

POLITECHNICA

Società d'ingegneria

Guasti S. Cecilia 16 - 43125 Parma
Tel. 0521 200415/285267 - Fax 0521/221331

Dott. Daniele Ferretti
Arch. Isabella Tagliavini

PROVINCIA DI PARMA

CLIENTE Customer

Coltaro (Parma)

LOCALITA' Site

-

PRATICA AMMINISTRATIVA Administrative document

CALCOLI ILLUMINOMETRICI

OGGETTO Object

Tav. D2

NUMERAZIONE TAVOLA - Design number

A4

SCALA Scale

FORM. Size

FG.Sh/DI Of

Progetto esecutivo

LIVELLO PROGETTAZIONE - Level

PROGETTO Project Arch. Urb. Isabella Tagliavini

DIS.TO Made by

CONTR.TO Chk.d

APPR.TO Appr.d

OI71E0RS0201

DOCUMENTO N°

Docum. n°

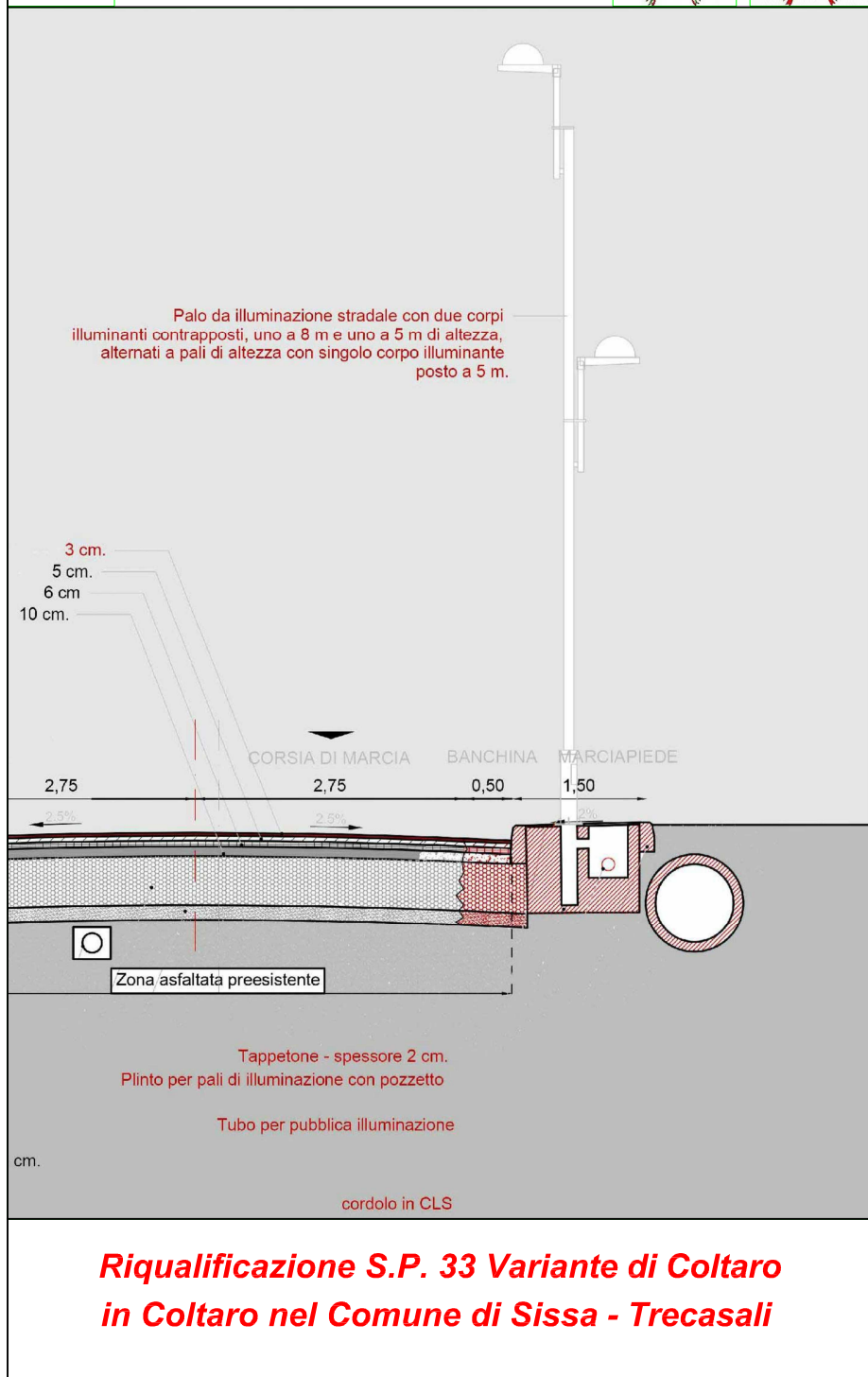
FILE OI71E0RS0201.dwg

SOST.TO DA
Replace by

SOST.SCE IL
Replace



PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI SISSA - TRECASALI



Riqualificazione S.P. 33 Variante di Coltaro in Coltaro nel Comune di Sissa - Trecasali

