



PROGETTO ESECUTIVO

illuminazione pubblica | 

INGEGNERIA E
INNOVAZIONE

REVISIONE	DESCR. REVISIONE	APPROVATO DA	REDATTO DA	SCALA	DATA
00	EMISSIONE	A.BATTISTINI	M.SARACINO	-	07/2021
TITOLO PROGETTO RIQUALIFICA LED DI 1000 PUNTI LUCE E DI RIFACIMENTO DELL'IMPIANTO DI VIALE RISORGIMENTO NEL COMUNE DI FORLÌ			NOME DOCUMENTO RELAZIONE CALCOLI ILLUMINOTECNICI		
PROGETTISTA A.BATTISTINI 			LEGALE RAPPRESENTANTE A. BATTISTINI		
COMUNE COMUNE DI FORLÌ (FC)				CIG 2622381940	NUMERO ELABORATO RC
TIPO DOCUMENTO DOCUMENTO				NUMERO DI FOGLIO	

TITOLO PROGETTO

RIQUALIFICAZIONE LED DI 1000 PUNTI LUCE E DI
RIFACIMENTO DELL'IMPIANTO DI VIALE
RISORGIMENTO NEL COMUNE DI FORLÌ

CODICE**CIG**

2622381940

DOCUMENTO

RELAZIONE
CALCOLI
ILLUMINOTECNICI

N.**FOGLIO**

1

DI

5

INDICE

1. PREMESSA	2
2. TABELLA RIASSUNTIVA AMBITI – IPEA – IPEI.....	3
3. CALCOLI ILLUMINOTECNICI	4
4. IPEA.....	5

1. PREMESSA

I calcoli illuminotecnici vengono svolti sulla base dell'individuazione del tratto tipo e della tipologia di apparecchiatura da installare, allo scopo di verificare il rispetto dei parametri minimi richiesti dalla Norma UNI EN 13201 – 2 per le categorie illuminotecniche di progetto e di esercizio dell'ambito considerato. I tratti tipo sono tipologie omogenee di ambito stradale, che vengono individuate suddividendo il territorio comunale a seconda:

- della destinazione d'uso dell'ambito: se stradale, ciclabile/pedonale, incrocio/rotonda o parcheggio;
- della geometria dell'ambito: definendo la larghezza, rispettivamente, di strade, piste ciclabili, banchine transitabili o non, parcheggi, marciapiedi, aree verdi;
- del tipo di apparecchi illuminanti presenti nell'ambito: se stradali, arredi urbani, proiettori;
- della posizione della sorgente rispetto al bordo della carreggiata: considerando l'altezza fuori terra del sostegno e la distanza tra baricentro dell'apparecchio e bordo dell'ambito considerato;
- della posizione relativa tra i vari punti luce: considerando l'interdistanza e la disposizione nell'ambito (unilineare, bilineare, quinconce, doppio centro, ...);
- della classificazione illuminotecnica di progetto o di esercizio, a seconda
- della tipologia di calcoli illuminotecnici che si stanno eseguendo.

I calcoli illuminotecnici permettono di individuare la potenza minima necessaria al rispetto dei parametri stabiliti dalla Norma nel tratto tipo (ambito) considerato, permettendo la massimizzazione delle prestazioni energetiche.

Per una completa comprensione dei calcoli sottostanti, si rimanda all'elaborato RC - database dei corpi illuminanti. In tale database è possibile rintracciare la colonna 'AMBITO' che indica per ogni via, piazza, incrocio, etc. il relativo tratto tipo.

Nella tabella riassuntiva di seguito oltre ad evincere informazioni circa gli ambiti per i calcoli illuminotecnici è possibile rintracciare i valori degli indici IPEA ed IPEI. A seguire allegati IPEA apparecchi.

TITOLO PROGETTO

RIQUALIFICAZIONE LED DI 1000 PUNTI LUCE E DI
RIFACIMENTO DELL'IMPIANTO DI VIALE
RISORGIMENTO NEL COMUNE DI FORLÌ

CODICE**CIG**

2622381940

DOCUMENTO

RELAZIONE
CALCOLI
ILLUMINOTECNICI

N.**FOGLIO**

3

DI

5

2. TABELLA RIASSUNTIVA AMBITI – IPEA – IPEI

Ambito	Indirizzo	Geometria	Interasse	Altezza	Sporgenza	Lungh_ sbraccio	N° apparecchi per palo	Disposizione	N° corsie	TIPO CI _ SDF - apparecchio	Tipo	Cat progetto	Fattore Manutenzione	Temperatura	INTERVENTO	TIPO CI _ SDP - Tipo apparecchio	Marca	Modello	Potenza W	Ottica	Codice	IPEA valore	IPEA	IPEI valore	IPEI
Z_001	Via Argine Destro Ronco	5C	27	8	+1,5	2,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M4	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	33	210	XSPME02210A30K_33W	1,71	A6+	0,57	A++	
Z_002	Via Zisa	4,5C	25	8	+1	2,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	210	XSPME02210A30K_30W	1,73	A6+	0,59	A++	
Z_003	Via Sirio Pirini	5,5C	30	8	+2,5	2,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	25H	XSPME022SHA30K_30W	1,72	A6+	0,6	A++	
Z_004	Via Primo Rondani	5C	30	8	+2,5	2,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	25H	XSPME022SHA30K_30W	1,72	A6+	0,66	A+	
Z_005	Via Enrico Fucacci	5C	34	8	+2,5	2,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	33	25H	XSPME022SHA30K_33W	1,7	A6+	0,64	A++	
Z_006	Via Giuseppe Alletti	1,5M-5PK-7C-3BK-1,5M	45	9,5	-4	2,5	1	QUINCONCE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	41	3ME	XSPME023MEA30K_41W	1,65	A5+	0,37	A4+	
Z_007	Via Sisa	5C	28	8	+1,5	1,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	210	XSPME02210A30K_30W	1,73	A6+	0,55	A3+	
Z_008	Via Rino Morgagni	7,5C	32	8	+2	2	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	48	35H	XSPME023SHA30K_48W	1,57	A4+	0,68	A+	
Z_009	Via Vincenzo Brasini	1,5M-8,5C-1,5M	25	8	+1	2	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP1	47	210	XSP-E02210E30K_47W	1,76	A6+	0,36	A5+	
Z_010	Via Cà Bagnoli - Via Fiumicella	4,5C	26	8	+0,5	2	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	210	XSPME02210A30K_30W	1,73	A6+	0,58	A++	
Z_011	Via del Cippo	5C	42	7,5	+1,5	2,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	275	XSPME02275A30K_30W	1,73	A6+	0,43	A4+	
Z_014	Via Spreti	5C	35	7,5	+0,5	2	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	210	XSPME02210A30K_30W	1,73	A6+	0,49	A3+	
Z_PARCH_01	Via Spreti	AREA CALCOLO	29	7,5	+2	2	2	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	48	35H	XSPME023SHA30K_48W	1,57	A4+	-	-	
Z_015	Via delle Larghe	2M-7,5C-5PK-2M	30	9,5	-2	TP	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP1	94	35H	XSP-E0235HE30K_94W	1,27	A+	0,49	A3+	
Z_PARCH_01	Via delle Larghe	AREA CALCOLO	-	4,5	-	TP	1	-	2	ARREDO URBANO	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARREDO URBANO	GMR	VESTA C	19	5A	VCS_GL02_700_3K_5A	1,58	A4+	-	-	
Z_018	Via Donnasanta	5C	28	8,5	+1	2	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	275	XSPME02275A30K_30W	1,73	A6+	0,47	A3+	
Z_019	Via Acquara	1,5M-7,5C	25	9	+0,5	0,8	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	275	XSPME02275A30K_30W	1,73	A6+	0,31	A5+	
Z_PARCH_02	Via Acquara	1,5M-5PK-6C-5PK-1,5M	20	9	+0,5	0,8	1	QUINCONCE	2	ARMATURA STRADALE	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XPSM	58	35H	XSPME023SHA30K_58W	1,49	A3+	-	-	
Z_020	Via Clodio Paolino	1,5M-9PK-3,5C	32	11	-10	0,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP1	82	25H	XSP-E0225HE30K_82W	1,58	A4+	0,41	A4+	
Z_PARCH_03	Via Acquara	1,5M-6C-5PK-1,5M	-	11	0	0,8	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	58	25H	XSPME022SHA30K_58W	1,56	A4+	-	-	
Z_021	Via Olindo Vernocchi	1,5M-7C-5PK-2M	23	9	0	0,8	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	41	25H	XSPME022SHA30K_41W	1,67	A5+	0,29	A5+	
Z_022	Via Olindo Vernocchi	1,5M-7,5C-1,5M	23	9	0	0,8	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	210	XSPME02210A30K_30W	1,73	A6+	0,31	A5+	
Z_PARCH_04	Via Olindo Vernocchi	1M-5PK-15C-5PK-1M	-	11	-5	0,8	1	BILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	41	25H	XSPME022SHA30K_41W	1,67	A5+	-	-	
Z_023	Via Acquara	5C	27	9	+0,5	0,8	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	275	XSPME02275A30K_30W	1,73	A6+	0,49	A3+	
Z_024	Via Acquara	1,5M-5PK-9C-1,5M	25	9	+0,5	1	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	51	25H	XSPME022SHA30K_51W	1,6	A5+	0,29	A5+	
Z_025	Via Serachieda - Via Sperti	4C	24	7,5	-1	TP	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	275	XSPME02275A30K_30W	1,73	A6+	0,53	A3+	
Z_026	Via Cervese	2M	16	5,5	0	TP	1	UNILATERALE	2	ARREDO URBANO	P1	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARREDO URBANO	GMR	VESTA C	19	3D	VCS_GL02_700_3K_3D	1,55	A4+	0,63	A++	
Z_029	Via dei Carradori	7C	30	7	+1,5	1,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	022SHA30K	XSPME022SHA30K_30W-PL12371-011A	1,72	A6+	0,41	A++	
Z_030	Via dei Carradori - Via Carpena	2M-7,5C-0,5BK-2,5M	24	9	0	0,8	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	41	023MEA30K	XSPME023MEA30K_41W-PL12371-013A	1,65	A5+	0,43	A4+	
Z_031	Via Villa Giselda	5,5CP	15	3,5	0	TP	1	UNILATERALE	2	ARREDO URBANO	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARREDO URBANO	GMR	VESTA C	19	GL02_700_3K_3C	VCS_GL02_700_3K_3C	1,55	A4+	0,46	A3+	
Z_032	Via Villa Giselda	5PK-8C-1,50M	30	9	0	0,8	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	58	023MEA30K	XSPME02275A30K_58W-PL12371-013A	1,54	A4+	0,4	A++	
Z_PARCH_05	Via Carpenella	AREA CALCOLO	-	9	0	0,8	1	-	2	ARMATURA STRADALE	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	41	25H	XSPME022SHA30K_41W	1,67	A5+	-	-	
Z_033	Via Bianco da Durazzo	6C	33	8,5	0	2	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	02275A30K	XSPME02275A30K_30W-PL12371-010A	1,73	A6+	0,4	A4+	
Z_034	Via Bianco da Durazzo	5C	26	7	-0,5	TP	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	022SHA30K	XSPME022SHA30K_30W-PL12371-011A	1,72	A6+	0,57	A++	
Z_PARCH_06	Via Bianco da Durazzo	1,5M-1,5BK-5,5PK-9,50C	15	9	-6	0,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	41	023SHA30K	XSPME022SHA30K_41W-PL12371-012A	1,6	A5+	0,42	A4+	
Z_ROT_02	Via Cervese	AREA CALCOLO	-	30	-	ORREFAR	12	CENTRALE	2	PROIETTORE	C2	0,85	4000 K	SOSTITUZIONE	PROIETTORE	TECMAR	POLAR 4	200	RR	7029 - POLAR 4 200W MOD. RR 4000K	1,28	A+	-	-	
Z_037	Via Punta di Ferro	2M-1BK-10C-1BK-2M	42	9,5	-	2	1	QUINCONCE	2	ARMATURA STRADALE	M4	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP-E	52	022SHE30K	XSP-E022SHE30K_52W-PL11703-029	1,74	A6+	0,32	A5+	
Z_ROT_03	Via Cervese	AREA CALCOLO	-	-	-	-	1	-	2	ARMATURA STRADALE/PROIET	C2	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP1	82	25H	XSP-E022SHE30K_82W	1,58	A4+	-	-	
Z_INC_04	Via Punta di Ferro	AREA CALCOLO	-	-	-	-	1	-	2	ARMATURA STRADALE	C3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP-E	65	022SHE30K	XSP-E022SHE30K_65W-PL11703-029	1,7	A6+	-	-	
Z_PARCH_07	Via Punta di Ferro	5PK-6,5C-5PK	31	13	-4,5	0,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	P2	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP-E	82	022SHE30K	XSP-E022SHE30K_82W-PL11703-029	1,58	A4+	0,41	A4+	
Z_ROT_04	Via Punta di Ferro	AREA CALCOLO	-	13	-	0,5	1	-	2	ARMATURA STRADALE	C3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP-E	94	022SHE30K	XSP-E022SHE30K_94W-PL11703-029	1,39	A++	-	-	
Z_038	Via Punta di Ferro	3CP	26	5	0	0,5	1	UNILATERALE	1	ARREDO URBANO	P2	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARREDO URBANO	GMR	VESTA C	27	GL02_1000_3K_2A	VCS_GL02_1000_3K_2A	1,48	A3+	0,75	A	
Z_039	Via Pietro Camporesi	3M-2BK-9C-2M	30	11	-0,5	0,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M4	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP1	65	210	XSP-E02210E30K_65W	1,69	A5+	0,33	A5+	
Z_040	Via Pellegrino Artusi	2M-9C-2M	31	11,5	-0,5	0,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M4	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP1	65	210	XSP-E02210E30K_65W	1,69	A5+	0,34	A5+	
Z_ROT_05	Via Pellegrino Artusi	AREA CALCOLO	-	11,5	0	0,5	1	-	2	ARMATURA STRADALE	C3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP1	65	210	XSP-E02210E30K_65W	1,69	A5+	-	-	
Z_PARCH_08	Piazzale della Cooperazione	AREA CALCOLO	-	11,5	-	0,5	2	-	-	ARMATURA STRADALE	P2	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	33	25H	XSPME022SHA30K_33W	1,7	A6+	-	-	
Z_ROT_06	Via Pietro Camporesi	AREA CALCOLO	-	13	-	-	1	-	2	ARMATURA STRADALE	C3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP1	65	210	XSP-E02210E30K_65W	1,69	A5+	-	-	
Z_041	Via Pietro Camporesi	2M-9C-2M	28	11	-0,5	0,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	48	210	XSPME02210A30K_48W	1,65	A5+	0,32	A5+	
Z_042	Piazzale della Cooperazione	4CP	20	3,5	0	TP	1	UNILATERALE	1	FUNGO	P2	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARREDO URBANO	GMR	VESTA C	14,5	3D	VCS_GL02_525_3K_3D	1,57	A4+	0,36	A4+	
Z_043	Via Antonietta Gordini	1M-14,5C-3CP-1M	41	11	0	0,5	1	UNILATERALE	2	ARMATURA STRADALE	M4	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP2	111	25H	XSP-E0225HF30K_111W	1,55	A4+	0,32	A5+	
Z_044	Via Antico Acquedotto	1,5M-5,5PK-6,5C-5,5PK-1,5M	32	11	-5,5	0,5	1	QUINCONCE	2	ARMATURA STRADALE	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	30	210	XSPME02210A30K_30W	1,73	A6+	0,29	A5+	
Z_PARCH_09	Via Antico Acquedotto	AREA CALCOLO	-	11	-	-	1	-	-	ARMATURA STRADALE	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	58	4ME	XSPME024MEA30K_58W	1,56	A4+	-	-	
Z_PARCH_10	Via Antico Acquedotto	AREA CALCOLO	-	11	-	-	1	-	-	ARMATURA STRADALE	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP-E	47	022SHE30K	XSP-E022SHE30K_47W-PL11703-029	1,77	A6+	-	-	
Z_PARCH_11	Via Antico Acquedotto	AREA CALCOLO	-	11	-	-	1	-	-	ARMATURA STRADALE	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	41	022SHA30K	XSPME022SHA30K_41W-PL12371-011A	1,67	A5+	-	-	
Z_PARCH_12	Via Antico Acquedotto	AREA CALCOLO	-	11	-	-	1	-	-	ARMATURA STRADALE	P3	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSPM	41	022SHA30K	XSPME022SHA30K_41W-PL12371-011A	1,67	A5+	-	-	
Z_045	Via Antico Acquedotto	1,5M-9C-3BK-9C-2,5PK-1,5M	34	11	-0,5	0,5	2	CENTRALE	2	ARMATURA STRADALE	M5	0,85	3000 K	SOSTITUZIONE	ARMATURA STRADALE	CREE	XSP-E	65	022SHE30K	XSP-E022SHE30K_65W-PL11703-029	1,7				

3. CALCOLI ILLUMINOTECNICI

COMUNE DI FORLÌ

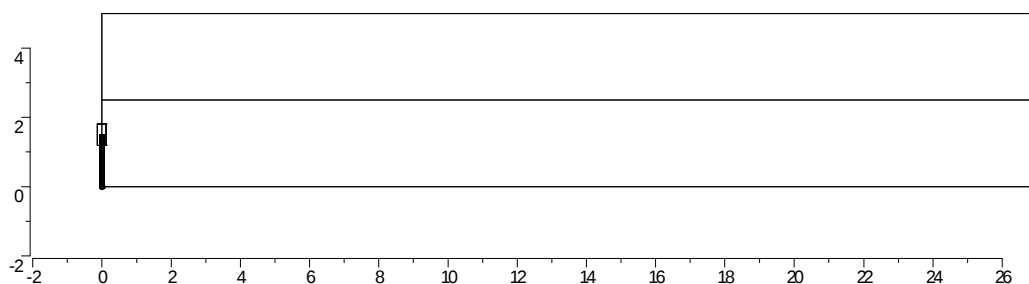
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_001

