



## S.S. N. 9 "Via Emilia" Variante di Casalpuusterlengo ed eliminazione passaggio a livello sulla SP ex S.S. N. 234

### PROGETTO DEFINITIVO

#### CONTRIBUTI SPECIALISTICI

**TECNOSTUDIO BIEFFE S.R.L.**  
VIA MAZZETTI 7  
FONTANELLATO (PR)

COMPONENTE STRADALE E STRUTTURALE;  
SICUREZZA, COORDINAMENTO, FASAGGI DI CANTIERE, MOVIMENTAZIONE DI CAVA; RILIEVI E COMPUTAZIONE

**CONSORZIO MUZZA BASSA LODIGIANA**  
VIA NINO DALL'ORO, 4 - LODI

COMPONENTE IDRAULICA

**ARCH. MADDALENA GIOIA GIBELLI**  
VIA SENATO, 45  
MILANO

COMPONENTE PAESAGGISTICA ED AMBIENTALE

**P I GIOVANNI PERRI**  
VIA PRIORATO, 16  
FONTANELLATO ( PR )

COMPONENTE IMPIANTISTICA, TECNOLOGICA ED ILLUMINOTECNICA

**CI.TRA S.R.L.**  
VIALE LOMBARDA, 5  
MILANO,  
IN COLLABORAZIONE CON  
**L.C.E. SRL**  
VIA DEI PLATANI, 7  
OPERA

COMPONENTE TRASPORTISTICA ED ACUSTICA

#### I PROGETTISTI

**Arch. Savino GARILLI** PROVINCIA DI LODI  
Iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Piacenza al n° 280

**Ing. Antonio SIMONE** COMUNE DI CASALPUUSTERLENGO  
Iscritto all'ordine degli Ingegneri della provincia di Foggia al n° 1270

#### IL GEOLOGO

**Dott. Geol. Gianluca CANTARELLI**  
Iscritto all'Ordine dei Geologi dell' Emilia Romagna al n° 359  
via Malpeli, 2  
FIDENZA (PR)

#### COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

**Geom: Fiorenzo BERGAMASCHI**  
Iscritto al Collegio dei Geometri della Provincia di Parma al n° 1606  
via Mazzetti, 7  
FONTANELLATO (PR)

VISTO:IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
**Ing Massimo SIMONINI**

DATA

PROTOCOLLO

### CALCOLI LUMINOTECNICI - SOTTOPASSO SC 11 - INNESTO CASALPUUSTERLENGO SUD

CODICE PROGETTO



D	RECEPIMENTO PRESCRIZIONI ISTRUTTORIA ANAS				
C	RECEPIMENTO PRESCRIZIONI CONFERENZA DEI SERVIZI	FEBBRAIO 2011			
B	VERIFICA DI OTTEMPERANZA AL DECRETO VIA	APRILE 2010			
A	PRIMA CONSEGNA PROGETTO	MARZO 2009			
REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATO RESP. TECNICO	CONTROLLATO RESP. D'ITINERARIO	APPROVATO RESP. DI SETTORE

Codice Elaborato

**IT00 18128**

Data Revisione:

FEBBRAIO 2011

REV.

**C**

FOGLIO

**01** DI **01**

Scala:

