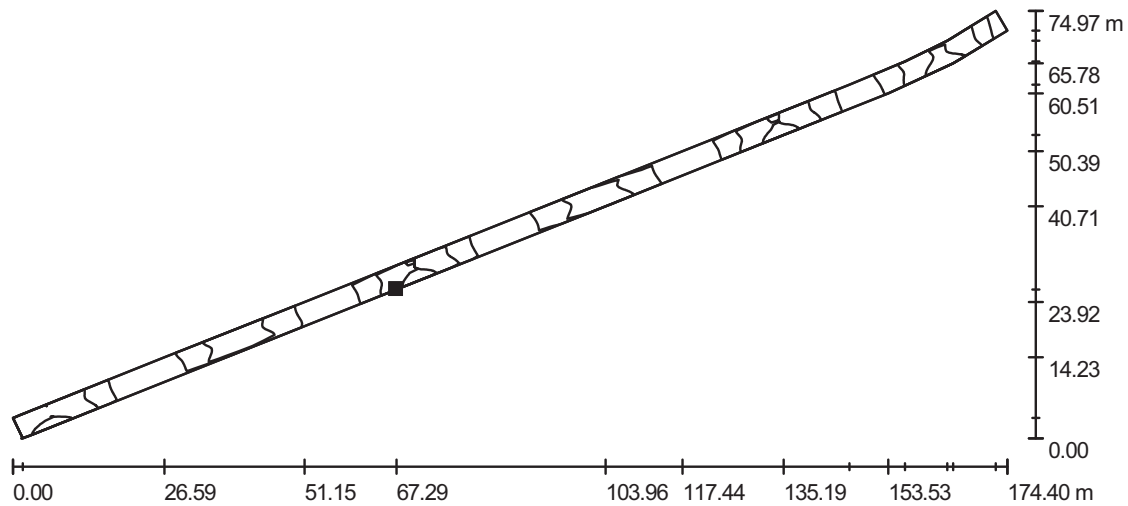


Reticolo: 30 x 15 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	7.04	23	0.502	0.309

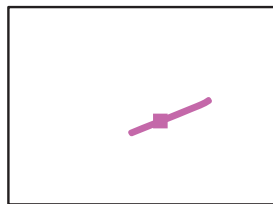
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Tratto tipo 03 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1247

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(582.200 m, 424.600 m, 0.100 m)



Reticolo: 30 x 15 Punti

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
6.51

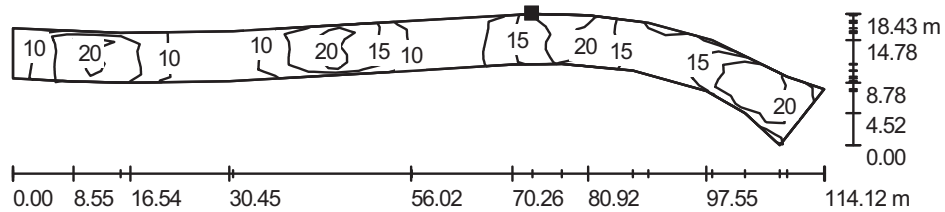
E_{max} [lx]
25

E_{min} / E_m
0.482

E_{min} / E_{max}
0.262

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Collegamento Rot1-Rot3 (1) / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1000

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(764.275 m, 560.905 m, 0.100 m)