Data 12/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

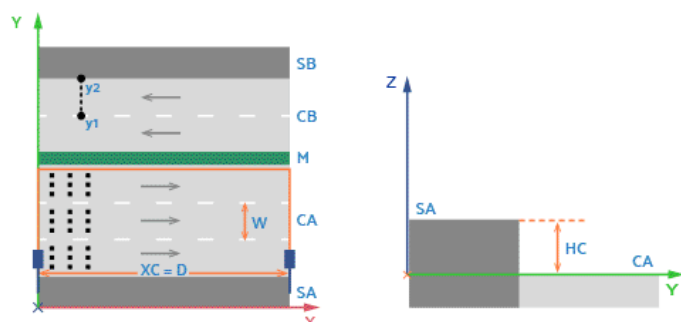
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

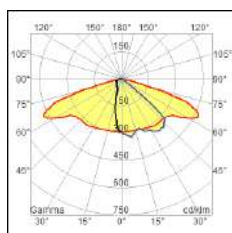
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			5.00	0.00	5.00	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.50	0.00	2.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.50	2.50	5.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 210 -VM 33W 3K (XSPME- A - Type 210 -VM 33W 3K)	XSPME02210A30K_33W (PL12371-001A)	4500.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

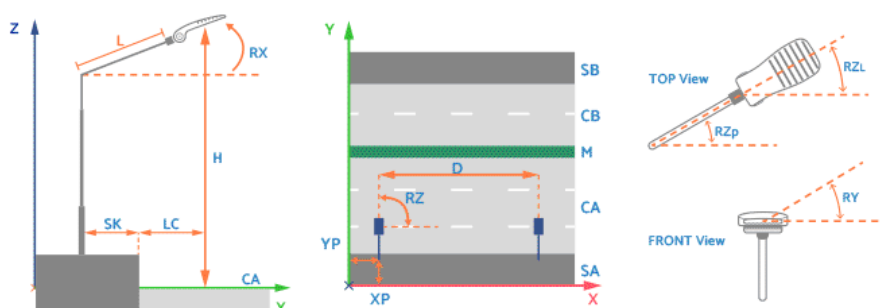


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 33W 3K	3 MD-SA1400 33W 3K	33.00	0.0000	4500	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	1.50	8.00	---	27.00	1.50	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.81 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.60 ✓	UL = 0.77 ✓	fTI = 8 % ✓	REI = 0.38 ✓
Valori di Riferimento - Classe M4 (Asciutto)	LAV ≥ 0.75 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.40	UL ≥ 0.60	fTI ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.25] m	LAV = 0.81 cd/m ² *	Uo(L) = 0.67	UL = 0.77 *	
Oss. 2) [x=87.00 y=3.75] m	LAV = 0.84 cd/m ²	Uo(L) = 0.60 *	UL = 0.81	
Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=1.25] m				fTI = 6.45 %
Oss.Ti 2) [x=44.88 y=3.75] m				fTI = 8.19 % *
Lv = 0.12				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

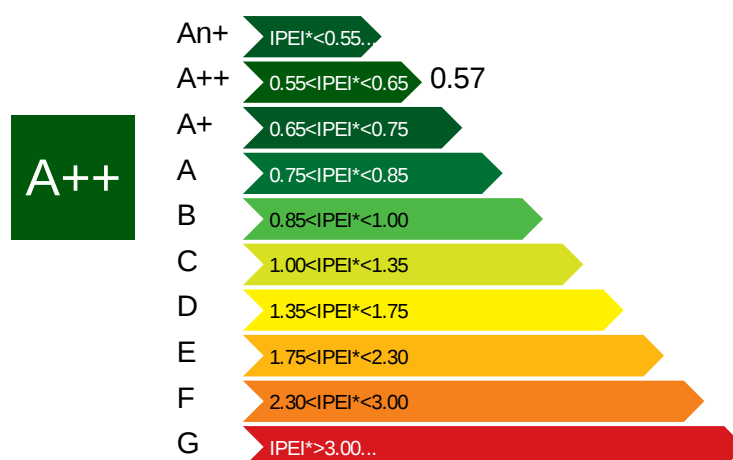
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.024 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	33.00	1.00

Potenza Operativa (P) 33.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 33.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	135.00	10.91

Area da Illuminare (A) 135.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.022	978

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-2	100 %	27.00 1.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K

COMUNE DI FORLÌ

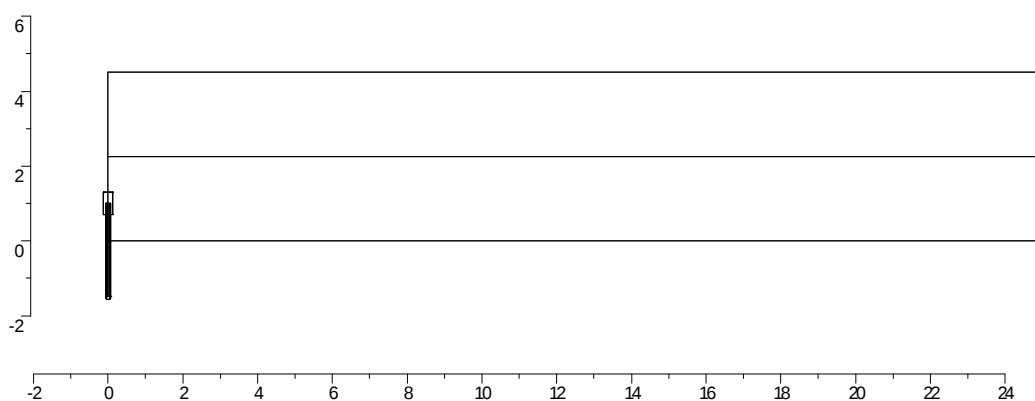
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_002

Data 12/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

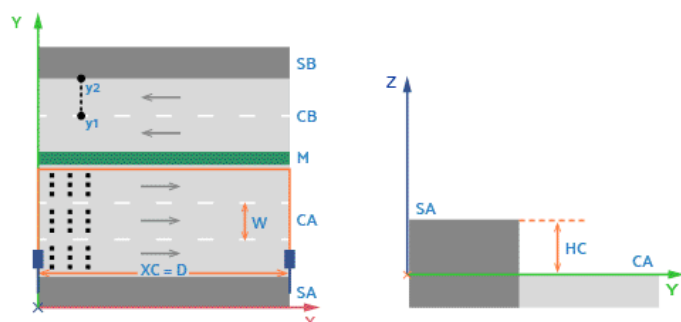
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

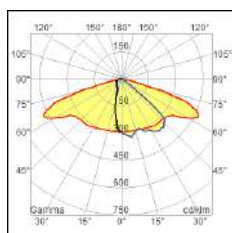
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			4.50	0.00	4.50	3		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.25	0.00	2.25		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.25	2.25	4.50		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K)	XSPME02210A30K_30W (PL12371-001A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

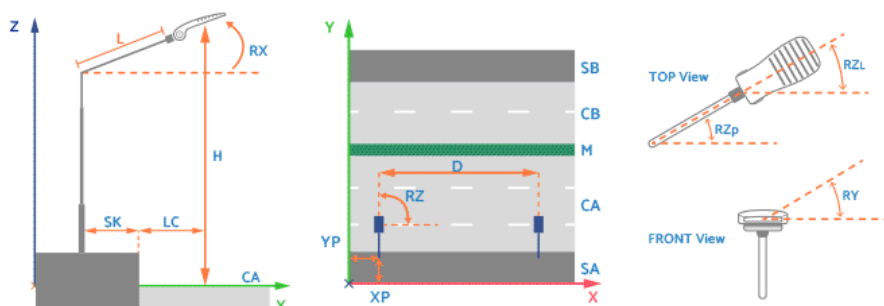


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	-1.50	0.00	1.00	8.00	---	25.00	2.50	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.83 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.77 ✓	UL = 0.80 ✓	fTI = 7 % ✓	REI = 0.50 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.13] m	LAV = 0.83 cd/m ² *	Uo(L) = 0.77 *	UL = 0.80 *	
Oss. 2) [x=85.00 y=3.38] m	LAV = 0.86 cd/m ²	Uo(L) = 0.80	UL = 0.84	
Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=1.13] m				fTI = 6.48 %
Oss.Ti 2) [x=42.88 y=3.38] m				fTI = 7.37 % *
Lv = 0.11				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

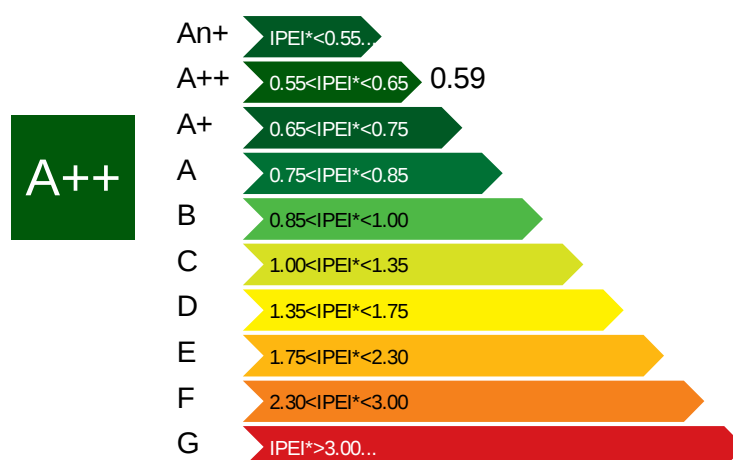
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.025 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	112.50	11.16

Area da Illuminare (A) 112.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.024	1067

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.00 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	25.00 1.00 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

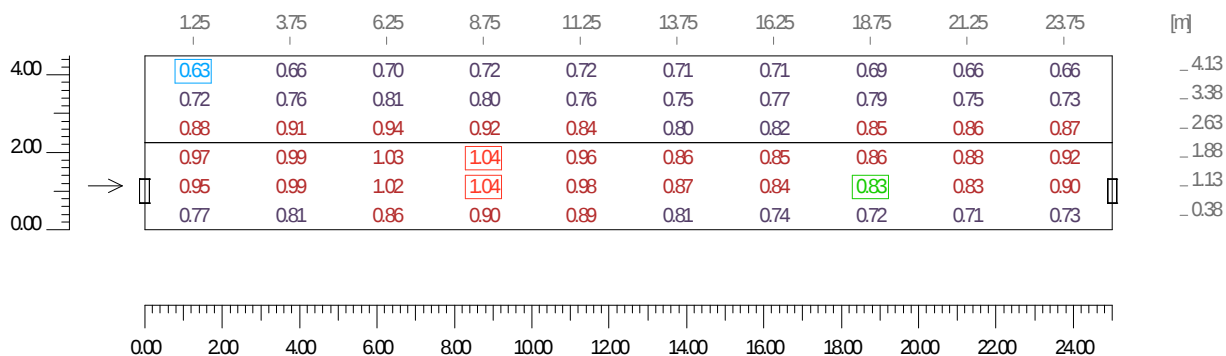
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.13] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.83 cd/m2	0.63 cd/m2	1.04 cd/m2	0.77	0.61	0.79

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.13 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.13 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

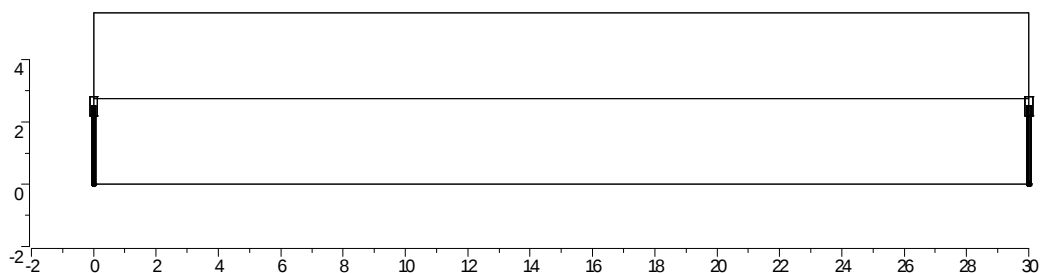
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_003

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

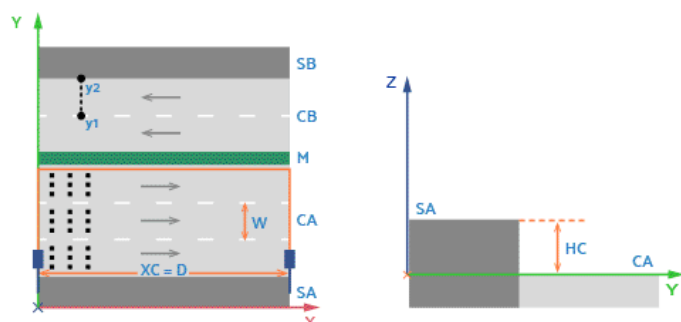
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

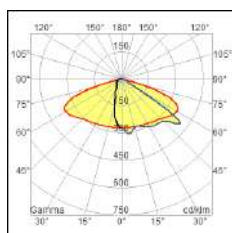
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			5.50	0.00	5.50	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.75	0.00	2.75		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.75	2.75	5.50		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 30W 3K)	XSPME022SHA30K_30W (PL12371-011A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

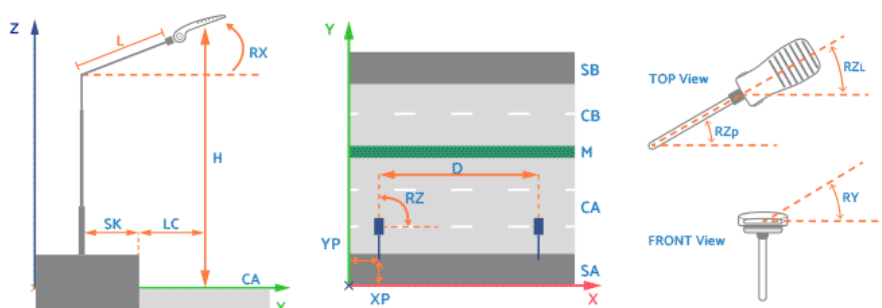


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	2.50	8.00	---	30.00	2.50	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.53 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.43 ✓	UL = 0.73 ✓	fTI = 8 % ✓	REI = 0.33 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.38] m	LAV = 0.53 cd/m ² *	Uo(L) = 0.50	UL = 0.73 *	
Oss. 2) [x=90.00 y=4.13] m	LAV = 0.54 cd/m ²	Uo(L) = 0.43 *	UL = 0.74	
Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=1.38] m				fTI = 4.35 %
Oss.Ti 2) [x=47.88 y=4.13] m				fTI = 7.55 % *
Lv = 0.08				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

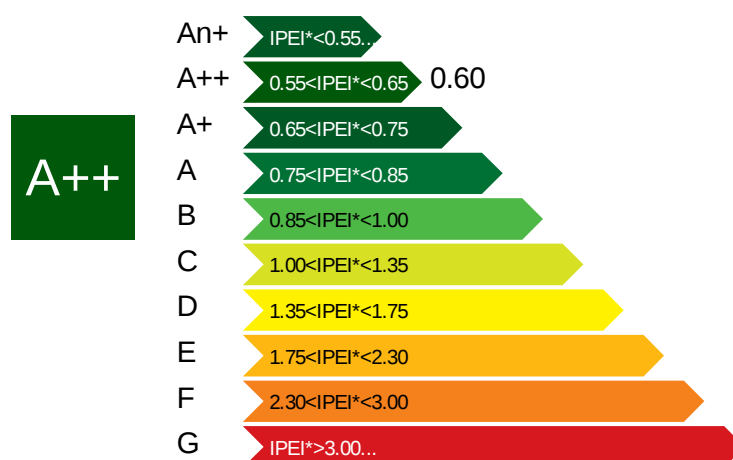
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.026 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	165.00	7.50

Area da Illuminare (A) 165.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.024	727

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 2.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	30.00 2.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

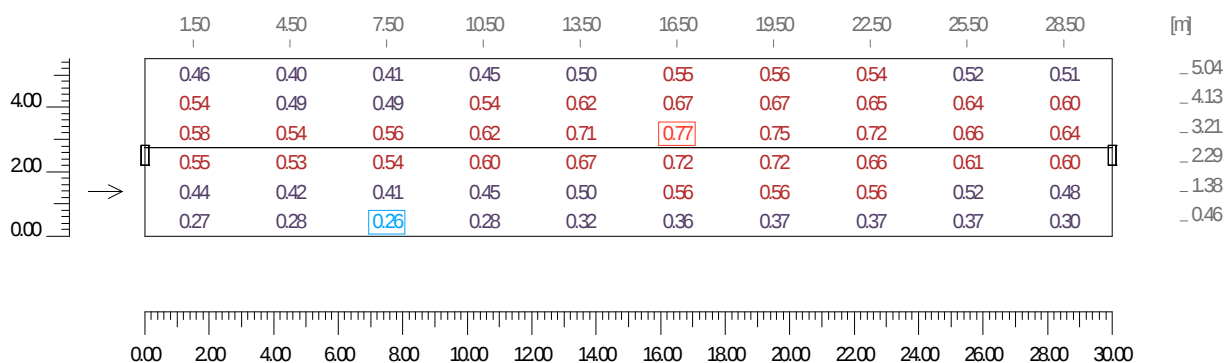
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.38] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.53 cd/m2	0.26 cd/m2	0.77 cd/m2	0.50	0.34	0.68