ELABORATO DI TESTO

## Sottopasso CASALPUSTERLENGO SUD

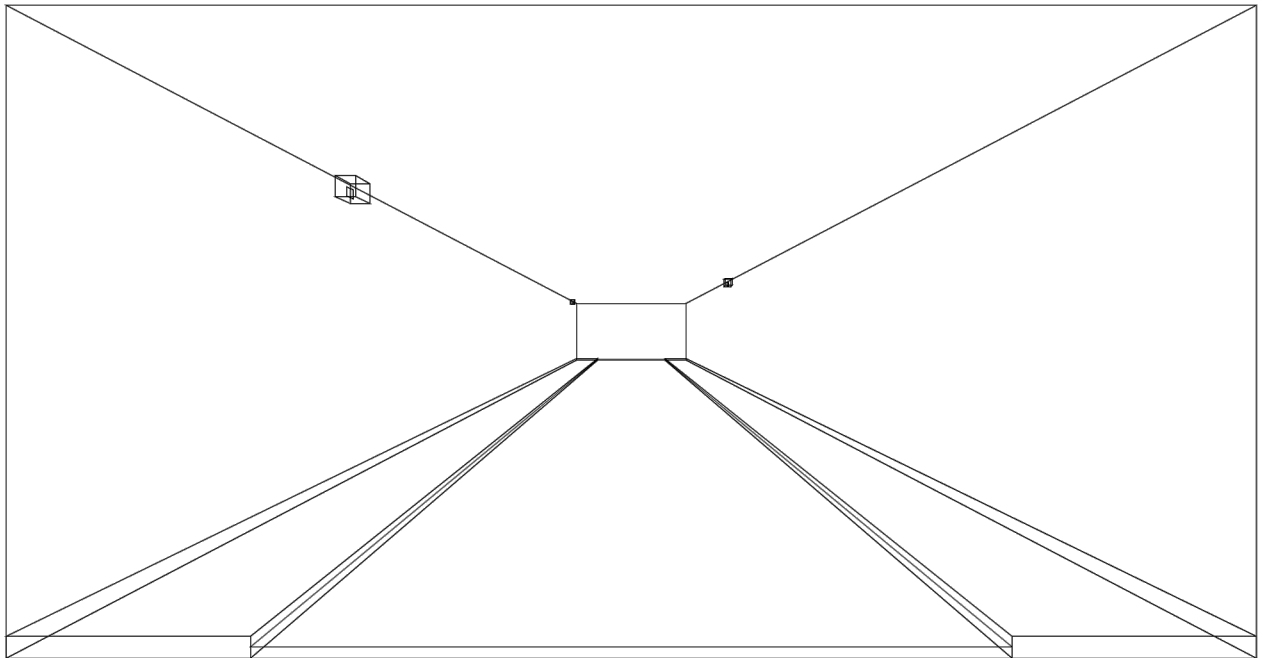
Note Installazione: Q3 PRO AS65 70W shp

Cliente:

Codice Progetto: BF 170408/16

Data: 03/06/2008

Note:



NOME PROGETTISTA:

Indirizzo:

Tel.-Fax:

Avvertenze:



## 1.1 Informazioni Area

Superficie	Dimensioni [m]	Angolo[°]	Colore	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lux]	Luminanza Media [cd/m <sup>2</sup> ]
Soffitto	11.50x36.00	Piano	RGB=126,126,126	0%	2.25	---
Parete 1	36.00x6.00	-180°	RGB=255,255,255	30%	7	0.65
Parete 2	36.00x6.00	0°	RGB=255,255,255	30%	6	0.58
Manto Stradale	36.00x7.00	Piano	RGB=126,126,126	C2 7.01%	18	0.75

Dimensioni del Parallelepipedo Contenente l'Area [m]:  
Reticolo Punti di Calcolo del Parallelepipedo [m]:

36.00x11.50x6.00  
direzione X 7.00 - Y 1.17 - Z 2.00

## 1.2 Parametri di Qualità dell'Impianto

Superficie	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Piano di Lavoro (h=0.10 m)	Illuminamento Orizzontale (E)	18 lux	10 lux	23 lux	0.55	0.43	0.77
Manto Stradale	Illuminamento Orizzontale (E)	18 lux	10 lux	23 lux	0.56	0.43	0.77
Manto Stradale	Luminanza (L)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.38 cd/m <sup>2</sup>	1.10 cd/m <sup>2</sup>	0.51	0.34	0.68