N°	DESCRIZIONE Descrip.	DIS. Made	DATA Date	CONT. Chk.	DATA Date	APP. App.	DATA Date	NOTE
1	REV. 01	GM	26/07/17	IT	29/07/17	DF	29/07/17	Rimissione progetto a seguito aggiornamento Piano economico
0	EMISSIONE	SM	23/09/14	MC	29/09/14	DF	29/09/14	

REVISIONI Revisions

NB: le verifiche illuminometriche allegate sono state eseguite utilizzando in via esemplificativa un prodotto commerciale che non rappresenta una prescrizione di fornitura

STRADA PROVINCIALE COLTARO SISSA SP33

PROGETTAZIONE ILLUMINOTECNICA

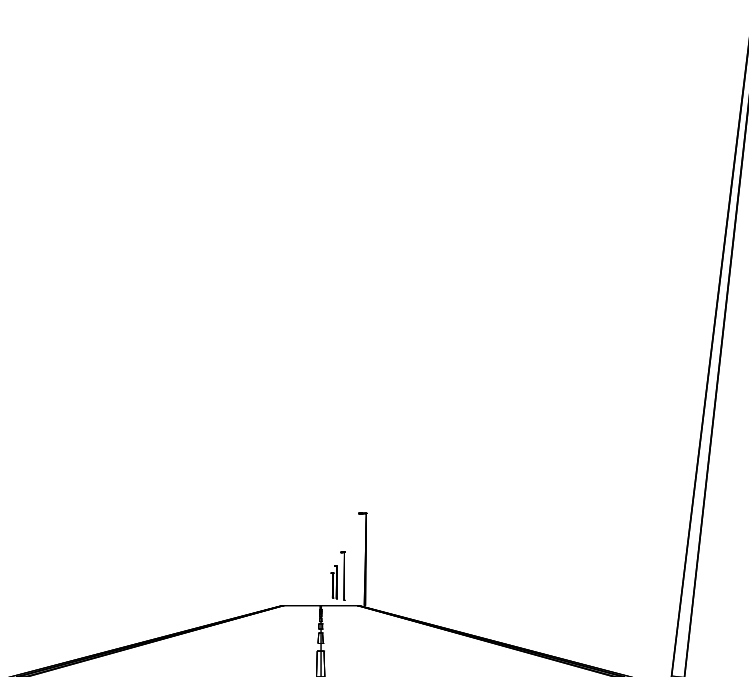
SECONDO NORMATIVA EN 13201-2

<u>Armatura</u>	<u>Watt</u>	<u>SEZIONE 1</u>	<u>LATO STRADA</u>						
		<u>Tipo di Strada</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Limiti di Velocità</u>	<u>Categoria</u>	<u>Classe</u>	<u>L=cd/m2</u>	<u>U0</u>	<u>UI</u>
		F	Strade Locali Extraurbane	50 km/h	ME4b	3	0,75	0,40	0,50
HENEA BC 36 LED	700mA 90W		Valori di Progetto 1701A				0,78	0,50	0,64
		<u>SEZIONE 1</u>	<u>LATO MARCIAPIEDE</u>						
		<u>Tipo di Strada</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Limiti di Velocità</u>	<u>Categoria</u>	<u>Classe</u>	<u>Ill. Medio</u>	<u>Ill.Minimo</u>	
		N/A	Aree Ciclo-Pedonali	N/A	S3	N/A	7,5	1,5	
HENEA BC 36 LED	350mA 42W		Valori di Progetto 1701B						
		<u>SEZIONE 2</u>	<u>LATO STRADA</u>						
		<u>Tipo di Strada</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Limiti di Velocità</u>	<u>Categoria</u>	<u>Classe</u>	<u>L=cd/m2</u>	<u>U0</u>	<u>UI</u>
		F	Strade Locali Extraurbane	50 km/h	ME4b	3	0,75	0,40	0,50
HENEA BC 36 LED	700mA 90W		Valori di Progetto 1701A				0,78	0,50	0,64
		<u>SEZIONE 2</u>	<u>LATO MARCIAPIEDE</u>						
		<u>Tipo di Strada</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Limiti di Velocità</u>	<u>Categoria</u>	<u>Classe</u>	<u>Ill. Medio</u>	<u>Ill.Minimo</u>	
		N/A	Aree Ciclo-Pedonali	N/A	S3	N/A	7,5	1,5	
HENEA BC 36 LED	350mA 42W		Valori di Progetto 1701B				12	3	

RIQUALIFICAZIONE SP33

Note Installazione: LATO STRADA
Cliente: POLITECNICA SRL
Codice Progetto: 1701A
Data: 03/04/2017

Note:



NOME PROGETTISTA: G.C. ILLUMINATION
Indirizzo: VIA BRACCIANO, 10/B - SAN GIULIANO MIL.
Tel.-Fax: 02.9883121

Avvertenze:

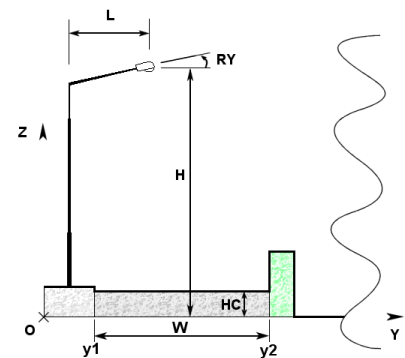
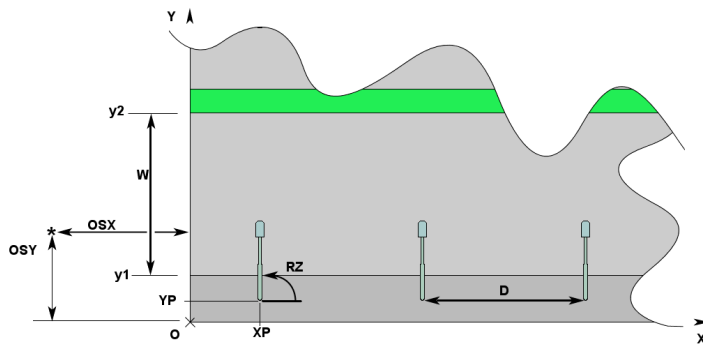
1.1 Informazioni Area

Dati Strada

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di marcia	Larghezza [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (ILLUM.)	Pt.Calc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	Colore	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
Carregg_A	Carrabile			7.00	0.00	7.00	10		0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01
		Carregg_A_C1	--->	3.50	0.00	3.50		5				
		Carregg_A_C2	<---	3.50	3.50	7.00		5				

Dati di installazione (File di Apparecchi)

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Incl.App. ° (RY)	Rot.Sbraccio ° (RZ)	Incl.Laterale ° (RX)	Fatt.Manut. [%]	Codice Apparecchio	Flusso lm	Rifer.
Fila A	0.00	-0.50	8.00	---	30.00	0.50	0	90	0	80.00	KNAC36700	8032	A



1.2 Calcolo Energetico (Suolo)

Area	210.00 m ²
Illuminamento Medio	11.88 lx
Potenza Specifica	0.43 W/m ²
Potenza Specifica Illuminotecnica	3.61 W/(m ² * 100lx)
Efficienza Energetica	27.73 (m ² *lx)/W
Potenza Totale Utilizzata	90.00 W

1.3 Parametri di Qualità dell'Impianto

Riepilogo Risultati

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LAv	Uo
Carregg_A			Tot=0.74 Dx=0.76 Sx=0.71	Ti=13.62	0.64	0.78	0.50
	1) (x=-60.00 y=1.75)m	Carregg_A_C1			0.85	0.78	0.50
	2) (x=90.00 y=5.25)m	Carregg_A_C2			0.64 *	0.84	0.49
	3) (x=-60.00 y=1.75)m					0.78 *	0.50 *
	(x=-107.86 y=1.75)m			Ti=13.62 *			
Lv=0.21 G=4.16							

Norma:

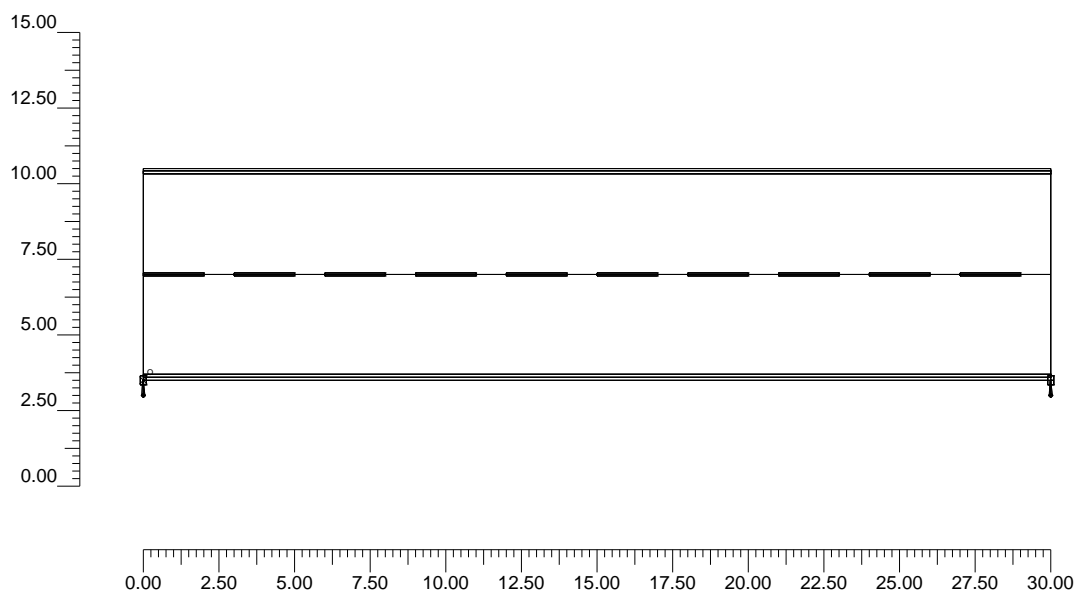
CIE 30

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

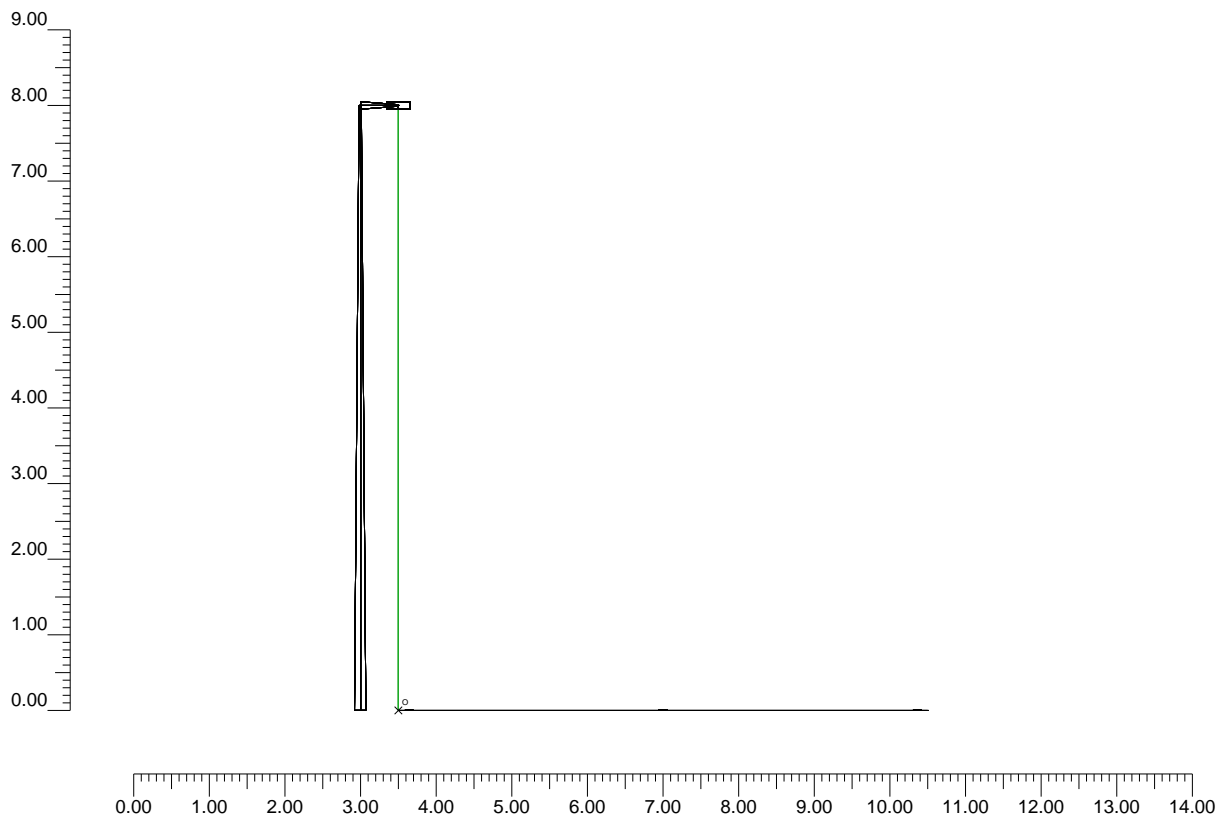
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/250



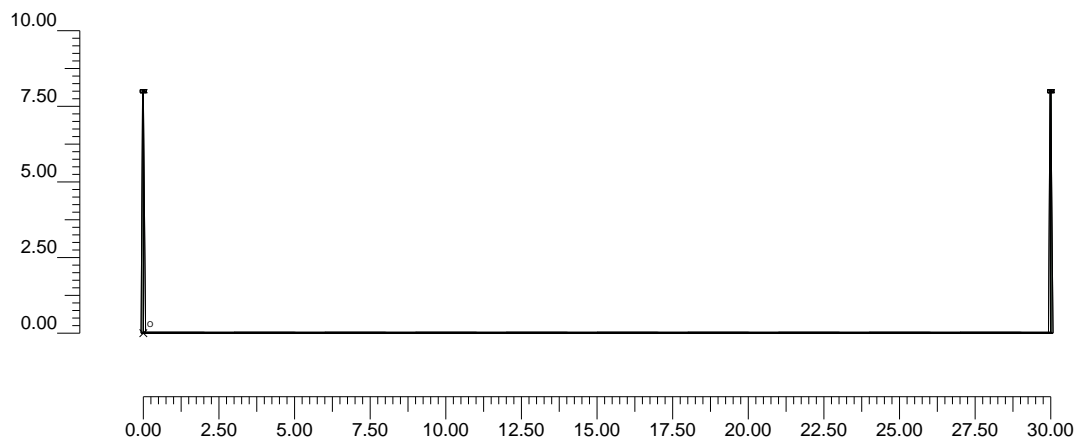
2.2 Vista Laterale

Scala 1/100



2.3 Vista Frontale

Scala 1/250



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	36 LED 700mA	MODULO 36 LED 700mA (MODULO 36 LED 700mA)	KNAC36700 (KNAC3603C)	-	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	36 LED 700mA	8032	90	6000	-