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.38 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.38 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

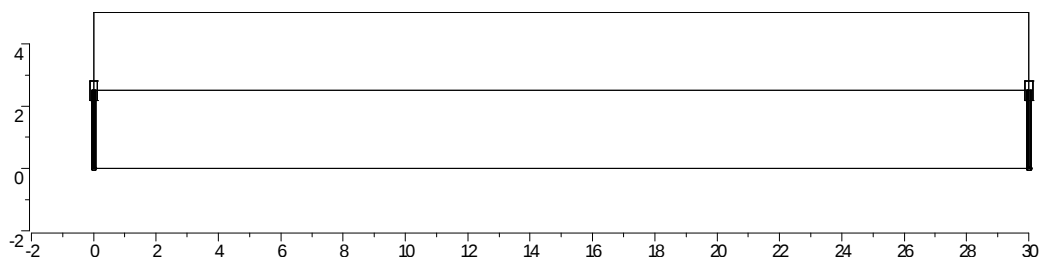
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_004

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

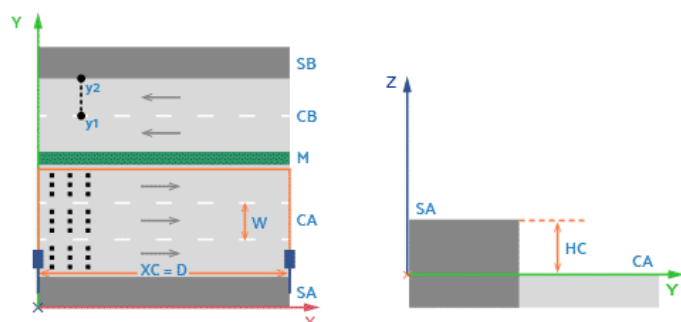
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

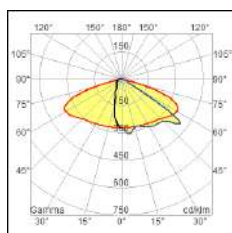
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			5.00	0.00	5.00	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.50	0.00	2.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.50	2.50	5.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 30W 3K)	XSPME022SHA30K_30W (PL12371-011A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

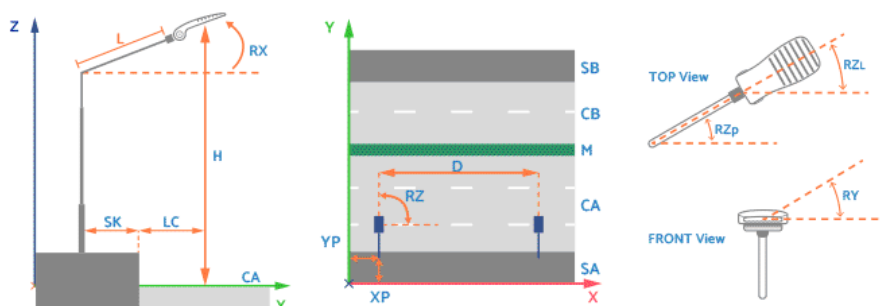


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	2.50	8.00	---	30.00	2.50	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.53 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.43 ✓	UL = 0.72 ✓	fTI = 7 % ✓	REI = 0.35 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.25] m	LAV = 0.53 cd/m ² *	Uo(L) = 0.49	UL = 0.73	
Oss. 2) [x=90.00 y=3.75] m	LAV = 0.54 cd/m ²	Uo(L) = 0.43 *	UL = 0.72 *	
Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=1.25] m				fTI = 4.12 %
Oss.Ti 2) [x=47.88 y=3.75] m				fTI = 7.42 % *
Lv = 0.08				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

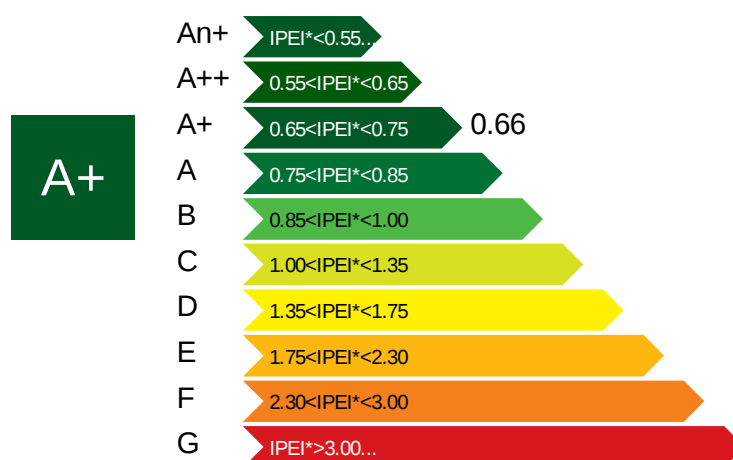
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.029 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	150.00	7.46

Area da Illuminare (A) 150.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.027	800

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 2.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	30.00 2.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

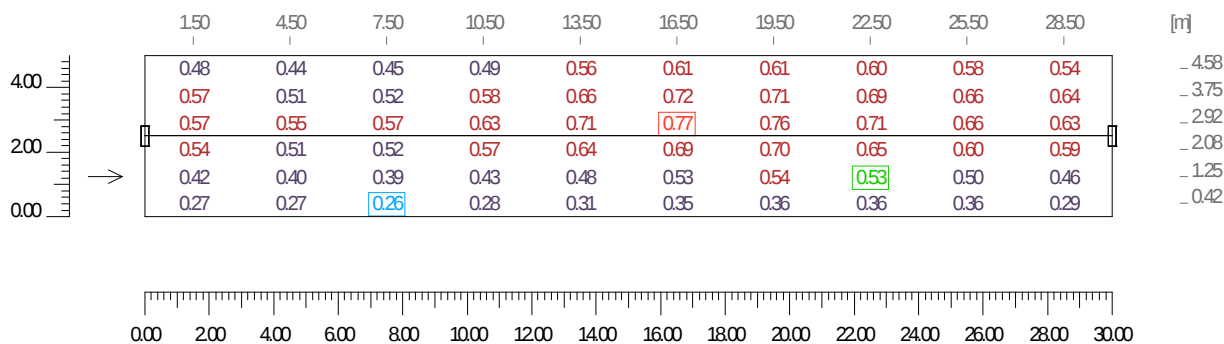
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.53 cd/m2	0.26 cd/m2	0.77 cd/m2	0.49	0.34	0.69

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

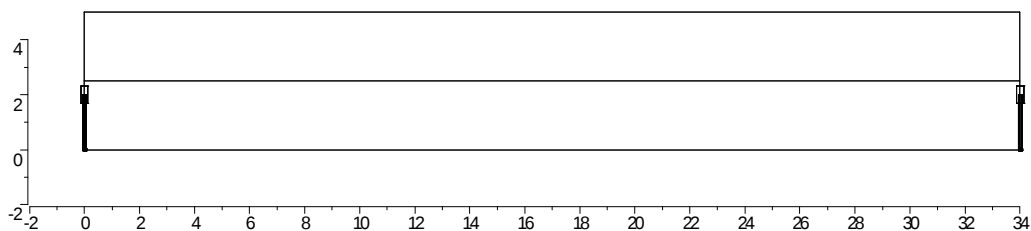
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_005

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

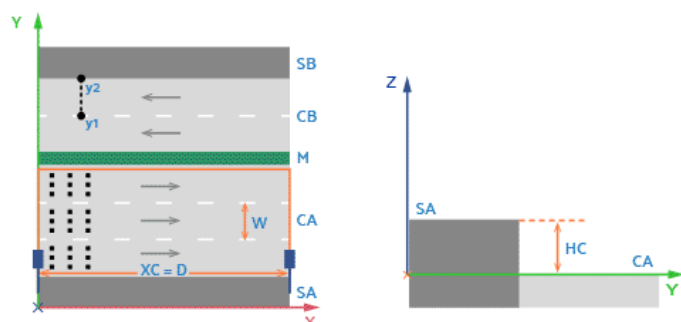
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

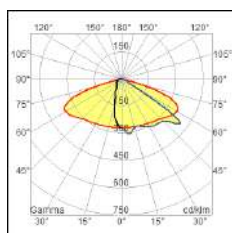
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			5.00	0.00	5.00	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.50	0.00	2.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.50	2.50	5.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 33W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 33W 3K)	XSPME022SHA30K_33W (PL12371-011A)	4500.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

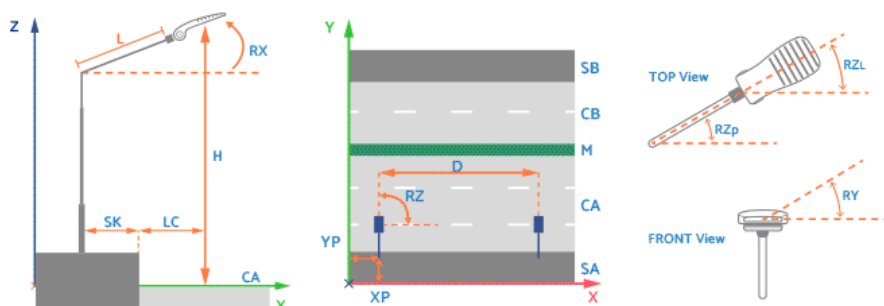


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 33W 3K	3 MD-SA1400 33W 3K	33.00	0.0000	4500	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	2.00	8.00	---	34.00	2.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

$L_{AV} = 0.53 \text{ cd/m}^2$ ✓	$U_o(L) = 0.44$ ✓	$U_L = 0.57$ ✓	$f_{TI} = 8 \%$ ✓	$R_{EI} = 0.40$ ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	$L_{AV} \geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	$U_o(L) \geq 0.35$	$U_L \geq 0.40$	$f_{TI} \leq 15 \%$
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.25] m	$L_{AV} = 0.53 \text{ cd/m}^2$ *	$U_o(L) = 0.51$	$U_L = 0.57$ *	
Oss. 2) [x=94.00 y=3.75] m	$L_{AV} = 0.54 \text{ cd/m}^2$	$U_o(L) = 0.44$ *	$U_L = 0.58$	
Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=1.25] m				$f_{TI} = 5.30 \%$
Oss.Ti 2) [x=51.88 y=3.75] m				$f_{TI} = 8.10 \%$ *
$L_v = 0.09$				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - R_n -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

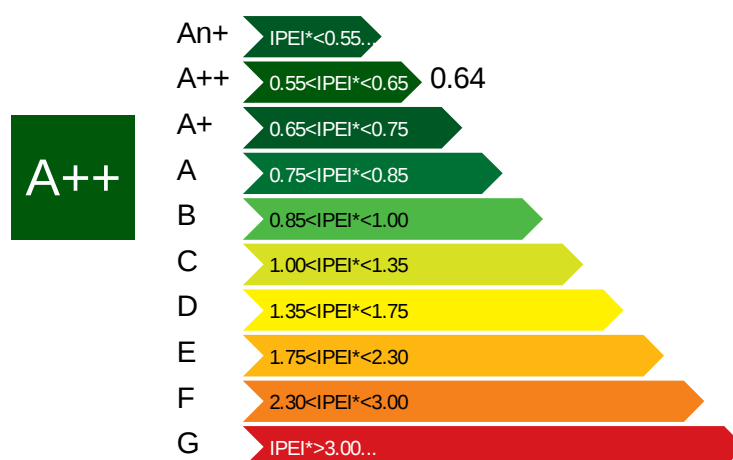
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.028 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	33.00	1.00

Potenza Operativa (P)	33.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	33.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	170.00	7.50

Area da Illuminare (A) 170.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.026	776

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 2.00 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-2	100 %	34.00 2.00 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K

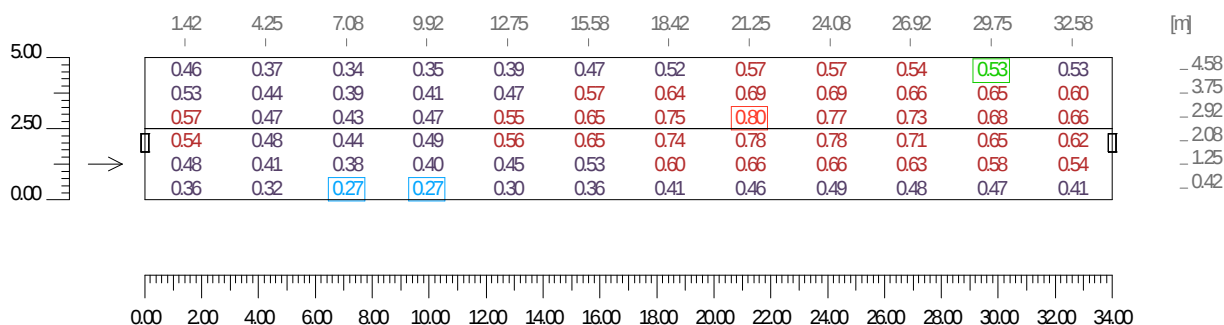
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.53 cd/m2	0.27 cd/m2	0.80 cd/m2	0.51	0.34	0.66

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

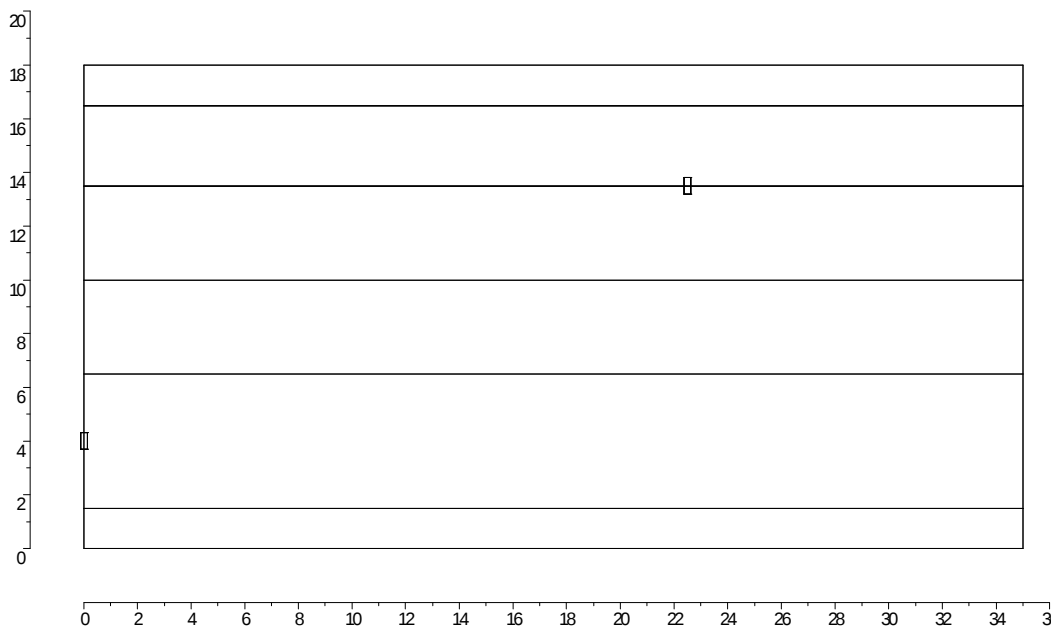
Codice Progetto:

Z_006

Data

13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

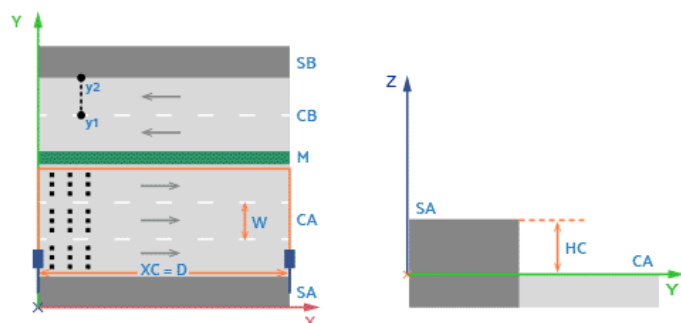
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

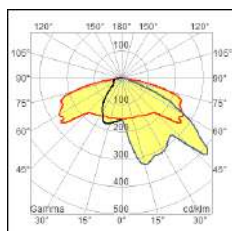
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	---	1.50	0.00	1.50	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata	Carrabile			12.00	1.50	13.50	8		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia di Parcheggio	---	5.00	1.50	6.50		3			
	2.2	Corsia	<---	3.50	6.50	10.00		3			
	2.3	Corsia	---	3.50	10.00	13.50		3			
3. Mediana Central	Secondaria	Mediana Centrale	---	3.00	13.50	16.50	3	3	0.00		0.3000
4. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	---	1.50	16.50	18.00	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 3ME -VM 41W 3K (XSPME- A - Type 3ME -VM 41W 3K)	XSPME023MEA30K_41W (PL12371-013A)	5495.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