Tipo Calcolo

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

Luminanza - Uniformità Longitudinale

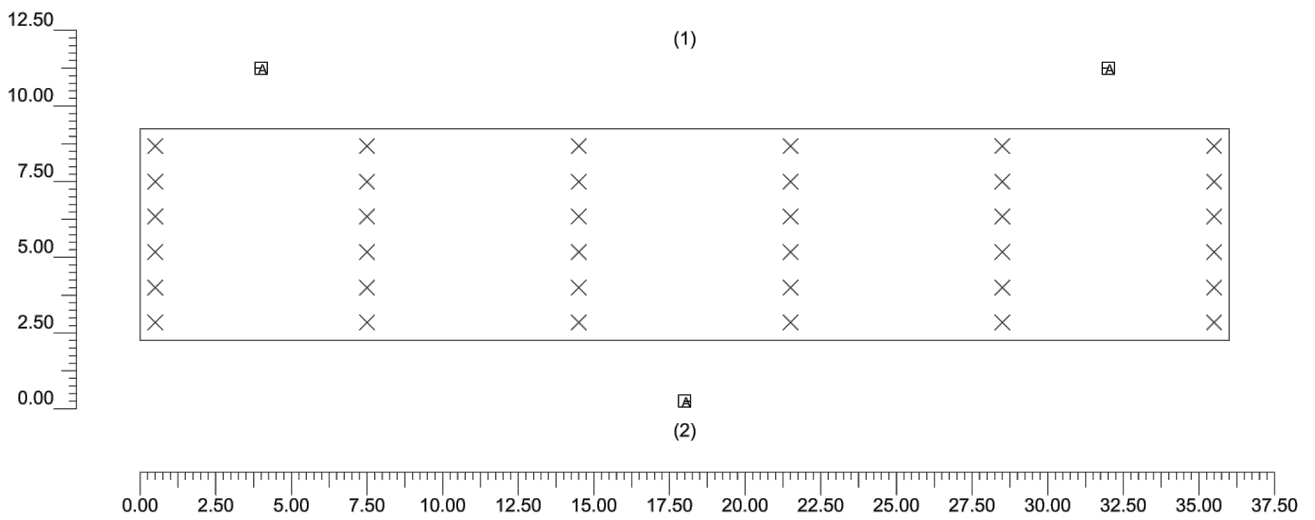
Posizione Osservatore	Direzione Di Osservazione	Uniformità Longitudinale
(x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m	(x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	0.49

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.01 cd/m <sup>2</sup>	0.61 %	8.50

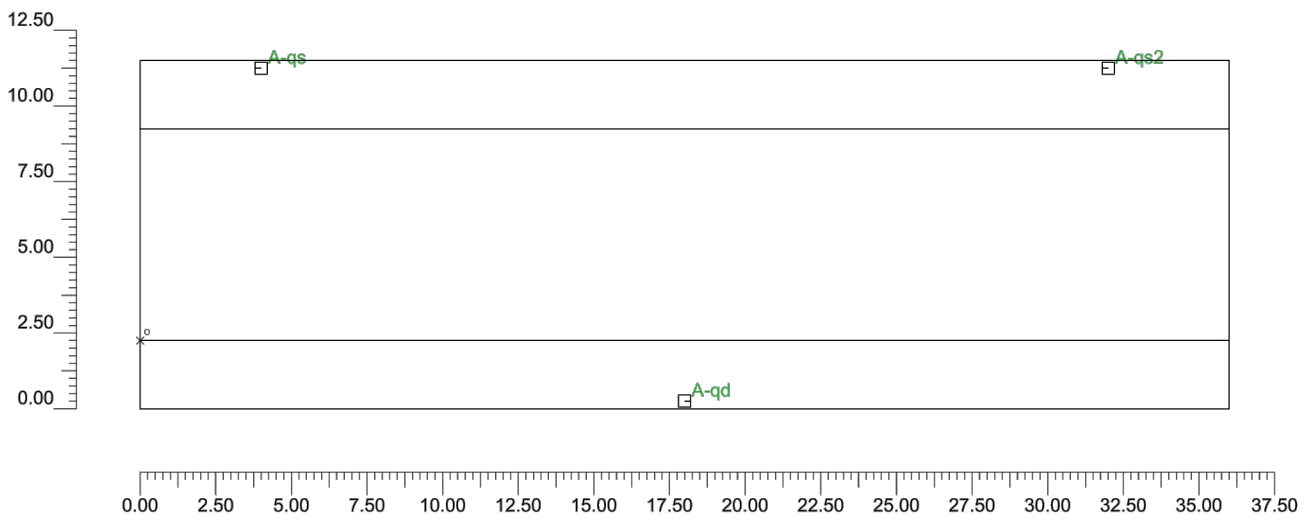
## 2.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo