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	-90.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0	KNAC36700	0.80	36 LED 700mA	1*8032
	2	X	-60.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	-30.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	4	X	0.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	5	X	30.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	6	X	60.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	7	X	90.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		
	8	X	120.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0		0.80		

3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.
			Fila A_1	X	-90.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0	-90.00;0.00;0.00	0	0.80	A
			Fila A_2	X	-60.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0	-60.00;0.00;0.00	0	0.80	A
			Fila A_3	X	-30.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0	-30.00;0.00;0.00	0	0.80	A
			Fila A_4	X	0.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0	0.00;0.00;0.00	0	0.80	A
			Fila A_5	X	30.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0	30.00;0.00;0.00	0	0.80	A
			Fila A_6	X	60.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0	60.00;0.00;0.00	0	0.80	A
			Fila A_7	X	90.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0	90.00;0.00;0.00	0	0.80	A
			Fila A_8	X	120.00;0.00;8.00	0.0;0.0;0.0	120.00;0.00;0.00	0	0.80	A

4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

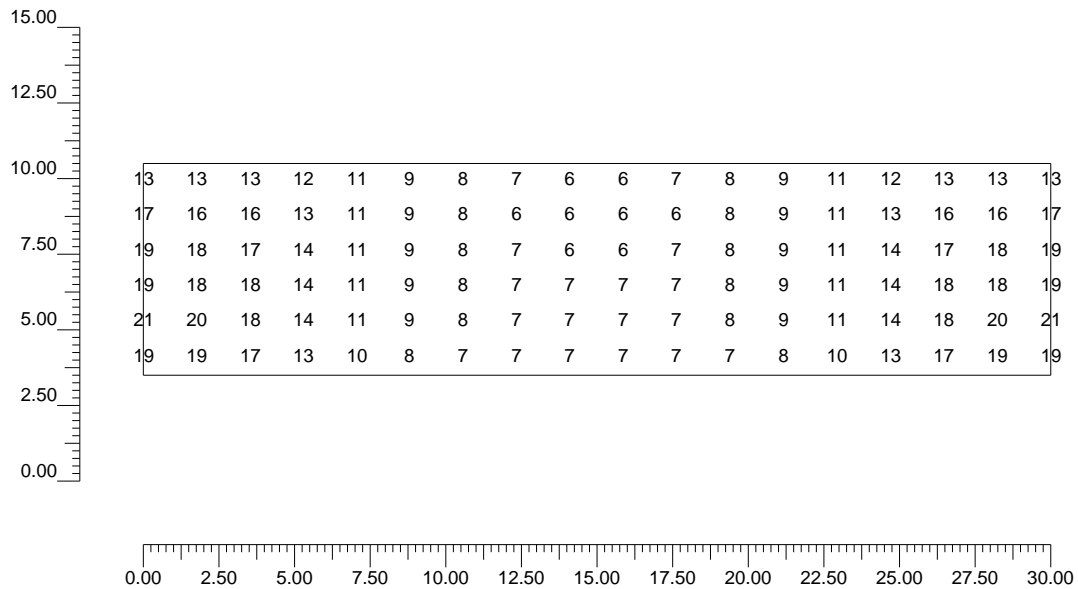
O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.76 DY:0.58	Illuminamento Orizzontale (E)	12 lux	6 lux	21 lux	0.51	0.29	0.57

Tipo Calcolo

Solo Dir. + Arredi

Scala 1/250

Non tutti i punti di calcolo sono visibili

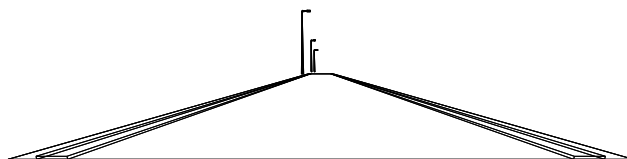
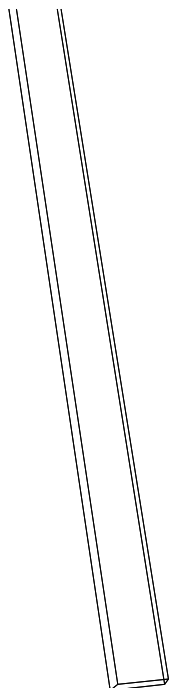


Informazioni Generali	1
1. Dati Riepilogativi Progetto	
1.1 Informazioni Area	2
1.2 Calcolo Energetico	2
1.3 Parametri di Qualità dell'Impianto	2
2. Viste Progetto	
2.1 Vista 2D in Pianta	4
2.2 Vista Laterale	5
2.3 Vista Frontale	6
3. Dati Riepilogativi Apparecchi	
3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi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