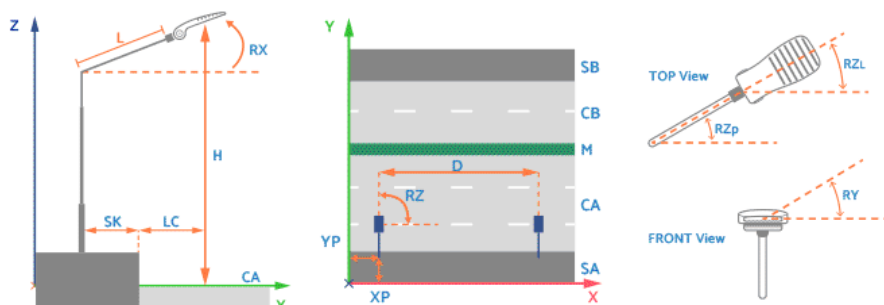


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 41W 3K	3 MD-SA1400 41W 3K	41.00	0.0000	5495	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	4.00	0.00	4.00	9.50	---	45.00	0.00	0	0	0	0
Row	A	22.50	13.50	22.50	13.50	9.50	---	45.00	0.00	0	0	180	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati	EAV = 5.56 lux ✓	EMIN = 4.20 lux ✓			
	Valori di Riferimento - Classe P4	EAV ≥ 5.00 lux	EMIN ≥ 1.00 lux			
2 - Carreggiata	Risultati	LAV = 0.53 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.58 ✓	UL = 0.58 ✓	fTI = 6 % ✓	REI = 0.68 ✓
	Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	REI ≥ 0.30
	Oss. 1) [x=-60.00 y=4.00] m	LAV = 0.54 cd/m²	Uo(L) = 0.63	UL = 0.58 *		
	Oss. 2) [x=95.00 y=8.25] m	LAV = 0.54 cd/m²	Uo(L) = 0.63	UL = 0.72		
	Oss. 3) [x=-60.00 y=11.75] m	LAV = 0.53 cd/m² *	Uo(L) = 0.58 *	UL = 0.61		
	Oss.Ti 1) [x=-22.00 y=4.00] m				fTI = 6.34 % *	
	Oss.Ti 2) [x=44.50 y=8.25] m				fTI = 5.03 %	
	Oss.Ti 3) [x=-1.00 y=11.75] m				fTI = 5.73 %	
	Lv = 0.07					
4 - Marciapiede	Risultati	EAV = 5.62 lux ✓	EMIN = 3.70 lux ✓			
	Valori di Riferimento - Classe P4	EAV ≥ 5.00 lux	EMIN ≥ 1.00 lux			

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

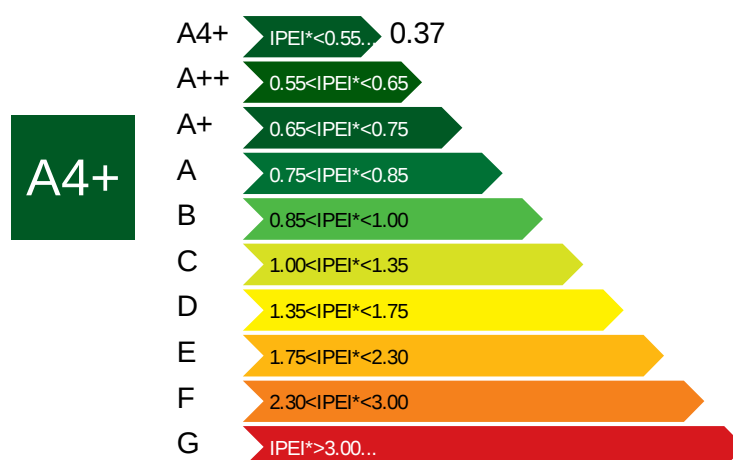
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.016 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	41.00	0.78
Row	41.00	0.78

Potenza Operativa (P) 63.78 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 63.78 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	52.50	5.56
Carreggiata	420.00	8.63
Marciapiede	52.50	5.62

Area da Illuminare (A) 525.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx•m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.015	486

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	22.50 13.50 9.50	0.0 -0.0 180.0	XSPME023MEA30K_41W	3 MD-SA1400 41W 3K
A-2	100 %	0.00 4.00 9.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME023MEA30K_41W	3 MD-SA1400 41W 3K

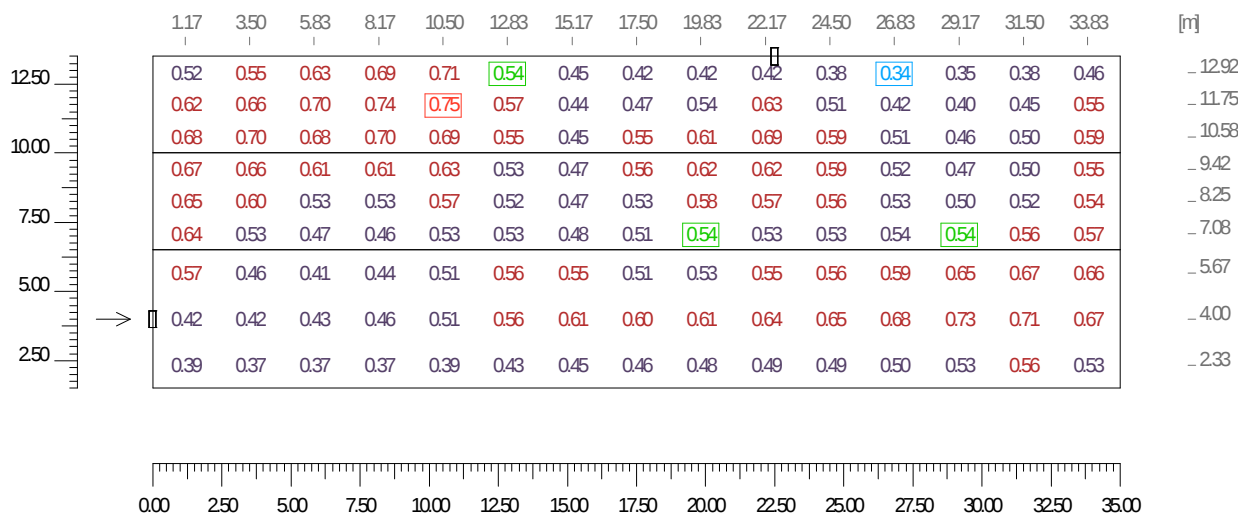
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=4.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.54 cd/m2	0.34 cd/m2	0.75 cd/m2	0.63	0.45	0.72

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=4.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=4.00 z=0.00] m
Solo Dir.



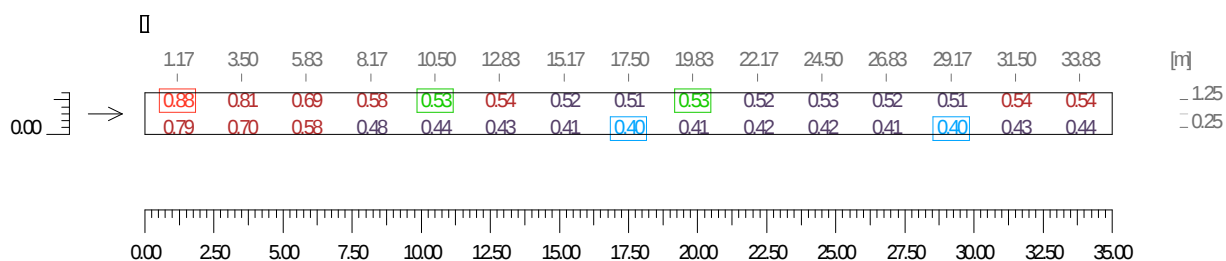
3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.53 cd/m2	0.40 cd/m2	0.88 cd/m2	0.75	0.46	0.60

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.00] m
Solo Dir.

□

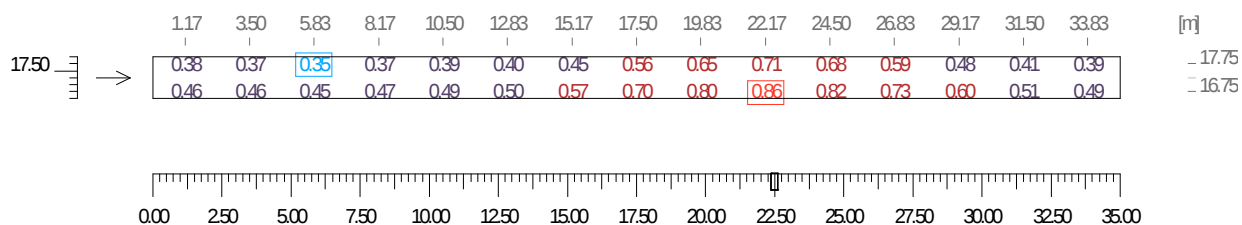


3.3 Valori Luminanza su: 4 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=17.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.54 cd/m2	0.35 cd/m2	0.86 cd/m2	0.66	0.41	0.63

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=17.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=17.25 z=0.00] m
Solo Dir.



□

COMUNE DI FORLÌ

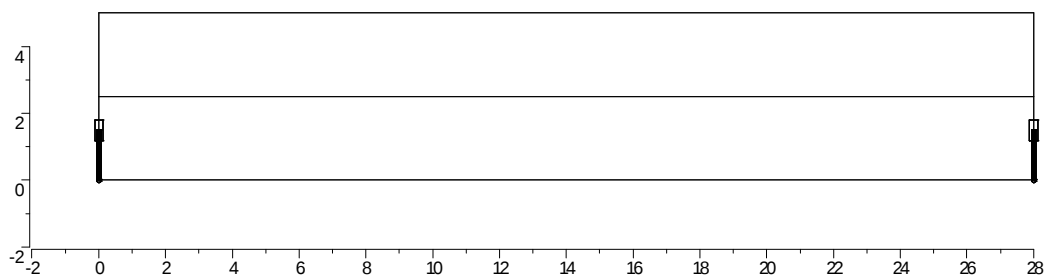
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_007

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

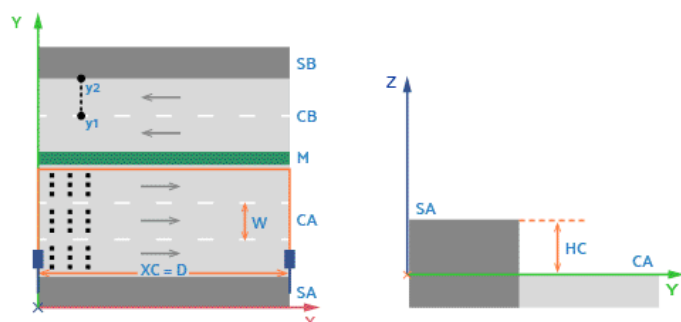
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

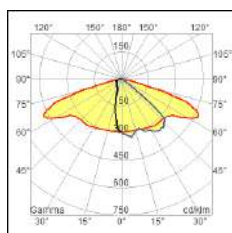
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			5.00	0.00	5.00	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.50	0.00	2.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.50	2.50	5.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K)	XSPME02210A30K_30W (PL12371-001A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

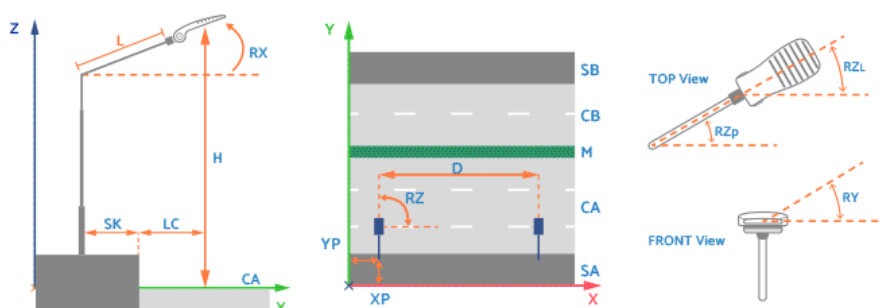


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	1.50	8.00	---	28.00	1.50	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.72 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.59 ✓	UL = 0.74 ✓	fTI = 8 % ✓	REI = 0.38 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.25] m	LAV = 0.72 cd/m ² *	Uo(L) = 0.66	UL = 0.74 *	
Oss. 2) [x=88.00 y=3.75] m	LAV = 0.74 cd/m ²	Uo(L) = 0.59 *	UL = 0.79	
Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=1.25] m				fTI = 6.52 %
Oss.Ti 2) [x=45.88 y=3.75] m				fTI = 8.28 % *
Lv = 0.11				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

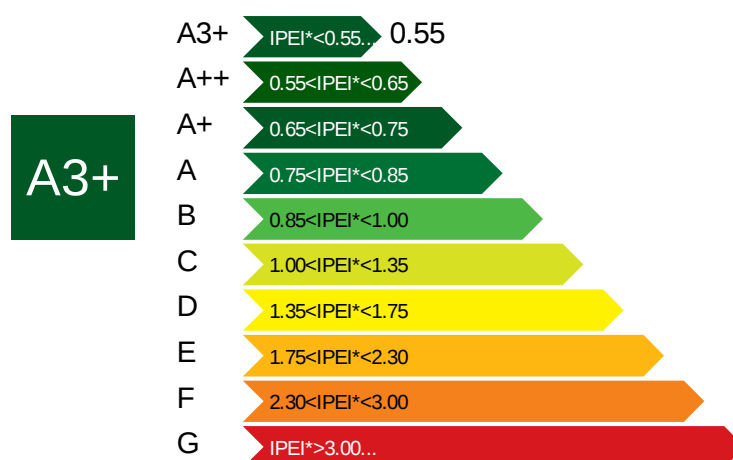
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.024 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	140.00	9.67

Area da Illuminare (A) 140.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.022	857

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	28.00 1.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

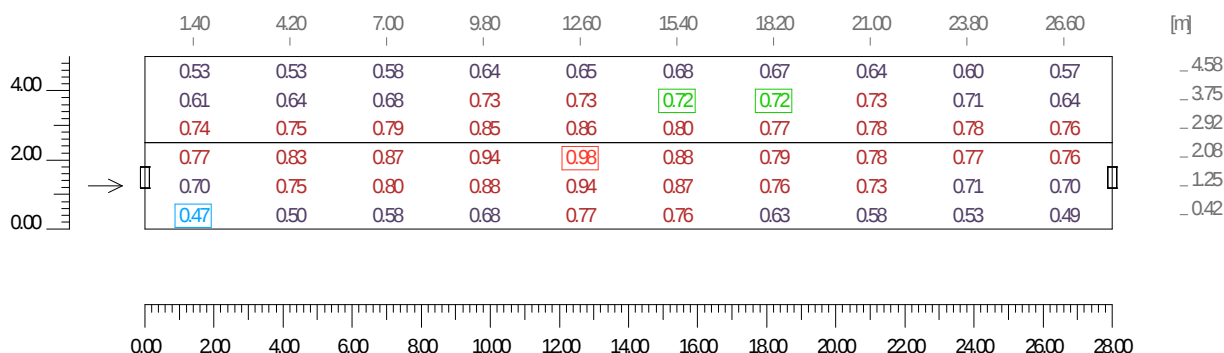
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.72 cd/m2	0.47 cd/m2	0.98 cd/m2	0.66	0.48	0.73

Osservatore
Tipo Calcolo

$[x=-60.00 \ y=1.25 \ z=1.50] \text{ m} \Rightarrow [x=30.00 \ y=1.25 \ z=0.00] \text{ m}$
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

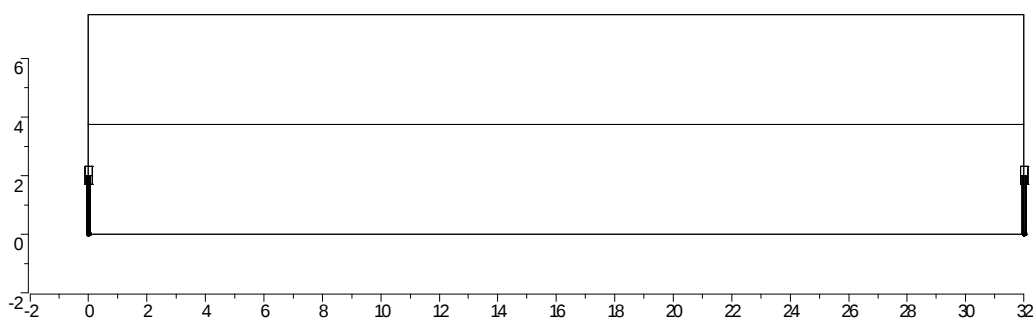
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_008

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

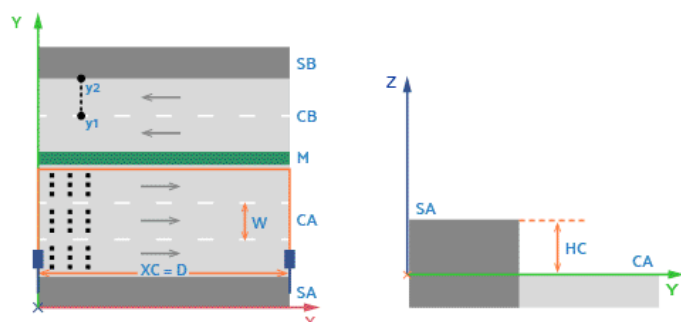
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

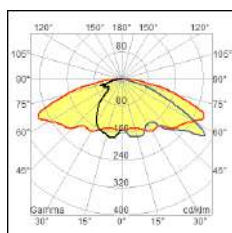
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			7.50	0.00	7.50	5		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	3.75	0.00	3.75		3			
	1.2	Corsia 2	<---	3.75	3.75	7.50		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME - A - Type 3SH - 48W 3K (XSPME - A - Type 3SH - 48W 3K)	XSPME023SHA30K_48W (PL12371-012A)	6298.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