Scala 1/250



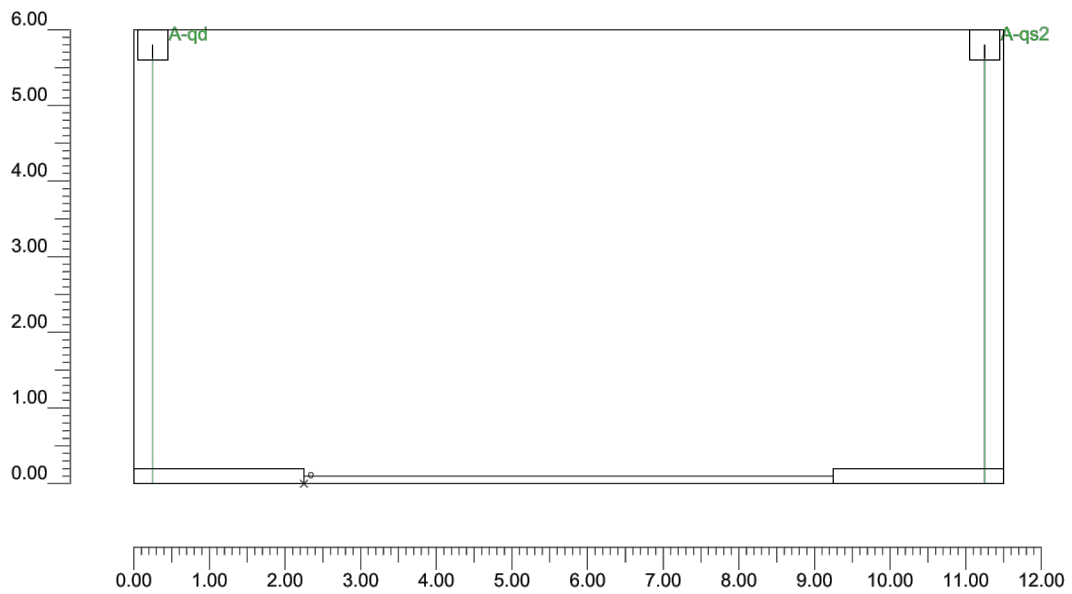
## 2.2 Vista 2D in Pianta

Scala 1/250



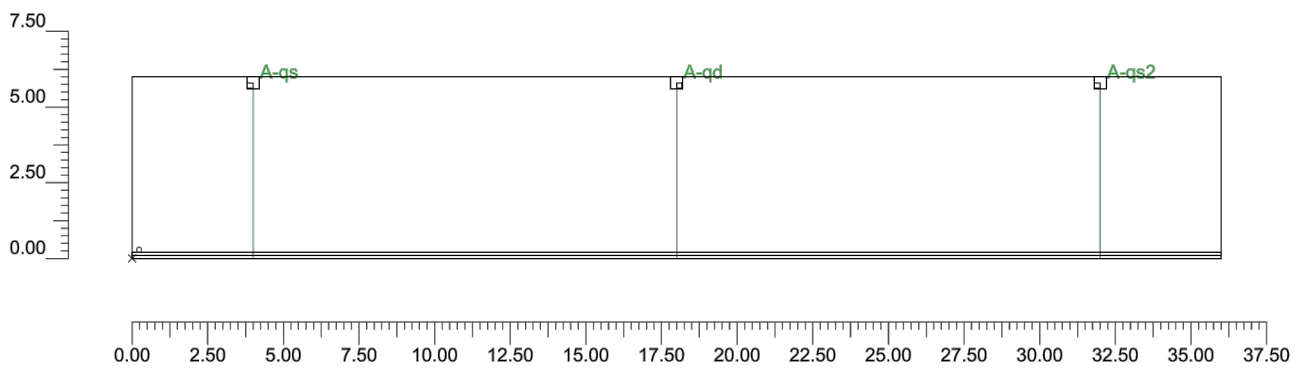
### 2.3 Vista Laterale

Scala 1/100



## 2.4 Vista Frontale

Scala 1/250





### 3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	Q3 AS65	Q3 AS65 70W SHP-T (Q3-LO1 AS65 70W SHP-T)	Q3-LO1-074 (Q3-LO1-074)	-	LMP-A	1

### 3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [K]	N.
LMP-A	HPSVT 70	NAV-T 70W SUPER	6500	70	2000	-

### 3.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Galleria	Apparecchi
Tipo Galleria	Tipo A
Lunghezza Galleria	36.00 m
Altezza Galleria	6.00 m
Larghezza Corsie	3.50 m
Num.Corsie	2
Dist.ciglio-parete Sx	2.25 m
Dist.ciglio-parete Dx	2.25 m
Carreggiata	Doppio Senso di marcia
TabellaR Carreggiata	C2
Fattore q0 Carreggiata	7.0100 %
Pareti	Diffusive
Coeff. Riflessione Pareti	30.00 %
	Tipo Installazione
	Altezza
	Inclinazione
	Rotazione
	Inclinazione Laterale
	Interdistanza
	Inizio Fila
	Lunghezza Fila
	Dist.ciglio sinistro
	Dist.ciglio destro
	Coeff.Manutenzione
	2 file a quiconce
	5.80 m
	0.00°
	0.00°
	0.00°
	28.00 m
	4.00 m
	30.00 m
	-2.00 m
	-2.00 m
	80 %