RIQUALIFICAZIONE SP33

Note Installazione: LATO MARCIAPIEDE
Cliente: POLITECNICA SRL
Codice Progetto: 1701B
Data: 03/04/2017

Note:



NOME PROGETTISTA:
Indirizzo:
Tel.-Fax:

G.C. ILLUMINATION
VIA BRACCIANO, 10/B - SAN GIULIANO MIL.
02.9883121

Avvertenze:

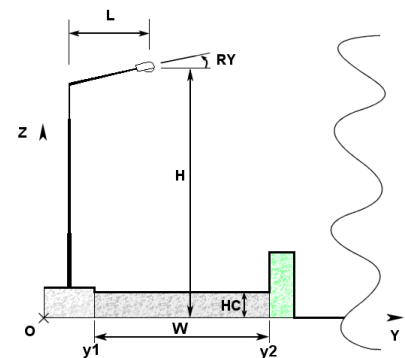
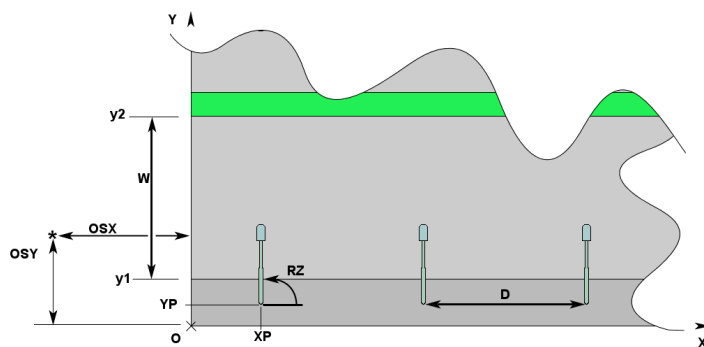
1.1 Informazioni Area

Dati Strada

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di marcia	Larghezza [m] W	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (ILLUM.)	Pt.Calc.Y (LUMIN.)	h Zona [m] (HC)	Colore	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
Carregg_A	Carrabile	Carregg_A_C1	--->	2.00	0.00	2.00	5	5	0.00	RGB=126,126,126	C2	7.01

Dati di installazione (File di Apparecchi)

Nome Fila	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Incl.App. ° (RY)	Rot.Sbraccio ° (RZ)	Incl.Laterale ° (RX)	Fatt.Manut. [%]	Codice Apparecchio	Flusso lm	Rifer.
Fila A	0.00	2.50	5.00	---	30.00	0.50	0	270	-0	80.00	KNAC36350	4633	A



1.2 Calcolo Energetico (Suolo)

Area	60.00 m2
Illuminamento Medio	12.59 lx
Potenza Specifica	0.70 W/m2
Potenza Specifica Illuminotecnica	5.56 W/(m2 * 100lx)
Efficienza Energetica	17.98 (m2*lx)/W
Potenza Totale Utilizzata	42.00 W

1.3 Parametri di Qualità dell'Impianto

Riepilogo Risultati

Zona	Osservatore	Corsia	Sr	Ti	UI	LAv	Uo
Carregg_A			Tot=0.91 Dx=0.97 Sx=0.85	Ti=16.76	0.37	0.96	0.42
	1) (x=-60.00 y=1.00)m 2) (x=-60.00 y=0.50)m (x=-9.62 y=0.50)m	Carregg_A_C1			0.37 *	0.94 0.96 *	0.41 0.42 *
	Lv=0.30 G=3.85			Ti=16.76 *			

RIQUALIFICAZIONE SP33
G.C. ILLUMINATION

1701B
VIA BRACCIANO, 10/B - SAN GIULIANO MIL.

03/04/2017
02.9883121

Norma: CIE 30

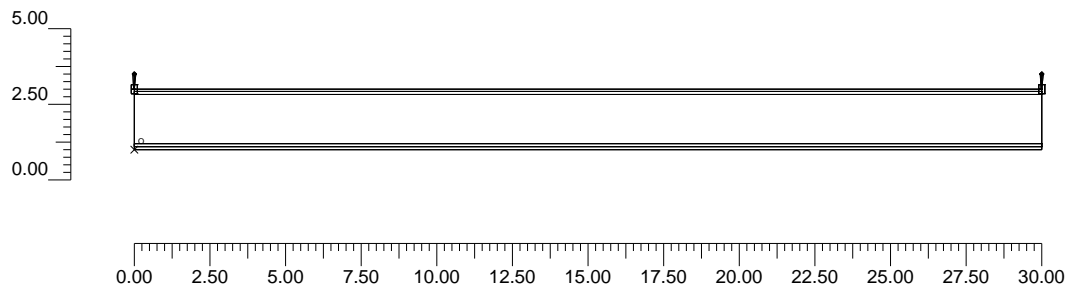
Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