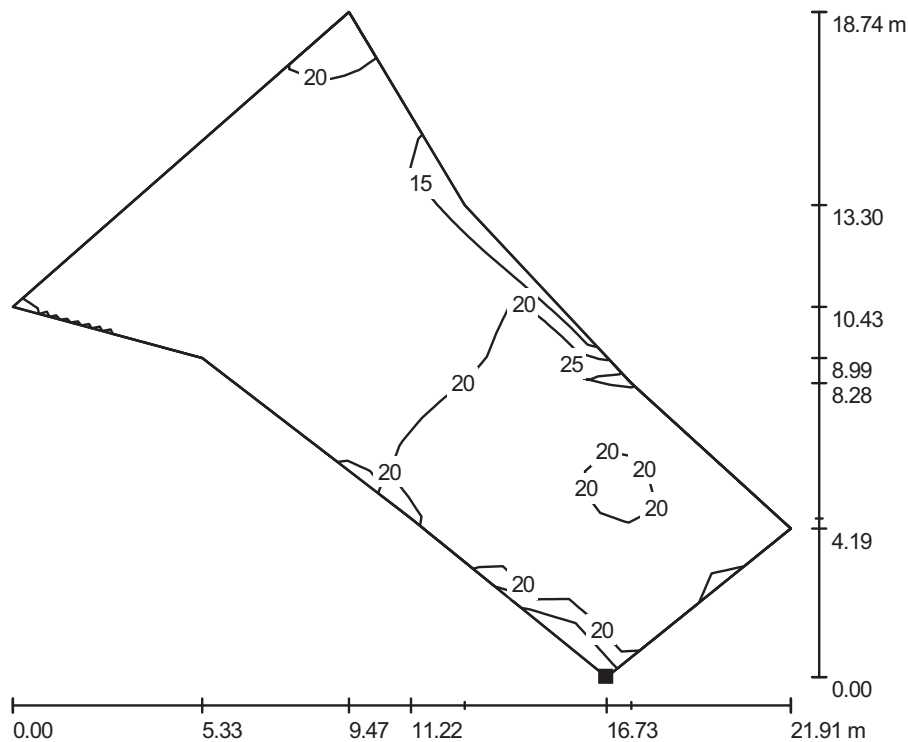


Reticolo: 30 x 15 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
15	6.70	26	0.450	0.261

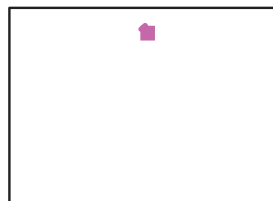
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Collegamento Rot1-Rot3 (2) / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 200

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(551.899 m, 618.800 m, 0.100 m)

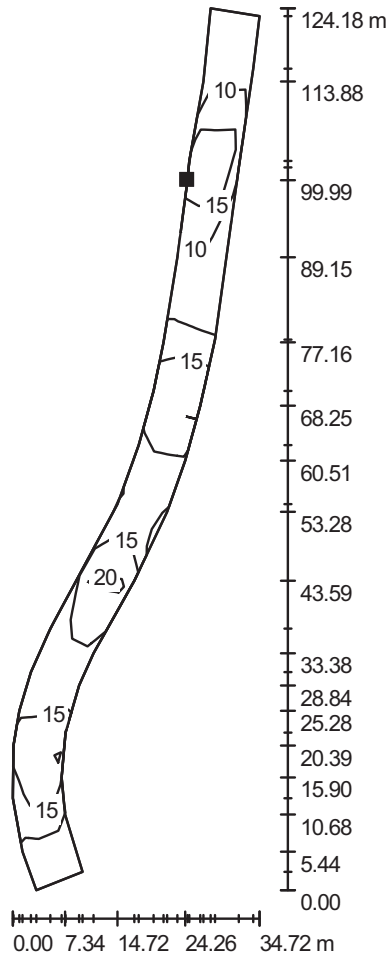


Reticolo: 30 x 15 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	15	26	0.782	0.557

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Tratto tipo 04 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1000

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(275.551 m, 392.109 m, 0.100 m)

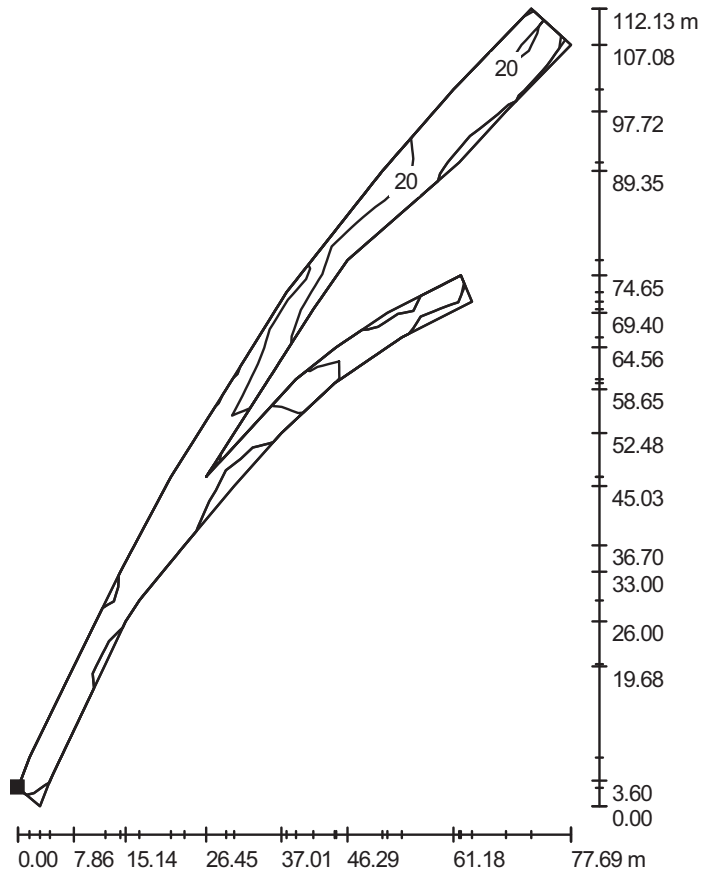


Reticolo: 20 x 6 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	6.23	22	0.454	0.278