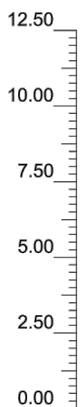
### 4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

O (x:0.00 y:0.00 z:0.10)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:7.00 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	18 lux	10 lux	23 lux	0.55	0.43	0.77

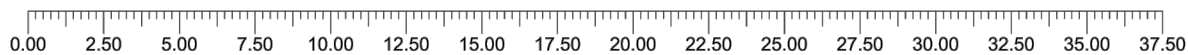
Tipo Calcolo

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

Scala 1/250



18	19	11	11	19	18
21	23	14	14	23	21
22	23	19	19	23	22
18	19	23	23	19	18
13	14	23	23	14	13
10	11	19	19	11	10



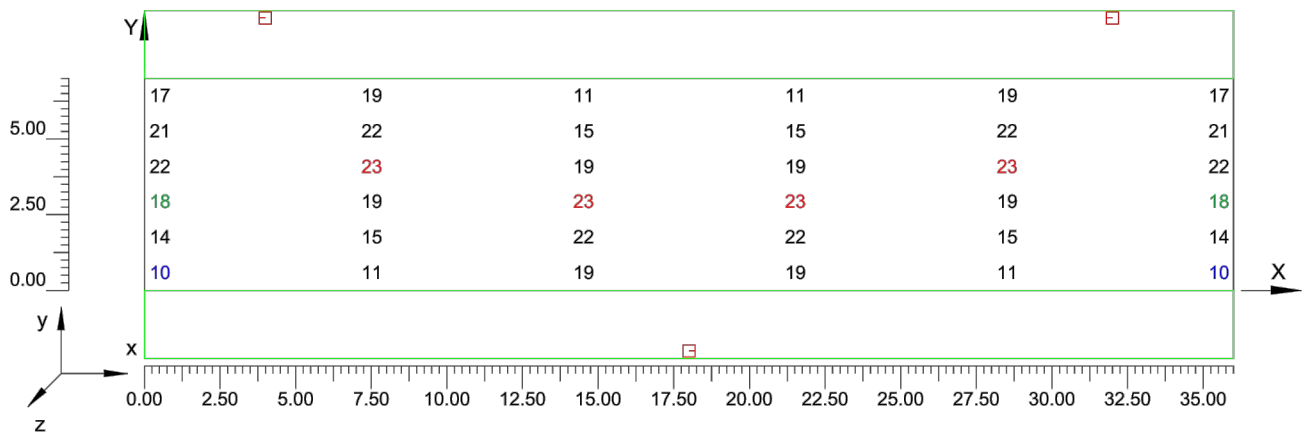
### 4.2 Valori di Illuminamento su:Manto Stradale

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:7.00 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	18 lux	10 lux	23 lux	0.56	0.43	0.77

Tipo Calcolo

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

Scala 1/250



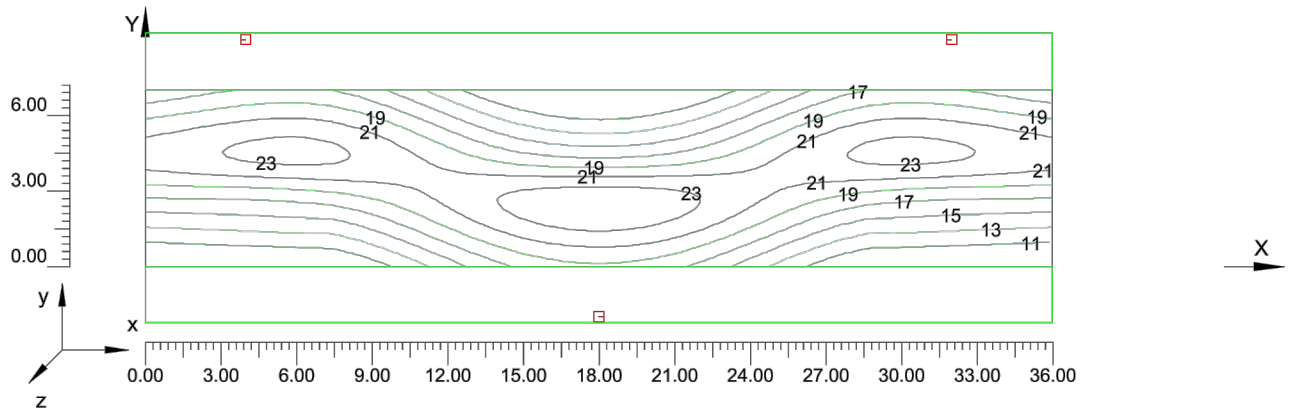
### 4.3 Curve Isolux su:Manto Stradale\_1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:7.00 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	18 lux	10 lux	23 lux	0.56	0.43	0.77