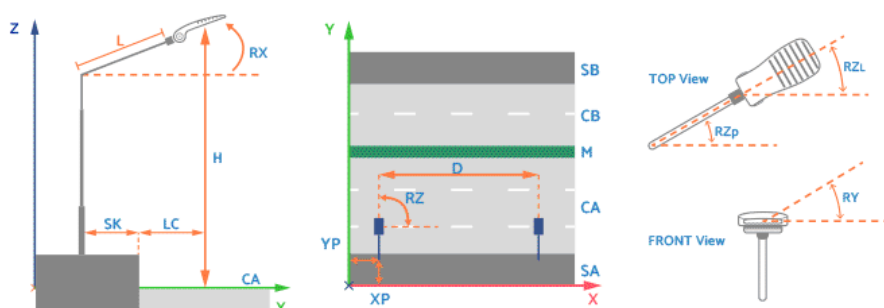


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 48W 3K	3 MD-SA1400 48W 3K	48.00	0.0000	6298	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	2.00	8.00	---	32.00	2.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.54 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.46 ✓	UL = 0.64 ✓	fTI = 12 % ✓	REI = 0.75 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.88] m	LAV = 0.54 cd/m ² *	Uo(L) = 0.46 *	UL = 0.74	
Oss. 2) [x=92.00 y=5.63] m	LAV = 0.56 cd/m ²	Uo(L) = 0.52	UL = 0.64 *	
Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=1.88] m				fTI = 12.42 % *
Oss.Ti 2) [x=49.88 y=5.63] m				fTI = 9.80 %
Lv = 0.13				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

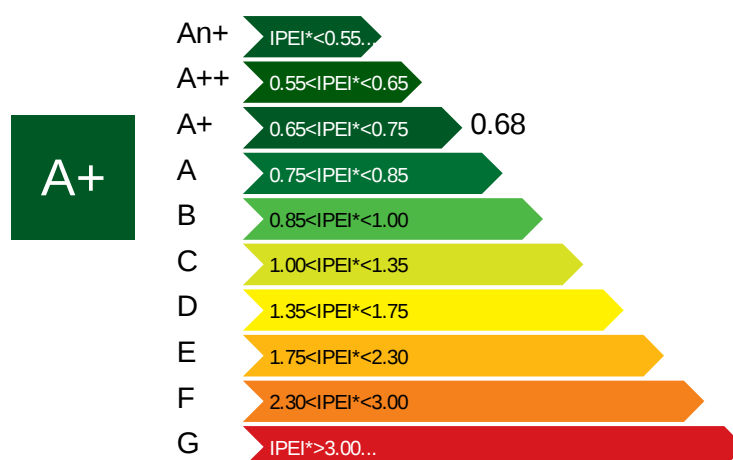
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.029 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	48.00	1.00

Potenza Operativa (P) 48.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 48.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	240.00	7.24

Area da Illuminare (A) 240.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.028	800

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 2.00 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME023SHA30K_48W	3 MD-SA1400 48W 3K
A-2	100 %	32.00 2.00 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME023SHA30K_48W	3 MD-SA1400 48W 3K

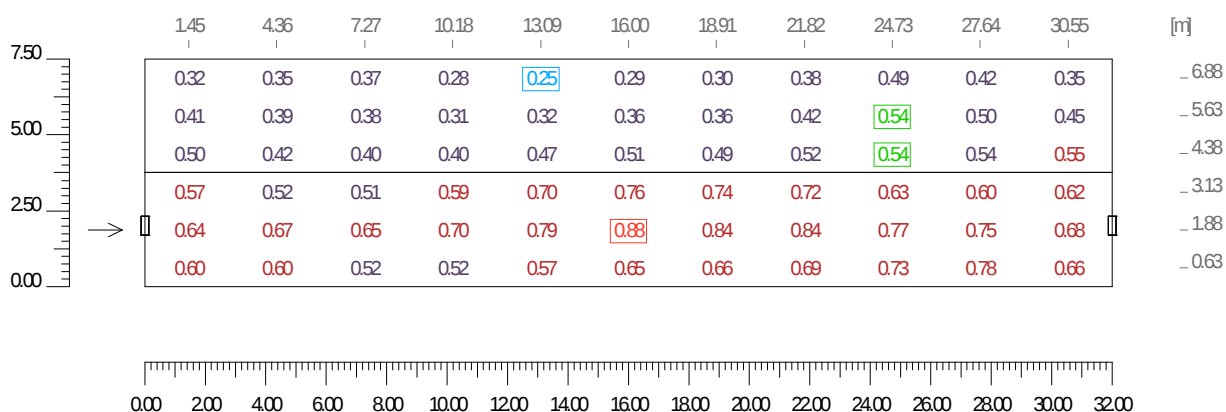
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.88] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.54 cd/m2	0.25 cd/m2	0.88 cd/m2	0.46	0.29	0.62

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.88 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.88 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

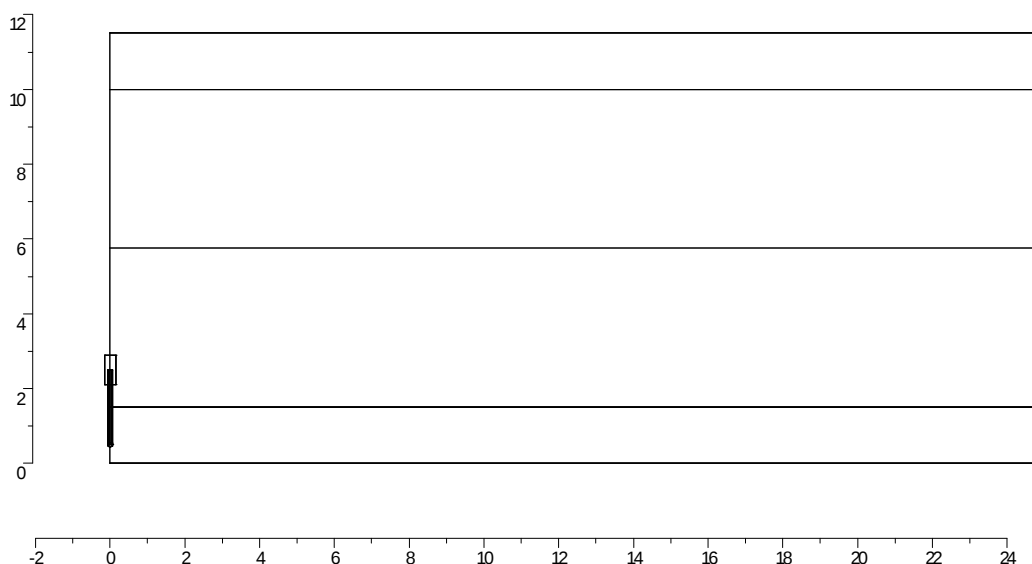
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_009

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

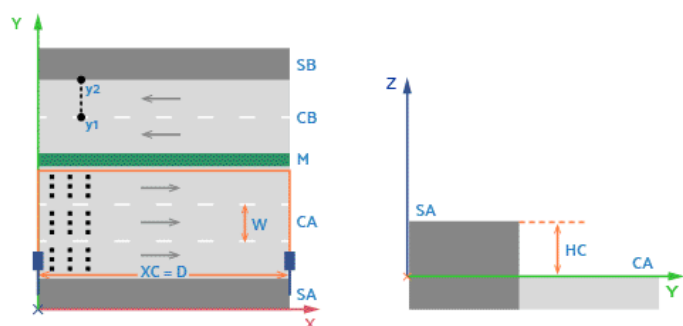
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

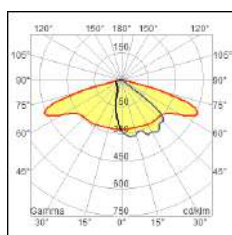
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	---	1.50	0.00	1.50	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A	Carrabile			8.50	1.50	10.00	6		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	---	4.25	1.50	5.75		3			
	2.2	Corsia 2	<---	4.25	5.75	10.00		3			
3. Marciapiede B	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	<---	1.50	10.00	11.50	3	3	0.15		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSP1E -E- Type 210 - VM 47W 3K (XSP1E -E- Type 210 - VM 47W 3K)	XSPE02210E30K_47W (PL11703-010)	6579.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

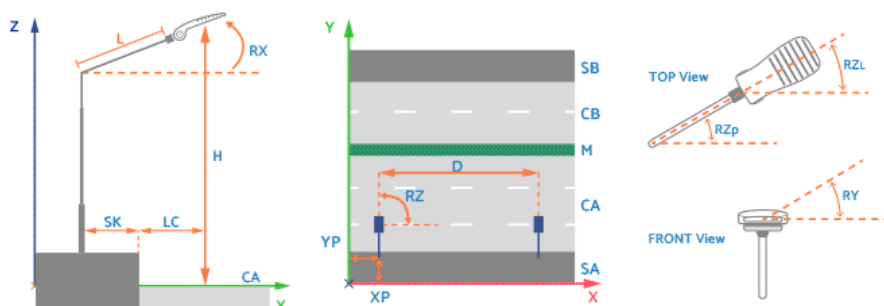


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 47W 3K	5 MDSA1400 47W 3K	47.00	0.0000	6579	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.50	0.00	2.50	8.00	---	25.00	2.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A Risultati	EAV = 9.76 lux ✓	EMIN = 7.53 lux ✓			
Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux			
2 - Carreggiata A Risultati	LAV = 1.09 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.55 ✓	UL = 0.74 ✓	fTI = 10 % ✓	REI = 0.33 ✓
Valori di Riferimento - Classe M3 (Asciutto)	LAV ≥ 1.00 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.40	UL ≥ 0.60	fTI ≤ 15 %	R=0.33 L=0.41
Oss. 1) [x=-60.00 y=3.63] m	LAV = 1.09 cd/m² *	Uo(L) = 0.56	UL = 0.74 *		
Oss. 2) [x=85.00 y=7.88] m	LAV = 1.16 cd/m²	Uo(L) = 0.55 *	UL = 0.93		
Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=3.63] m				fTI = 10.32 % *	
Oss.Ti 2) [x=42.88 y=7.88] m				fTI = 7.02 %	
Lv = 0.19					
3 - Marciapiede B Risultati	EAV = 10.06 lux ✓	EMIN = 8.13 lux ✓			
Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux			

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

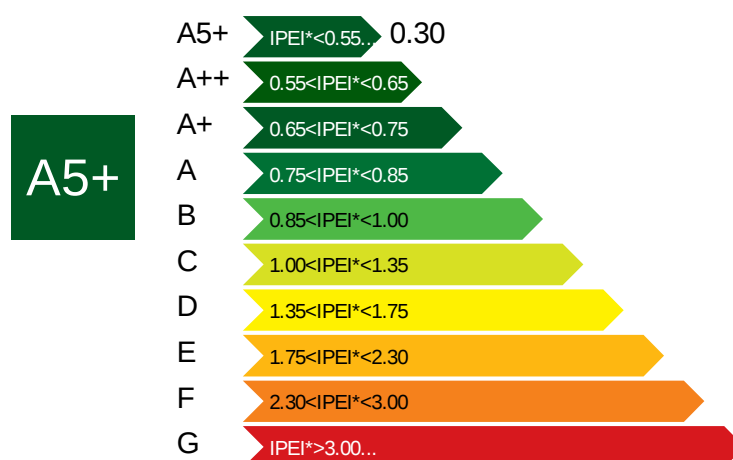
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.012 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	47.00	1.00

Potenza Operativa (P) 47.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 47.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	37.50	9.76
Carreggiata A	212.50	16.40
Marciapiede B	37.50	10.06

Area da Illuminare (A) 287.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.011	654

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 2.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPE02210E30K_47W	5 MDSA1400 47W 3K
A-2	100 %	25.00 2.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPE02210E30K_47W	5 MDSA1400 47W 3K

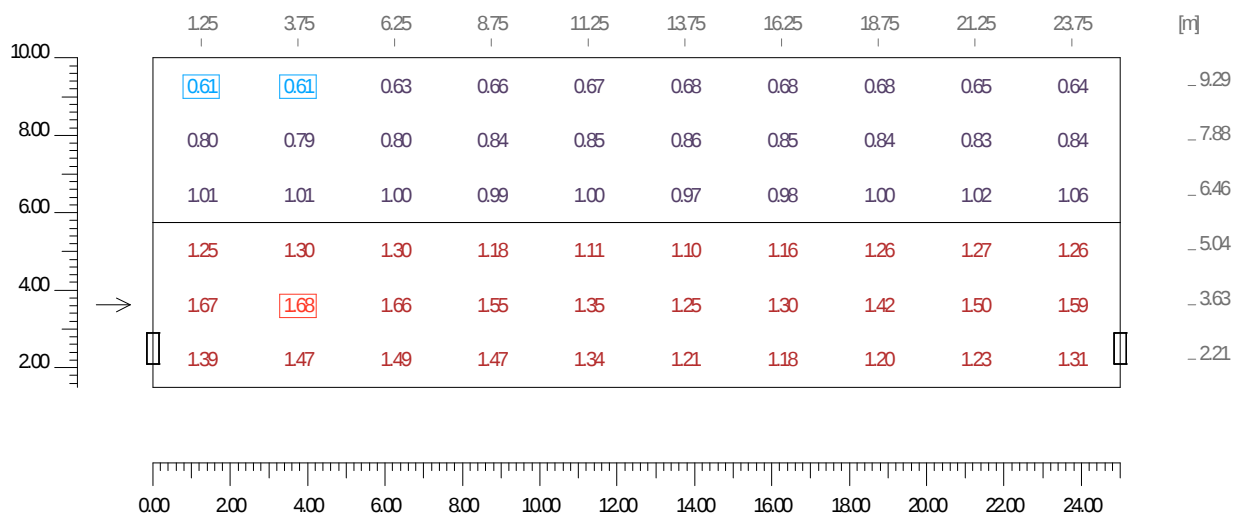
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=3.63] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.09 cd/m2	0.61 cd/m2	1.68 cd/m2	0.56	0.36	0.65

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=3.63 z=1.50] m => [x=30.00 y=3.63 z=0.00] m
Solo Dir.

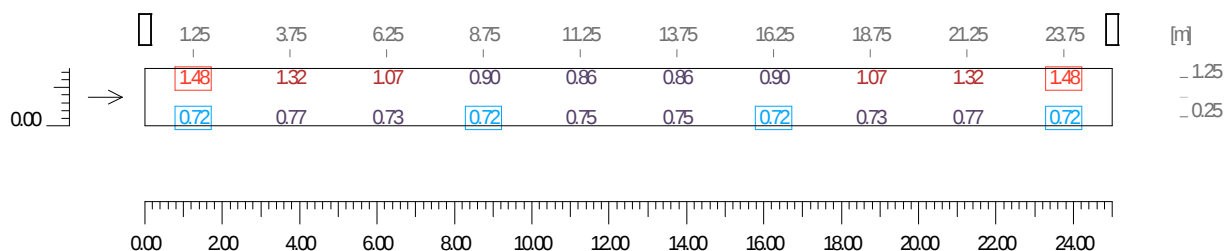


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede A - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.93 cd/m ²	0.72 cd/m ²	1.48 cd/m ²	0.77	0.49	0.63

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.65] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.15] m
Solo Dir.

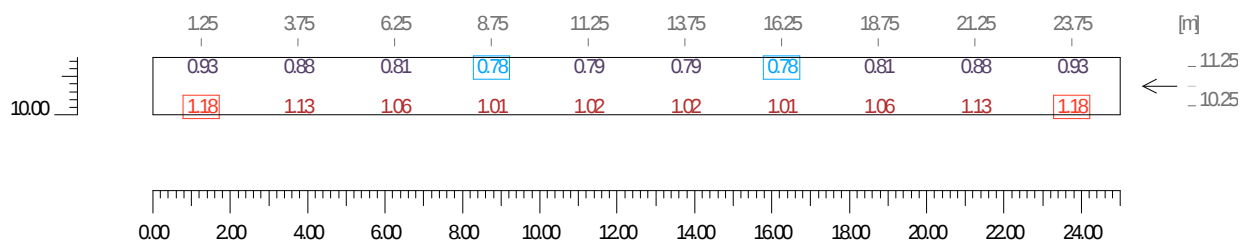


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede B - Oss. 1 (Lambert) [x=85.00 y=10.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.96 cd/m2	0.78 cd/m2	1.18 cd/m2	0.81	0.66	0.82

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=85.00 y=10.75 z=1.65] m => [x=-5.00 y=10.75 z=0.15] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

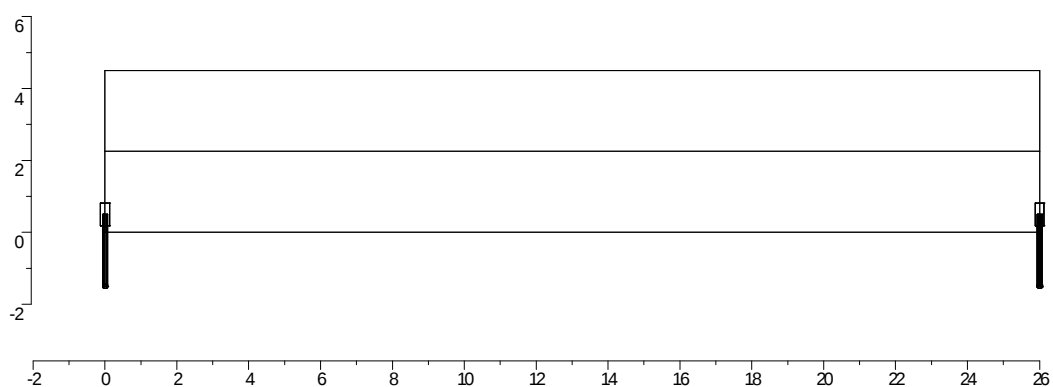
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_010