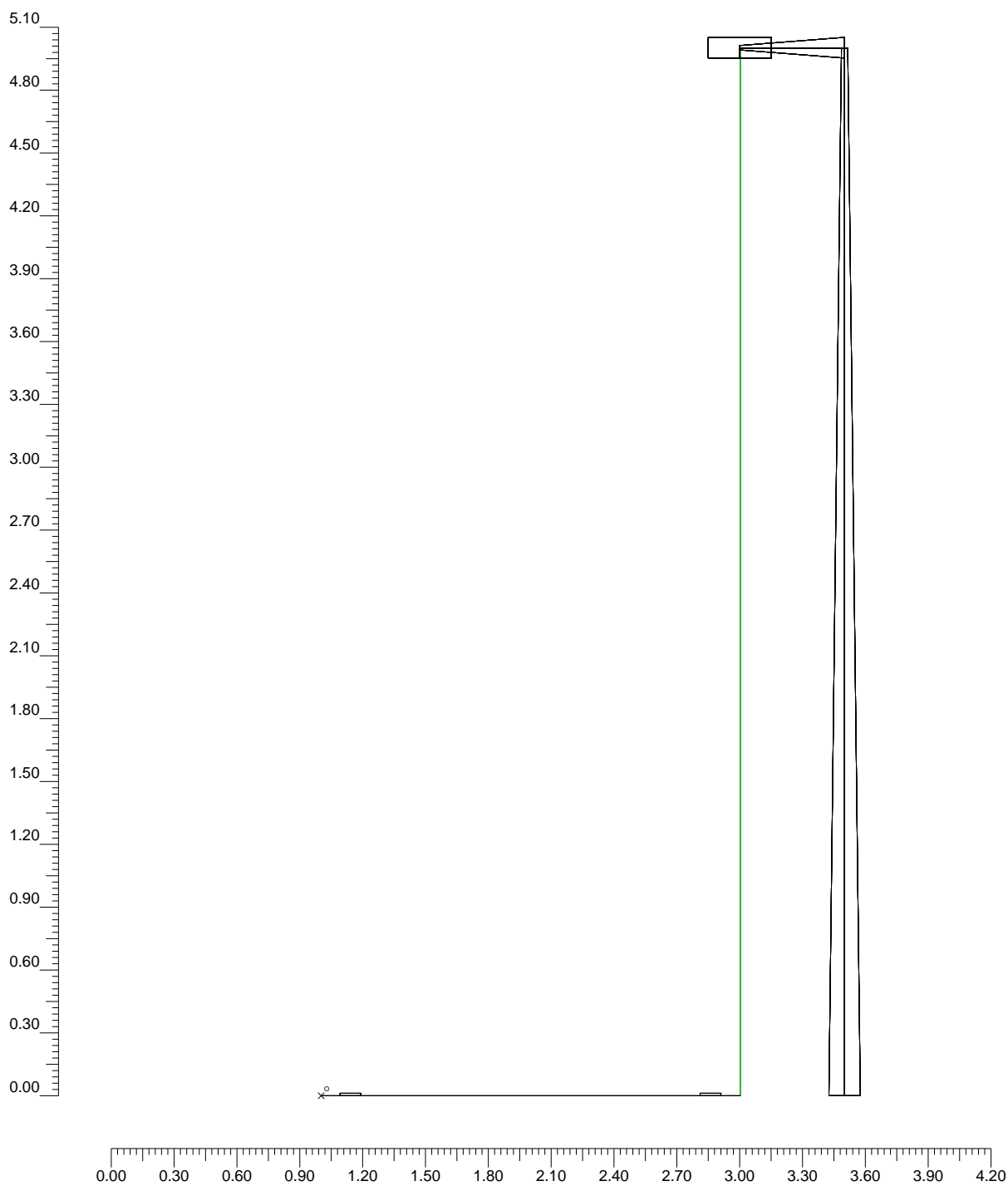
2.1 Vista 2D in Pianta

Scala 1/250



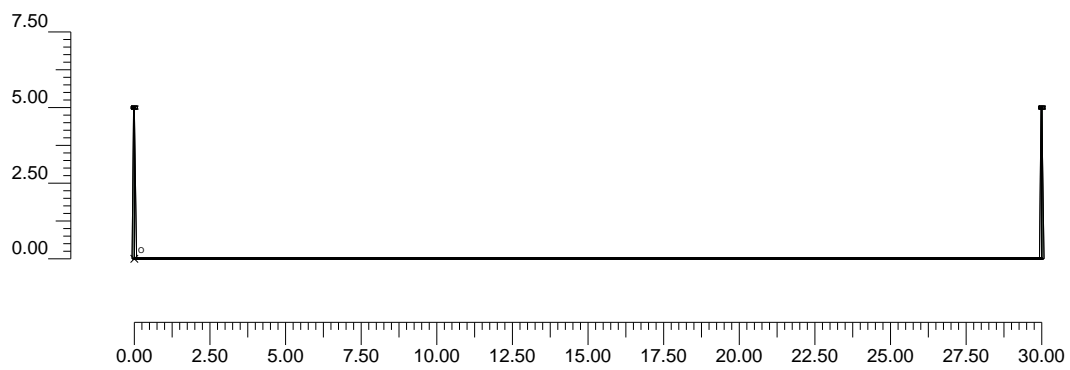
2.2 Vista Laterale

Scala 1/30



2.3 Vista Frontale

Scala 1/250



3.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	36 LED 350mA	MODULO 36 LED 350mA (MODULO 36 LED 350mA)	KNAC36350 (KNAC3603A)	-	LMP-A	1