Tipo Calcolo

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

Scala 1/300



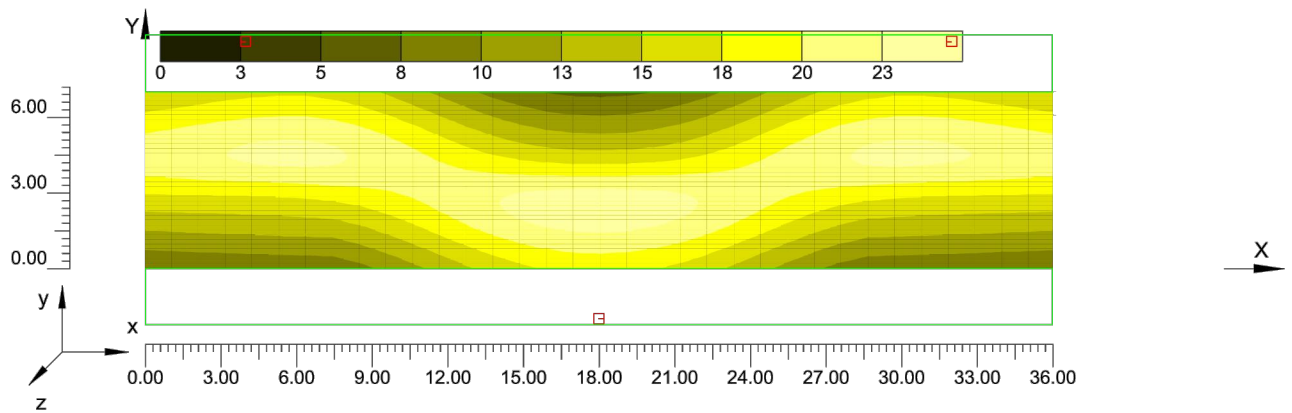
#### 4.4 Diagramma a Spot degli Illuminamenti su:Manto Stradale\_1\_1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:7.00 DY:1.17	Illuminamento Orizzontale (E)	18 lux	10 lux	23 lux	0.56	0.43	0.77

Tipo Calcolo

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

Scala 1/300





### 4.5 Valori di Illuminamento su:Parete 1

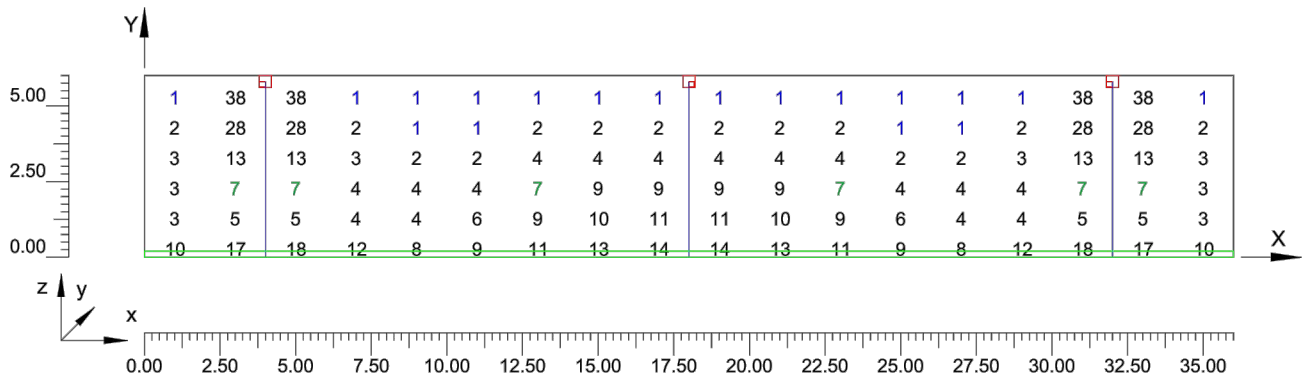
O (x:0.00 y:9.25 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.00 DY:0.50	Illuminamento Orizzontale (E)	7 lux	1 lux	42 lux	0.13	0.02	0.16