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

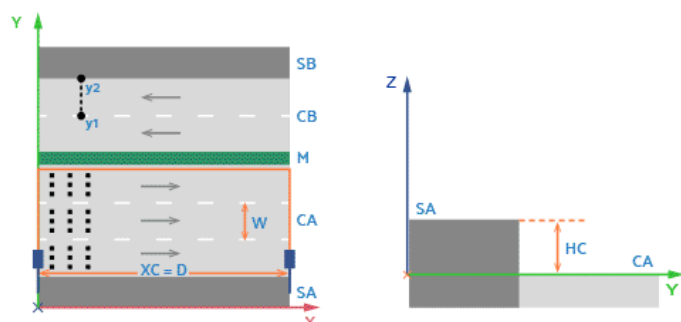
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

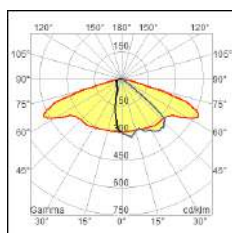
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			4.50	0.00	4.50	3		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.25	0.00	2.25		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.25	2.25	4.50		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K)	XSPME02210A30K_30W (PL12371-001A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

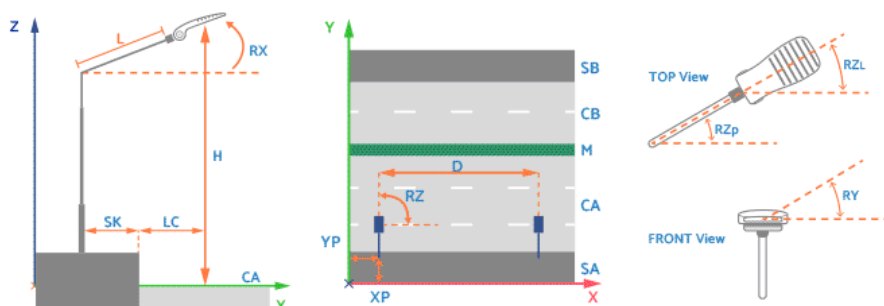


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	-1.50	0.00	0.50	8.00	---	26.00	2.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.79 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.73 ✓	UL = 0.79 ✓	fTI = 7 % ✓	REI = 0.60 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.13] m	LAV = 0.79 cd/m ² *	Uo(L) = 0.73 *	UL = 0.79 *	
Oss. 2) [x=86.00 y=3.38] m	LAV = 0.83 cd/m ²	Uo(L) = 0.75	UL = 0.81	
Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=1.13] m				fTI = 7.34 %
Oss.Ti 2) [x=43.88 y=3.38] m				fTI = 7.42 % *
Lv = 0.11				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

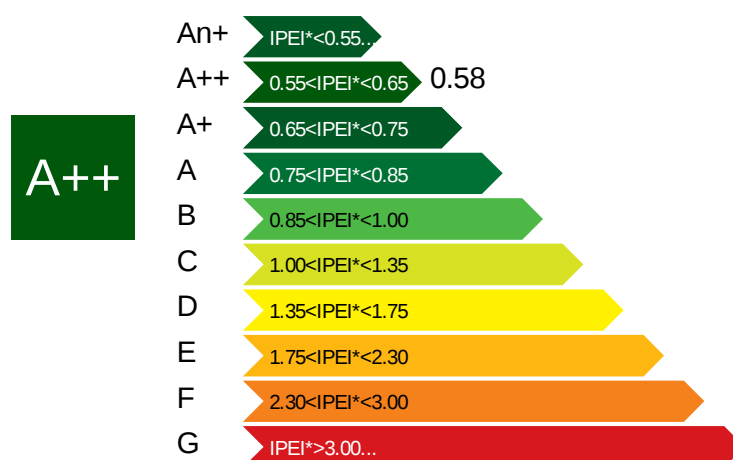
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.025 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	117.00	10.93

Area da Illuminare (A) 117.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.023	1026

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 0.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	26.00 0.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

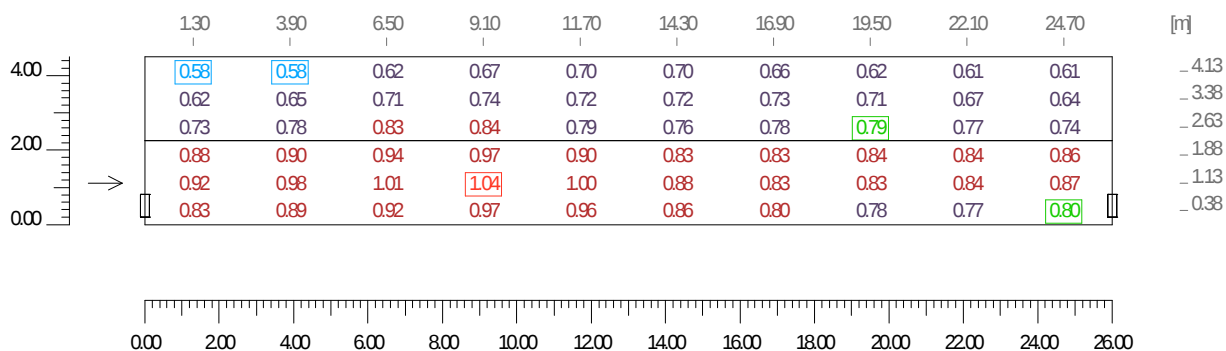
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.13] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.79 cd/m2	0.58 cd/m2	1.04 cd/m2	0.73	0.56	0.76

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.13 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.13 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

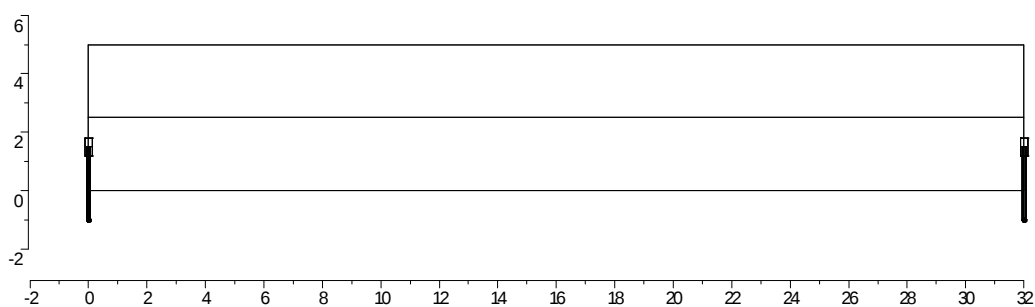
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_011

Data 14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

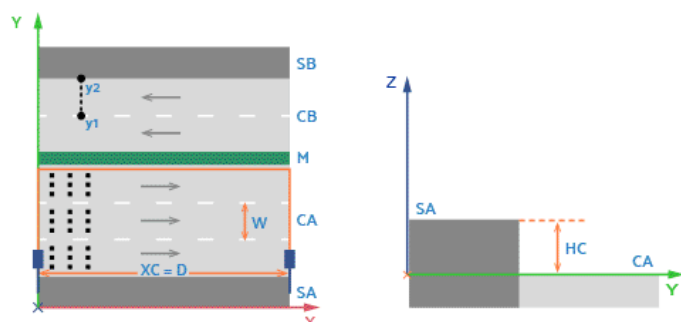
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

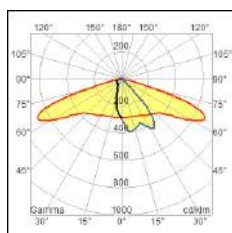
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			5.00	0.00	5.00	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.50	0.00	2.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.50	2.50	5.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K)	XSPME02275A30K_30W (PL12371-010A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

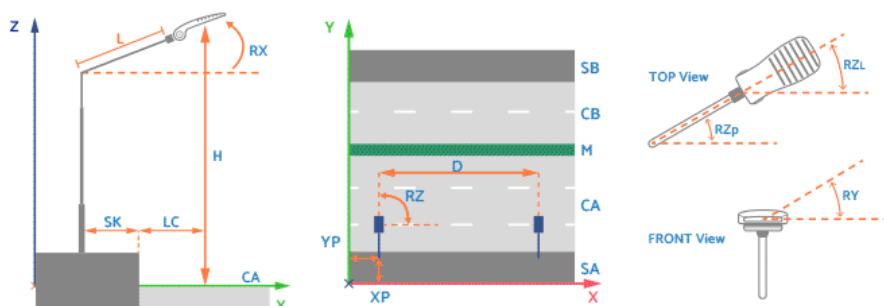


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	-1.00	0.00	1.50	7.50	---	32.00	2.50	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.83 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.47 ✓	UL = 0.42 ✓	fTI = 10 % ✓	REI = 0.37 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.25] m	LAV = 0.83 cd/m ² *	Uo(L) = 0.53	UL = 0.42 *	
Oss. 2) [x=92.00 y=3.75] m	LAV = 0.85 cd/m ²	Uo(L) = 0.47 *	UL = 0.55	
Oss.Ti 1) [x=-16.50 y=1.25] m				fTI = 9.76 % *
Oss.Ti 2) [x=48.50 y=3.75] m				fTI = 8.65 %
Lv = 0.15				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

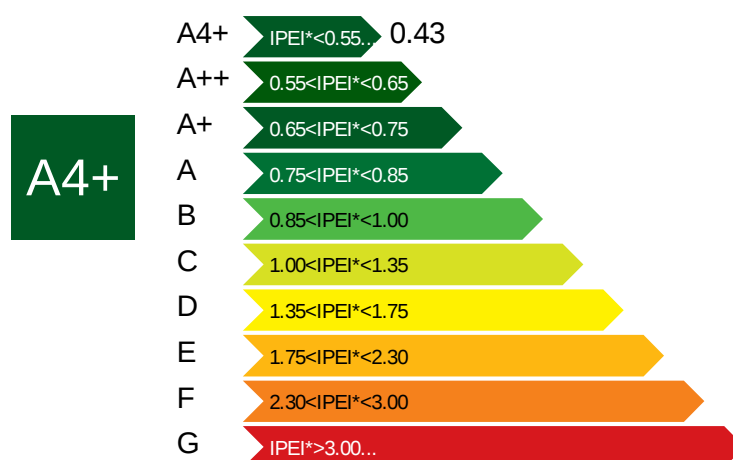
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.019 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	160.00	10.69

Area da Illuminare (A) 160.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.018	750

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.50 7.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	32.00 1.50 7.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

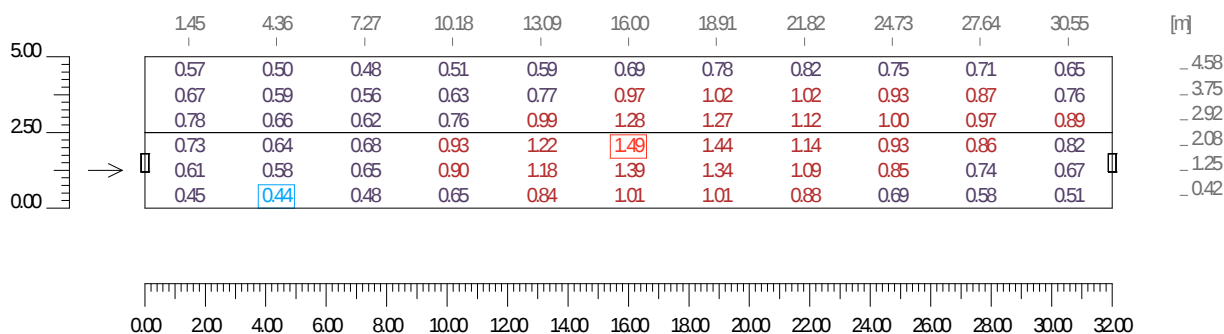
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.83 cd/m2	0.44 cd/m2	1.49 cd/m2	0.53	0.29	0.55

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

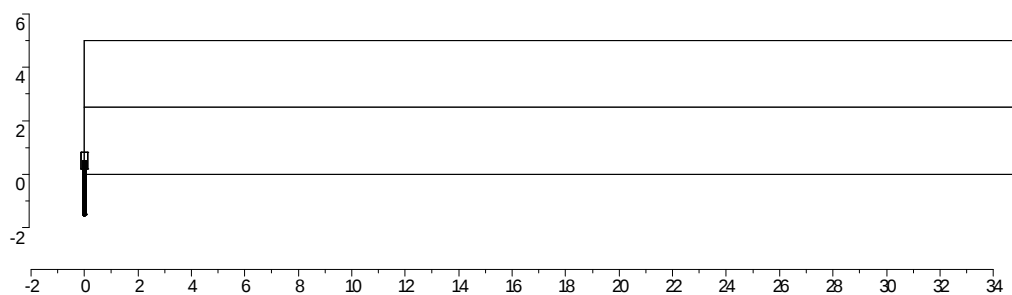
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_014

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

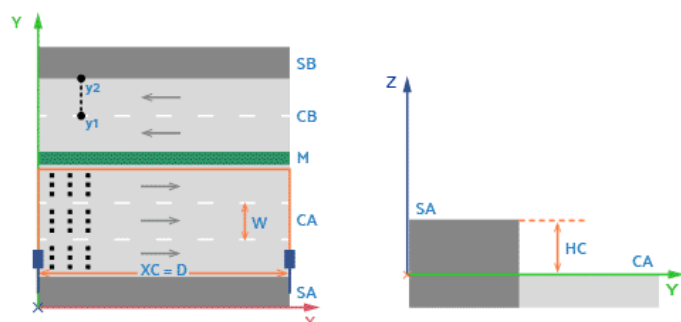
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

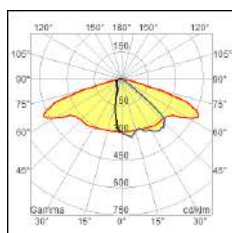
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			5.00	0.00	5.00	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.50	0.00	2.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.50	2.50	5.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K)	XSPME02210A30K_30W (PL12371-001A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

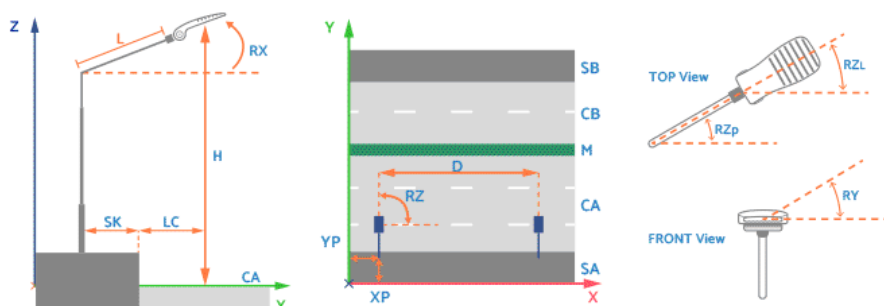


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	-1.50	0.00	0.50	7.50	---	35.00	2.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.61 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.56 ✓	UL = 0.42 ✓	f _{TI} = 11 % ✓	REI = 0.54 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	f _{TI} ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.25] m	LAV = 0.61 cd/m ² *	Uo(L) = 0.56 *	UL = 0.42 *	
Oss. 2) [x=95.00 y=3.75] m	LAV = 0.64 cd/m ²	Uo(L) = 0.56	UL = 0.54	
Oss.Ti 1) [x=-16.50 y=1.25] m				f _{TI} = 10.76 % *
Oss.Ti 2) [x=51.50 y=3.75] m				f _{TI} = 10.23 %
Lv = 0.13				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

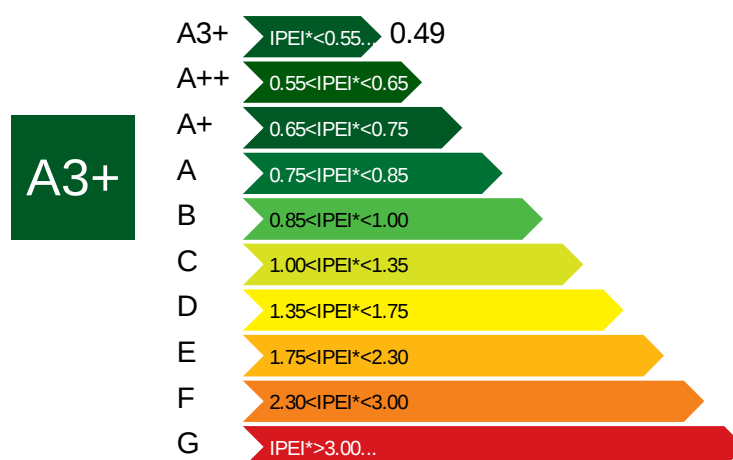
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.021 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
 Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
 Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	175.00	8.60

Area da Illuminare (A) 175.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.020	686

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 0.50 7.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	35.00 0.50 7.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

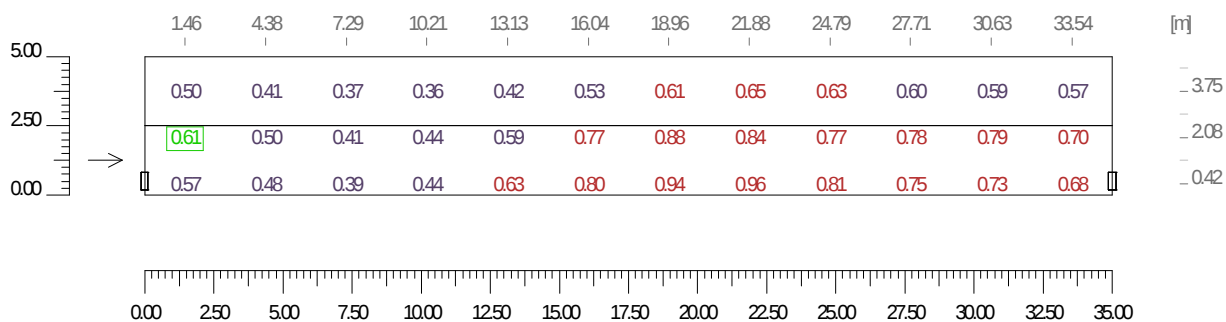
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.61 cd/m2	0.34 cd/m2	1.01 cd/m2	0.56	0.33	0.60