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Tratto tipo 05 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1000

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(292.600 m, 307.800 m, 0.100 m)



Reticolo: 27 x 9 Punti

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
7.76

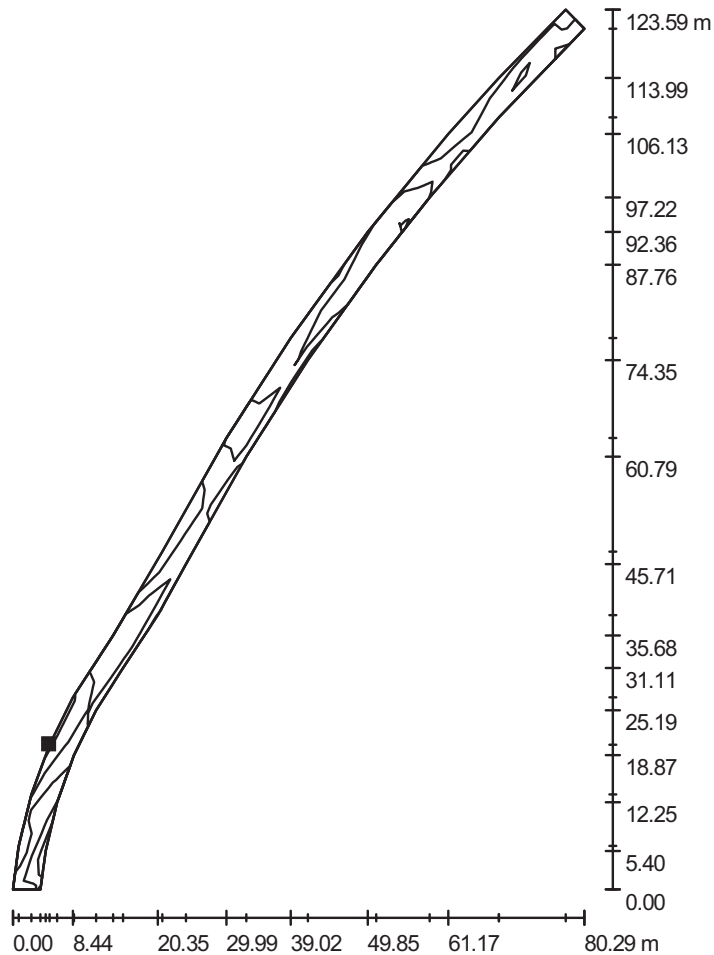
E_{max} [lx]
33

E_{min} / E_m
0.445

E_{min} / E_{max}
0.236

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Tratto tipo 06 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 1000

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(288.373 m, 318.313 m, 0.100 m)

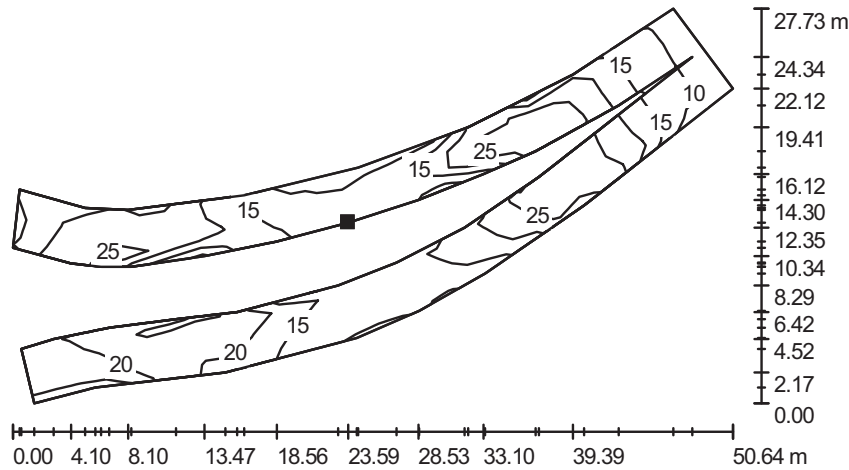


Reticolo: 27 x 9 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	6.41	28	0.412	0.230

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Collegamento Rot3-Rot4 / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 500

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(331.118 m, 464.980 m, 0.100 m)