Tipo Calcolo

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

Scala 1/250

Non tutti i punti di calcolo sono visibili





### 4.6 Valori di Illuminamento su:Parete 2

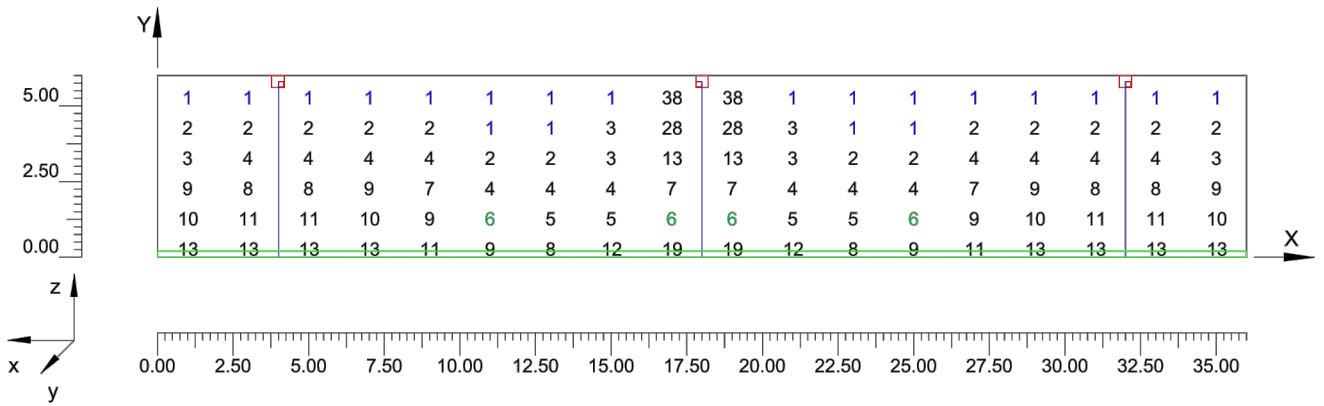
O (x:36.00 y:-2.25 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:2.00 DY:0.50	Illuminamento Orizzontale (E)	6 lux	1 lux	42 lux	0.15	0.02	0.15

Tipo Calcolo

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

Scala 1/250

Non tutti i punti di calcolo sono visibili





4.7 Valori delle Luminanze su:Manto Stradale\_2 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:7.00 DY:1.17	Luminanza (L)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.38 cd/m <sup>2</sup>	1.10 cd/m <sup>2</sup>	0.51	0.34	0.68