3.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso lm	Potenza W	Colore K	N.
LMP-A	LED	36 LED 350mA	4633	42	6000	-

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;2.00;5.00	0.0;0.0;180.0	KNAC36350	0.80	36 LED 350mA	1*4633
	2	X	30.00;2.00;5.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	3	X	60.00;2.00;5.00	0.0;0.0;180.0		0.80		
	4	X	90.00;2.00;5.00	0.0;0.0;180.0		0.80		

3.4 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X° Y° Z°	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse °	Coeff. Mant.	Rifer.
			Fila A_1	X	-0.00;2.00;5.00	0.0;0.0;180.0	-0.00;2.00;0.00	180	0.80	A
			Fila A_2	X	30.00;2.00;5.00	0.0;0.0;180.0	30.00;2.00;0.00	180	0.80	A
			Fila A_3	X	60.00;2.00;5.00	0.0;0.0;180.0	60.00;2.00;0.00	180	0.80	A
			Fila A_4	X	90.00;2.00;5.00	0.0;0.0;180.0	90.00;2.00;0.00	180	0.80	A

4.1 Valori di Illuminamento Orizzontale sul Piano di Lavoro

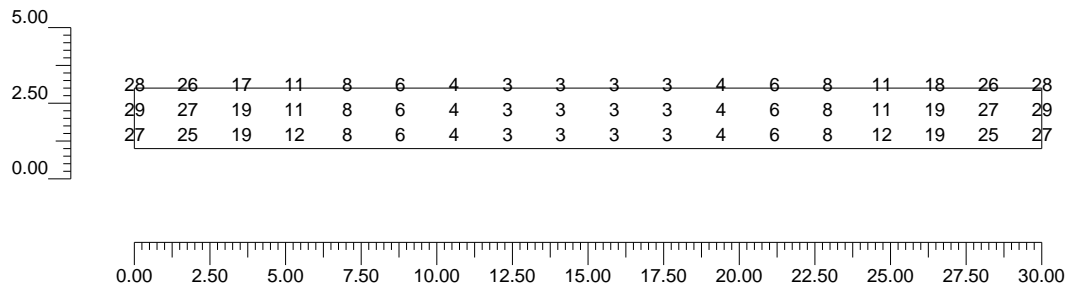
O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:1.76 DY:0.17	Illuminamento Orizzontale (E)	12 lux	3 lux	30 lux	0.22	0.09	0.40

Tipo Calcolo

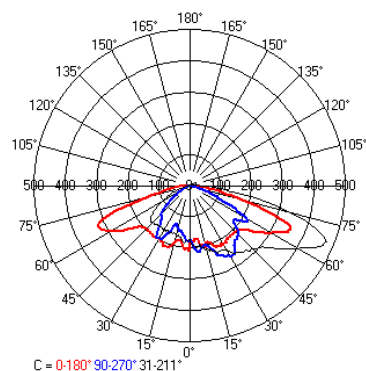
Solo Dir. + Arredi

Scala 1/250

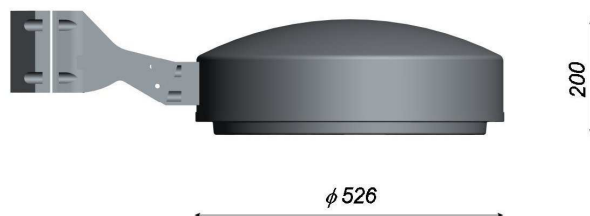
Non tutti i punti di calcolo sono visibili



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



500



HENEA BC



Descrizione	Armatura Stradale a Led per Arredo Urbano
Materiali	Anello Porta-Vetro e Copertura Superiore in Lastra di Alluminio Tornito (15/10) Vetro Temperato di Chiusura Spessore 5mm Braccio in Pressofusione di Alluminio, con Flangia per Attacco Diam. 102mm Viteria in Acciaio Inox A2 Dissipatore interno in Alluminio Estruso Anodizzato
Caratteristiche	Classe di Isolamento Classe II Grado di Protezione IP 65 (Ottica) e IP 44 (Vano Componenti) Protezione Contro gli Urti IK 08 Peso Kg 13,80



LED / Ottiche	Moduli da 24/36/48 LED con Temperatura di Colore 4000°K
	Distribuzione Ottica Asimmetrica Stradale ME3A con Lenti Secondarie
	6178lm@350mA (58W) – 8165lm@500mA (82W) – 10709lm@700mA (119W)
	Driver Integrato con Profili di Dimmerazione (su richiesta)
	Indice di Resa Cromatica ≥ 70
	Garanzia 5 anni
Normative	EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / EN 62471

INVICTOR LED