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

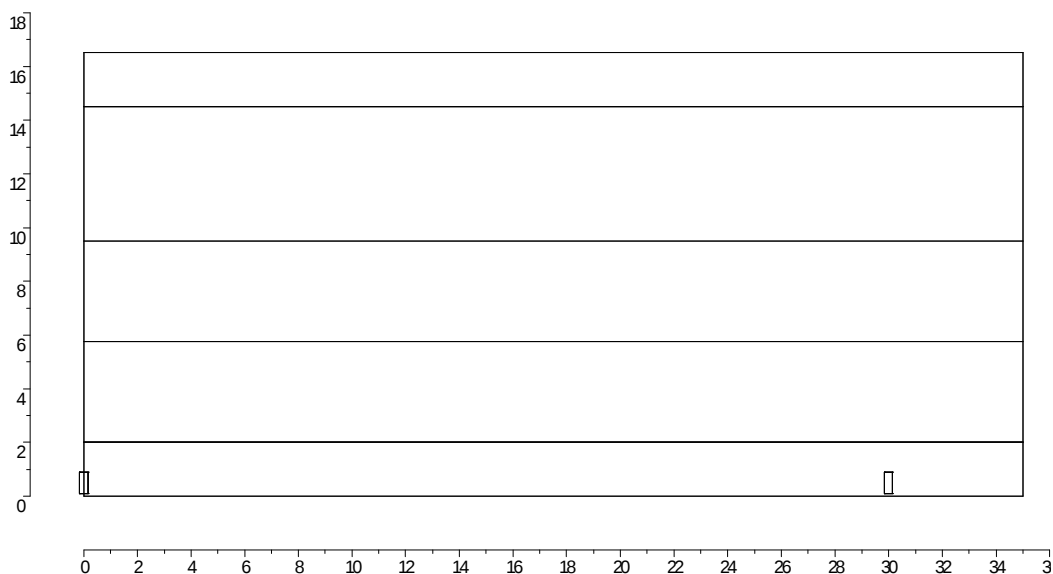
Codice Progetto:

Z_015

Data

13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

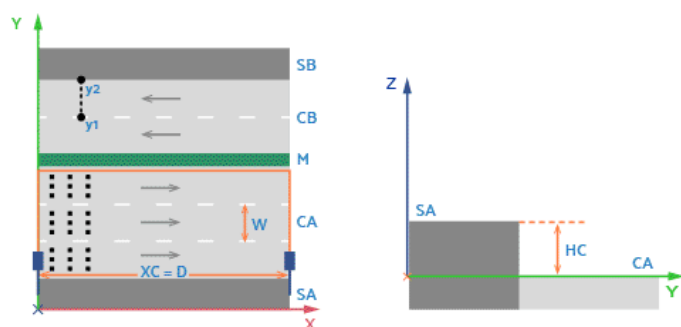
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

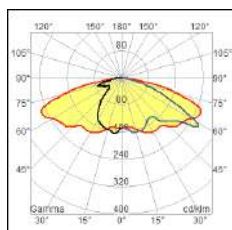
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	2.00	0.00	2.00	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata Carrabile				12.50	2.00	14.50	9		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia	---	3.75	2.00	5.75		3			
	2.2	Corsia	---	3.75	5.75	9.50		3			
	2.3	Corsia di Parcheggio	---	5.00	9.50	14.50		3			
3. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	2.00	14.50	16.50	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSP1E -E- Type 3SH - VM 94W 3K (XSP1E -E- Type 3SH - VM 94W 3K)	XSPE023SHE30K_94W (PL11703-030)	11731.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

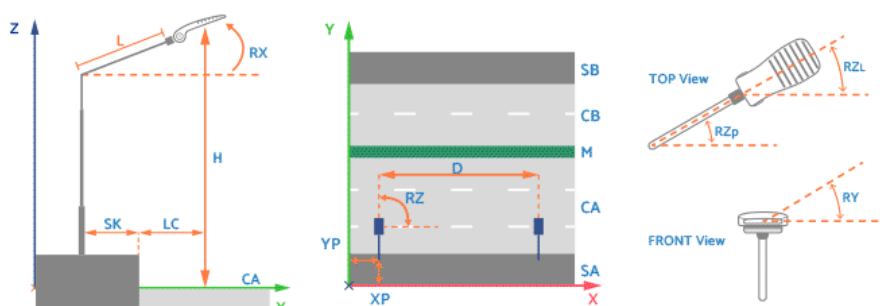


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 94W 3K	5 MDSA1400 94W 3K	94.00	0.0000	11731	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	0.50	0.00	0.50	9.00	---	30.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati	EAV = 13.63 lux ✓	EMIN = 8.06 lux ✓										
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux										
2 - Carreggiata	Risultati	LAV = 0.56 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.40 ✓	UL = 0.72 ✓	fTI = 13 % ✓	REI = 0.82 ✓							
	Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	REI ≥ 0.30							
	Oss. 1) [x=-60.00 y=3.88] m	LAV = 0.56 cd/m² *	Uo(L) = 0.46	UL = 0.85									
	Oss. 2) [x=-60.00 y=7.63] m	LAV = 0.62 cd/m²	Uo(L) = 0.42	UL = 0.72 *									
	Oss. 3) [x=-60.00 y=12.00] m	LAV = 0.67 cd/m²	Uo(L) = 0.40 *	UL = 0.94									
	Oss.Ti 1) [x=-20.63 y=3.88] m				fTI = 13.21 % *								
	Oss.Ti 2) [x=-20.63 y=7.63] m				fTI = 7.72 %								
	Oss.Ti 3) [x=-20.63 y=12.00] m				fTI = 4.35 %								
	Lv = 0.15												
3 - Marciapiede	Risultati	EAV = 5.10 lux ✗	EMIN = 4.40 lux ✓										
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux										

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

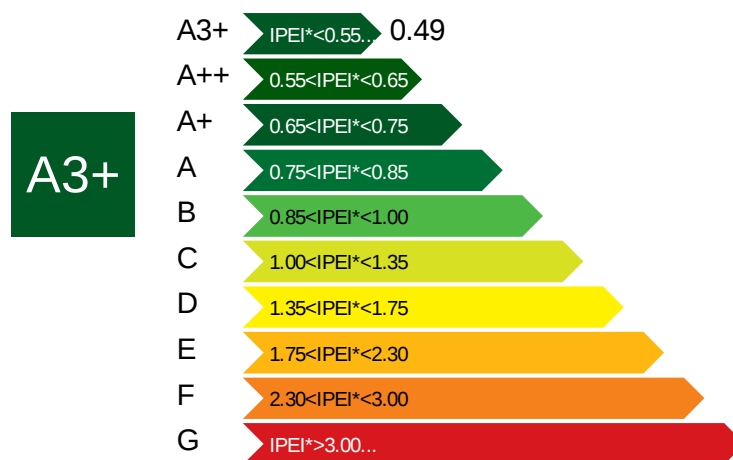
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.021 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	94.00	1.17

Potenza Operativa (P)	109.67 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	109.67 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	70.00	13.63
Carreggiata	437.50	9.66
Marciapiede	70.00	5.10

Area da Illuminare (A) 577.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.020	760

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 0.50 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPE023SHE30K_94W	5 MDSA1400 94W 3K
A-2	100 %	30.00 0.50 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPE023SHE30K_94W	5 MDSA1400 94W 3K

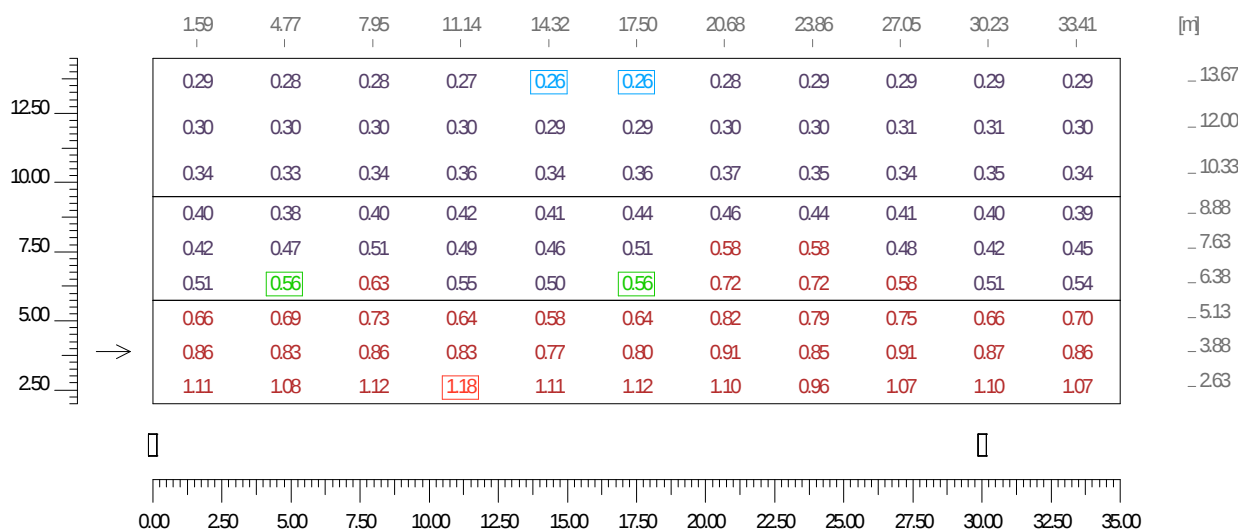
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=3.88] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.56 cd/m2	0.26 cd/m2	1.18 cd/m2	0.46	0.22	0.48

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=3.88 z=1.50] m => [x=30.00 y=3.88 z=0.00] m
Solo Dir.

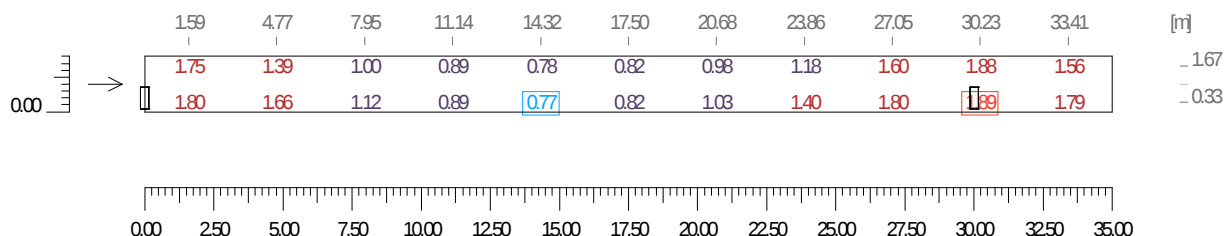


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=1.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.30 cd/m2	0.77 cd/m2	1.89 cd/m2	0.59	0.41	0.69

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=1.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.00 z=0.00] m
Solo Dir.

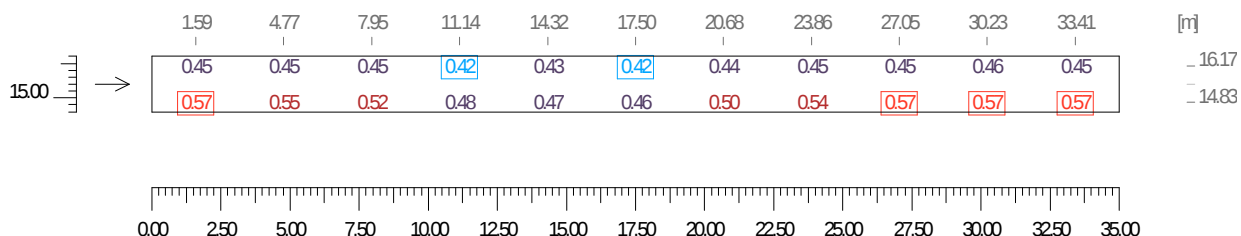


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=15.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.49 cd/m ²	0.42 cd/m ²	0.57 cd/m ²	0.86	0.73	0.85

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=15.50 z=1.50] m => [x=30.00 y=15.50 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

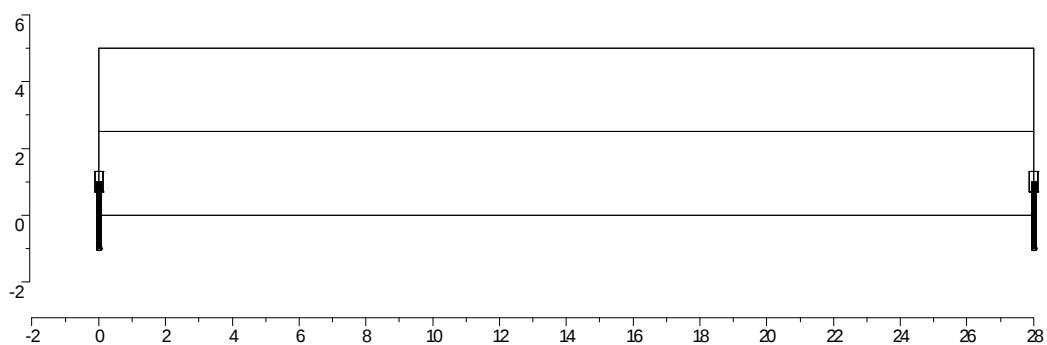
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_018

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

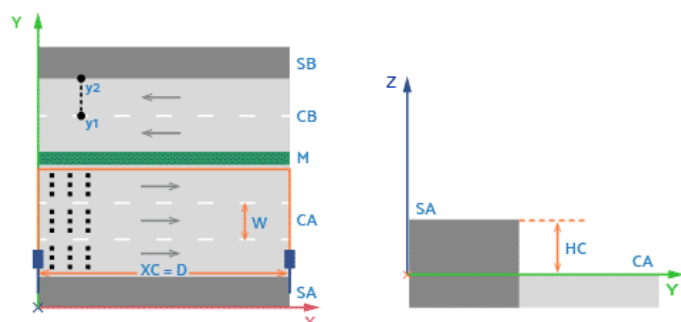
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

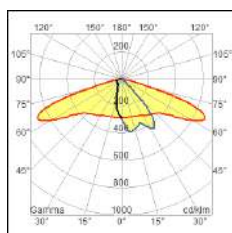
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			5.00	0.00	5.00	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.50	0.00	2.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.50	2.50	5.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K)	XSPME02275A30K_30W (PL12371-010A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

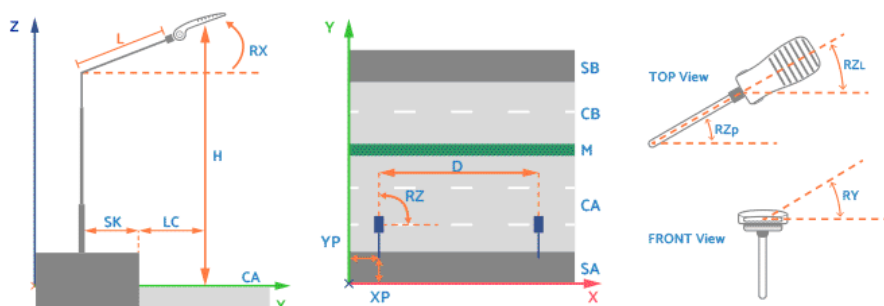


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	-1.00	0.00	1.00	8.50	---	28.00	2.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.86 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.64 ✓	UL = 0.61 ✓	fTI = 7 % ✓	REI = 0.50 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.25] m	LAV = 0.86 cd/m ² *	Uo(L) = 0.64 *	UL = 0.61 *	
Oss. 2) [x=88.00 y=3.75] m	LAV = 0.89 cd/m ²	Uo(L) = 0.66	UL = 0.74	
Oss.Ti 1) [x=-19.25 y=1.25] m				fTI = 7.43 % *
Oss.Ti 2) [x=47.25 y=3.75] m				fTI = 6.10 %
Lv = 0.12				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

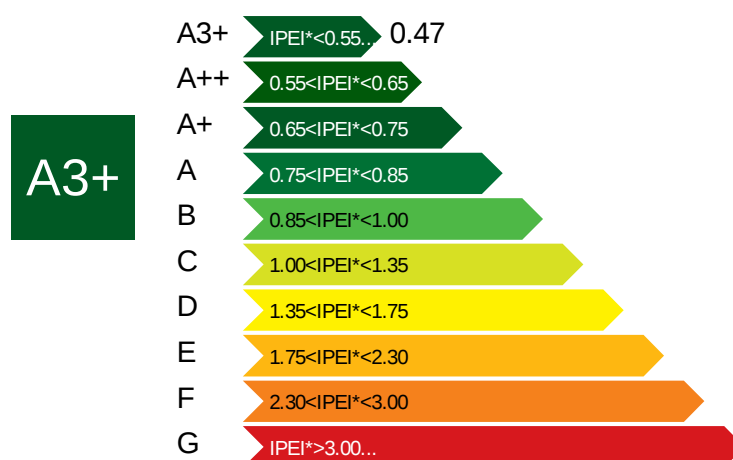
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.020 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	140.00	11.22

Area da Illuminare (A) 140.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.019	857

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.00 8.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	28.00 1.00 8.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