Tipo Calcolo

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

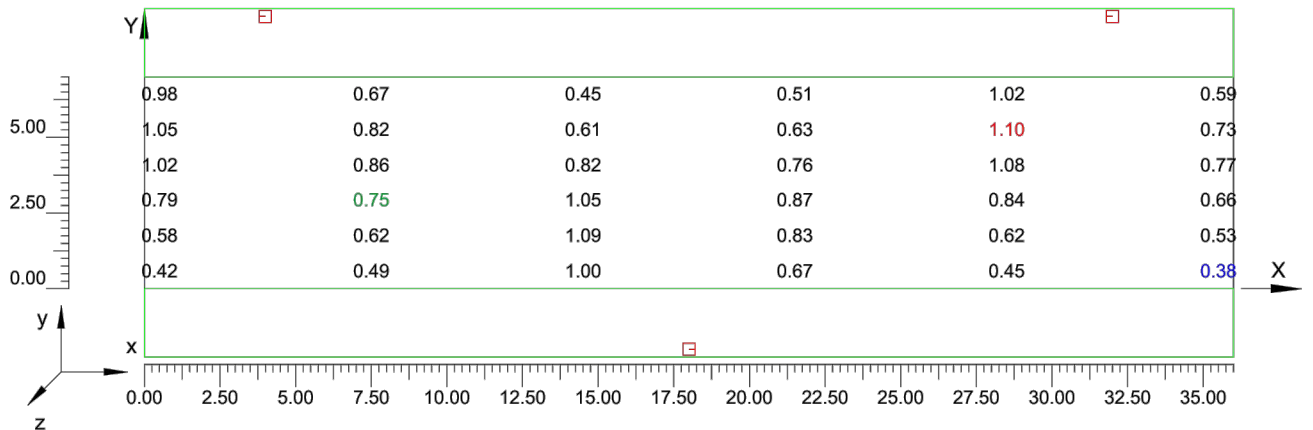
Luminanza - Uniformità Longitudinale

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	0.49

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.01 cd/m <sup>2</sup>	0.61 %	8.50

Scala 1/250



4.8 Curve Isoluminanze su:Manto Stradale\_2\_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ---> (x=30.00;y=1.75;z=0.0

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:7.00 DY:1.17	Luminanza (L)	0.75 cd/m <sup>2</sup>	0.38 cd/m <sup>2</sup>	1.10 cd/m <sup>2</sup>	0.51	0.34	0.68

Tipo Calcolo

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

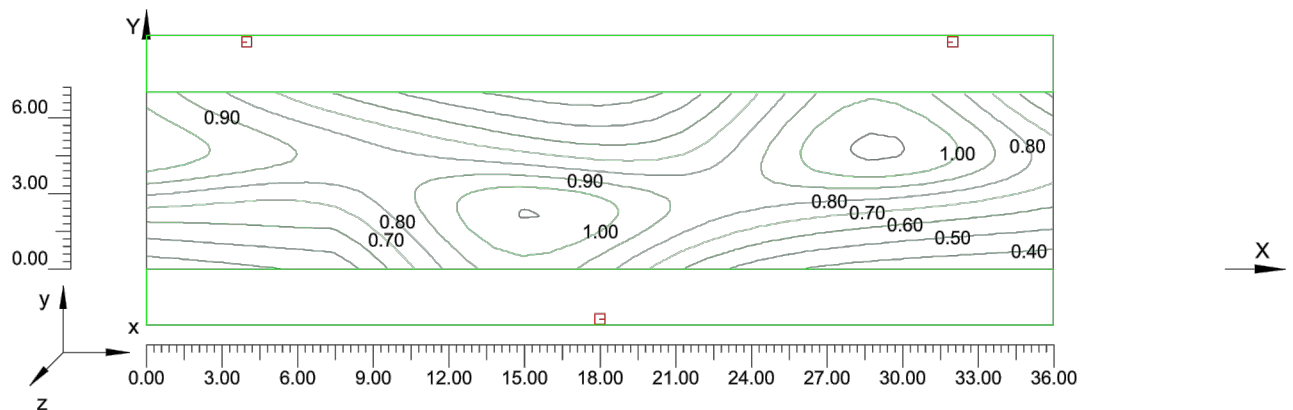
Luminanza - Uniformità Longitudinale

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	0.49

Comfort Visivo

Luminanza Velante - Lv -	Incremento di Soglia - TI -	Abbagliamento Molesto - G -
0.01 cd/m <sup>2</sup>	0.61 %	8.50

Scala 1/300





**Informazioni Generali****1****1. Dati Riepilogativi Progetto**

1.1	Informazioni Area	2
1.2	Parametri di Qualità dell'Impianto	2

**2. Viste Progetto**

2.1	Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo	3
2.2	Vista 2D in Pianta	4
2.3	Vista Laterale	5
2.4	Vista Frontale	6

**3. Dati Riepilogativi Apparecchi**

3.1	Informazioni Apparecchi/Rilievi	7
3.2	Informazioni Lampade	7
3.3	Tabella Riepilogativa Apparecchi	7

**4. Tabella Risultati**

4.1	Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro	8
4.2	Valori di Illuminamento su:Manto Stradale	9
4.3	Curve Isolux su:Manto Stradale_1	10
4.4	Diagramma a Spot degli Illuminamenti su:Manto Stradale_1_1	11
4.5	Valori di Illuminamento su:Parete 1	12
4.6	Valori di Illuminamento su:Parete 2	13
4.7	Valori delle Luminanze su:Manto Stradale_2 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ----> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	14
4.8	Curve Isoluminanze su:Manto Stradale_2_1 (x=-60.00;y=1.75;z=1.50)m ----> (x=30.00;y=1.75;z=0.00)m	15