Reticolo: 30 x 15 Punti

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
7.69

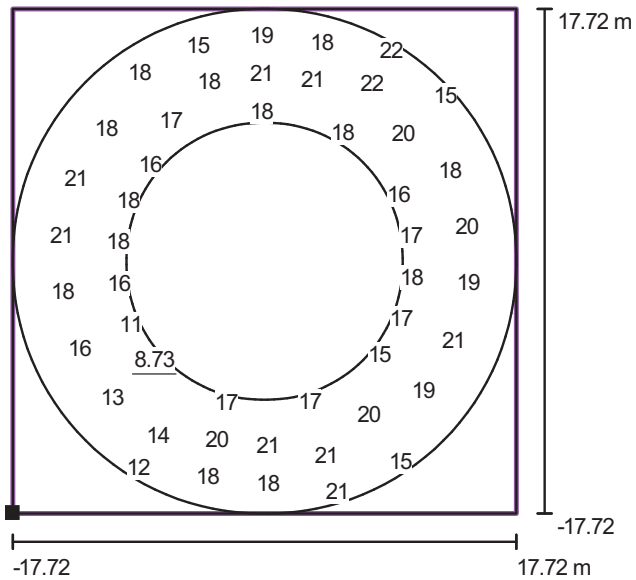
E_{max} [lx]
28

E_{min} / E_m
0.425

E_{min} / E_{max}
0.276

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

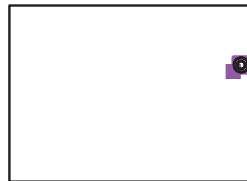
Rampe centro direzionale / Rotatoria 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 500

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato: (800.308 m,
512.400 m, 0.000 m)

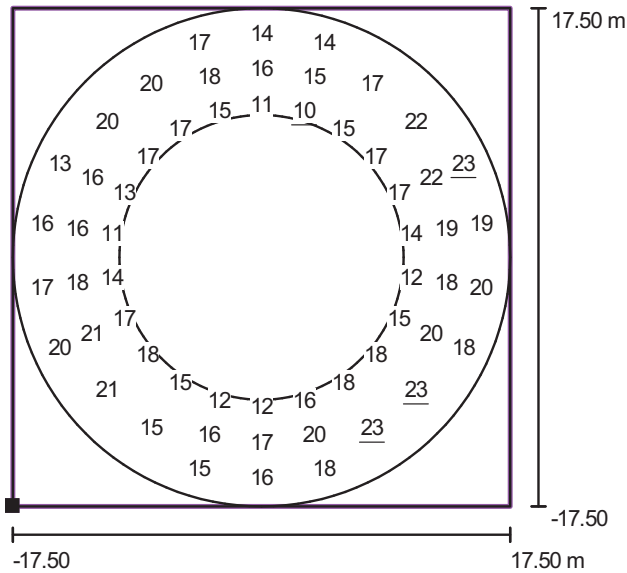


Reticolo: 22 x 6 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	8.73	24	0.48	0.36

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Rotatoria 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 500

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato: (270.519 m,
443.632 m, 0.000 m)

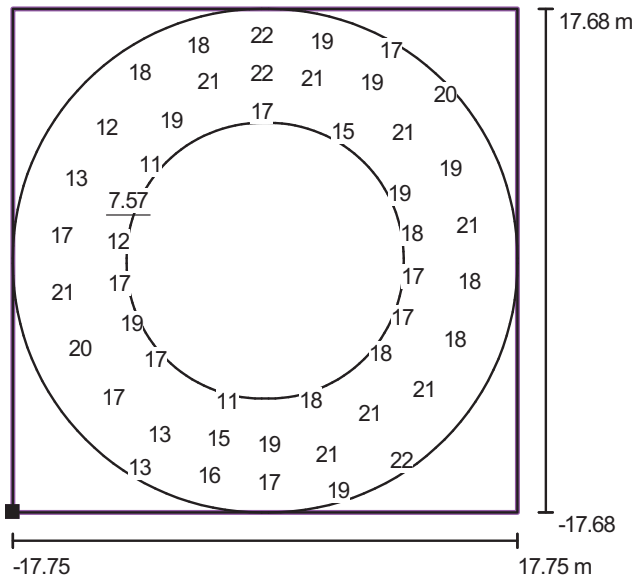


Reticolo: 22 x 6 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	10	23	0.59	0.45

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rampe centro direzionale / Rotatoria 4 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 500

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato: (261.666 m,
252.767 m, 0.000 m)



Reticolo: 22 x 6 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	7.57	24	0.42	0.32