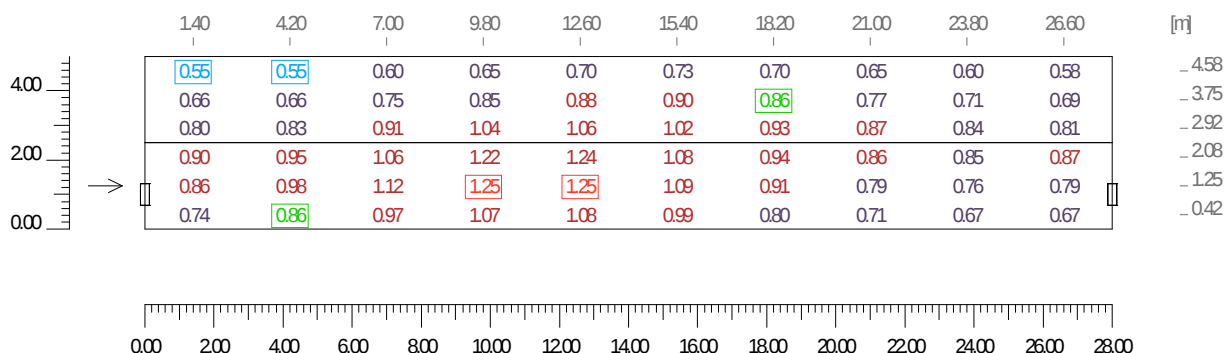
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.86 cd/m2	0.55 cd/m2	1.25 cd/m2	0.64	0.44	0.69

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

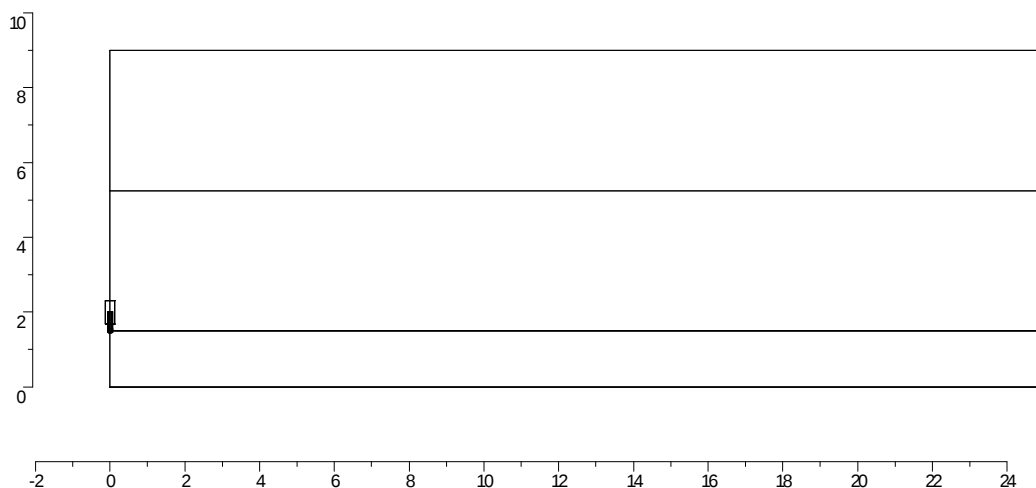
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_019

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

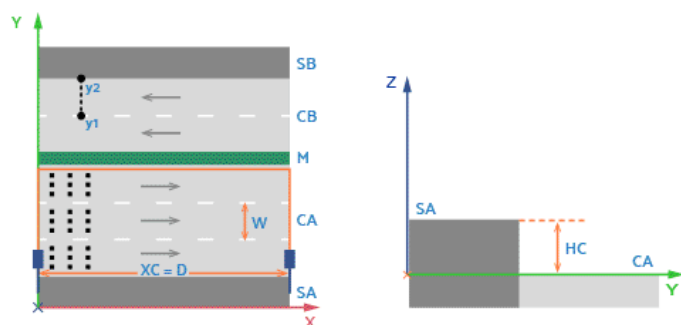
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

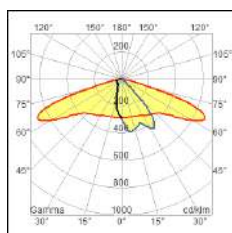
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		--->	1.50	0.00	1.50	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A Carrabile				7.50	1.50	9.00	5		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	--->	3.75	1.50	5.25		3			
	2.2	Corsia 2	<---	3.75	5.25	9.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K)	XSPME02275A30K_30W (PL12371-010A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

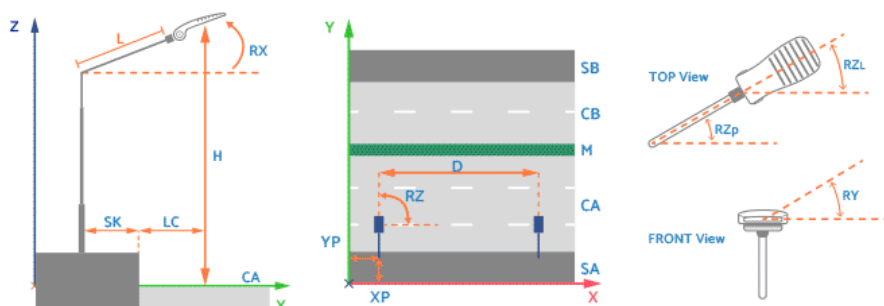


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	1.50	0.00	2.00	9.00	---	25.00	0.50	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A Risultati

Valori di Riferimento - Classe P5

EAV = 8.45 lux ✓

EAV ≥ 3.00 lux

EMIN = 6.39 lux ✓

EMIN ≥ 0.60 lux

2 - Carreggiata A Risultati

Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)

LAV = 0.77 cd/m² ✓

LAV ≥ 0.50 cd/m²

Uo(L) = 0.48 ✓

Uo(L) ≥ 0.35

UL = 0.75 ✓

UL ≥ 0.40

fTI = 7 % ✓

fTI ≤ 15 %

REI = 0.31 ✓

R=0.47 L=0.31

REI ≥ 0.30

Oss. 1) [x=-60.00 y=3.38] m

Oss. 2) [x=85.00 y=7.13] m

Oss.Ti 1) [x=-20.63 y=3.38] m

Oss.Ti 2) [x=45.63 y=7.13] m

Lv = 0.10

LAV = 0.77 cd/m² *

LAV = 0.81 cd/m²

Uo(L) = 0.48

Uo(L) = 0.48 *

UL = 0.75 *

UL = 0.88

fTI = 7.01 % *

fTI = 3.60 %

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

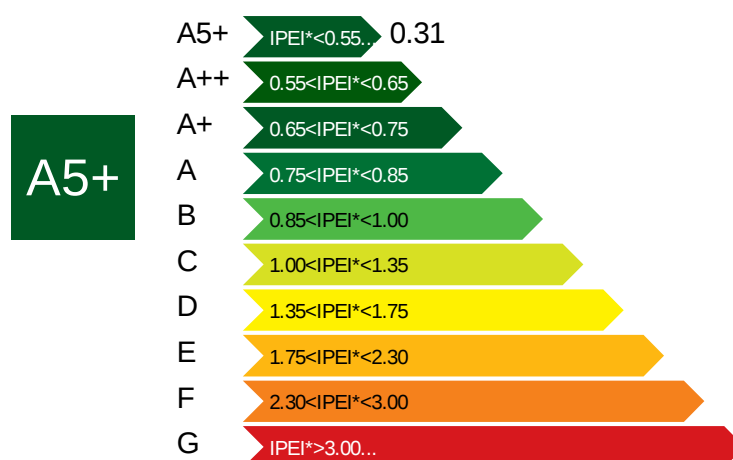
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.013 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P)	30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	37.50	8.45
Carreggiata A	187.50	11.21

Area da Illuminare (A) 225.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.012	533

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 2.00 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	25.00 2.00 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

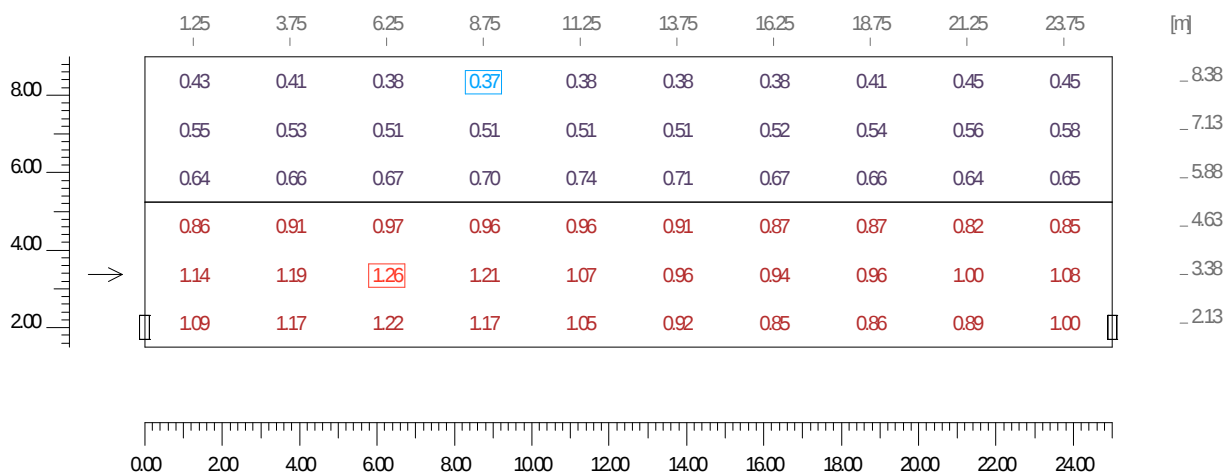
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=3.38] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.77 cd/m2	0.37 cd/m2	1.26 cd/m2	0.48	0.29	0.61

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=3.38 z=1.50] m => [x=30.00 y=3.38 z=0.00] m
Solo Dir.

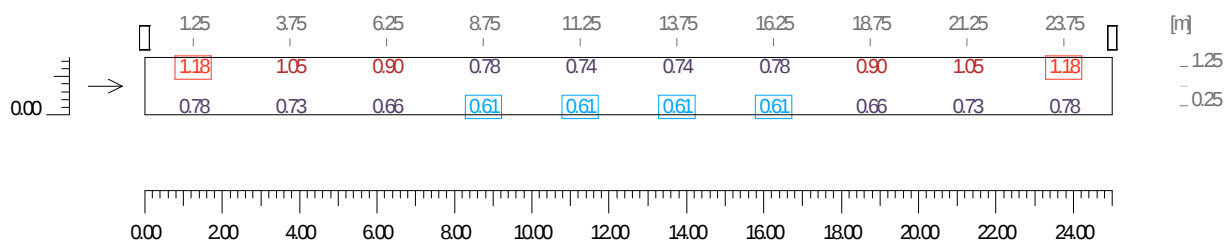


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede A - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.81 cd/m2	0.61 cd/m2	1.18 cd/m2	0.76	0.52	0.69

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.65] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.15] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

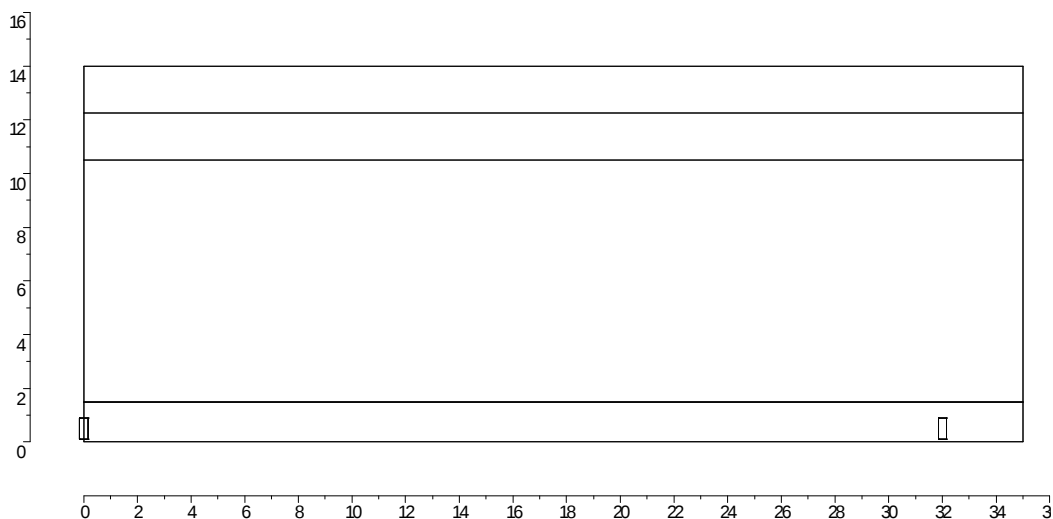
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_020

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

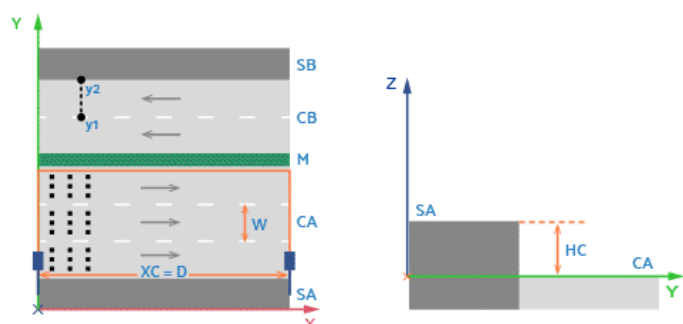
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

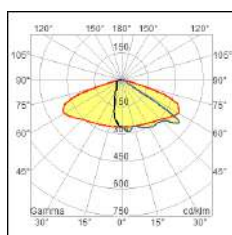
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	1.50	0.00	1.50	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata Carrabile				12.50	1.50	14.00	9		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia di Parcheggio	---	9.00	1.50	10.50		3			
	2.2	Corsia	<---	1.75	10.50	12.25		3			
	2.3	Corsia	---	1.75	12.25	14.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSP1E -E- Type 2SH - VM 82W 3K (XSP1E -E- Type 2SH - VM 82W 3K)	XSPE022SHE30K_82W (PL11703-029)	10526.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

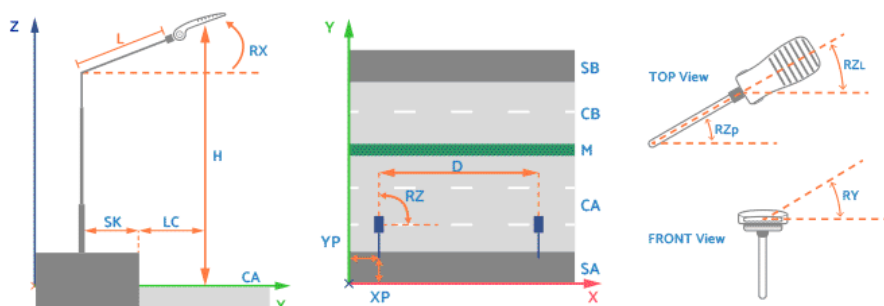


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 82W 3K	5 MDSA1400 82W 3K	82.00	0.0000	10526	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	0.50	0.00	0.50	11.00	---	32.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati	EAV = 14.81 lux ✓	EMIN = 9.23 lux ✓			
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux			
2 - Carreggiata	Risultati	LAV = 0.55 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.59 ✓	UL = 0.79 ✓	fTI = 8 % ✓	REI = 0.84 ✓
	Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	R=0.95 L=0.84 REI ≥ 0.30
	Oss. 1) [x=-60.00 y=6.00] m	LAV = 0.55 cd/m² *	Uo(L) = 0.62	UL = 0.86		
	Oss. 2) [x=95.00 y=11.38] m	LAV = 0.59 cd/m²	Uo(L) = 0.60	UL = 0.79 *		
	Oss. 3) [x=-60.00 y=13.13] m	LAV = 0.60 cd/m²	Uo(L) = 0.59 *	UL = 0.82		
	Oss.Ti 1) [x=-26.13 y=6.00] m				fTI = 8.08 % *	
	Oss.Ti 2) [x=58.13 y=11.38] m				fTI = 3.19 %	
	Oss.Ti 3) [x=-26.13 y=13.13] m				fTI = 2.32 %	
	Lv = 0.09					

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

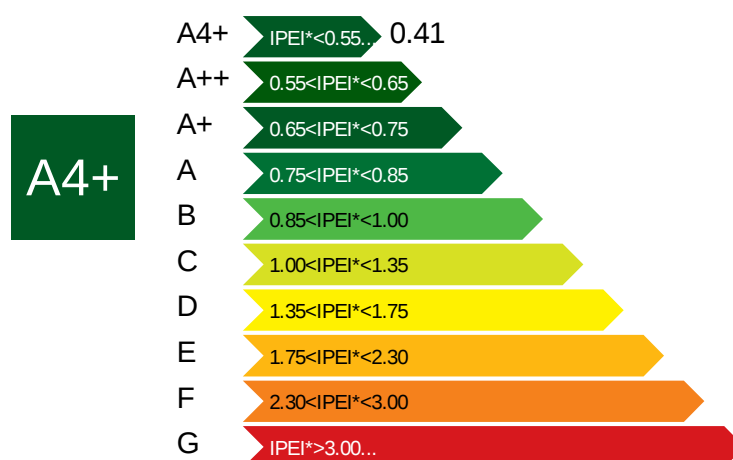
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.018 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	82.00	1.09

Potenza Operativa (P)	89.69 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	89.69 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	52.50	14.81
Carreggiata	437.50	10.51

Area da Illuminare (A) 490.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.017	732

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 0.50 11.00	0.0 -0.0 0.0	XSPE022SHE30K_82W	5 MDSA1400 82W 3K
A-2	100 %	32.00 0.50 11.00	0.0 -0.0 0.0	XSPE022SHE30K_82W	5 MDSA1400 82W 3K

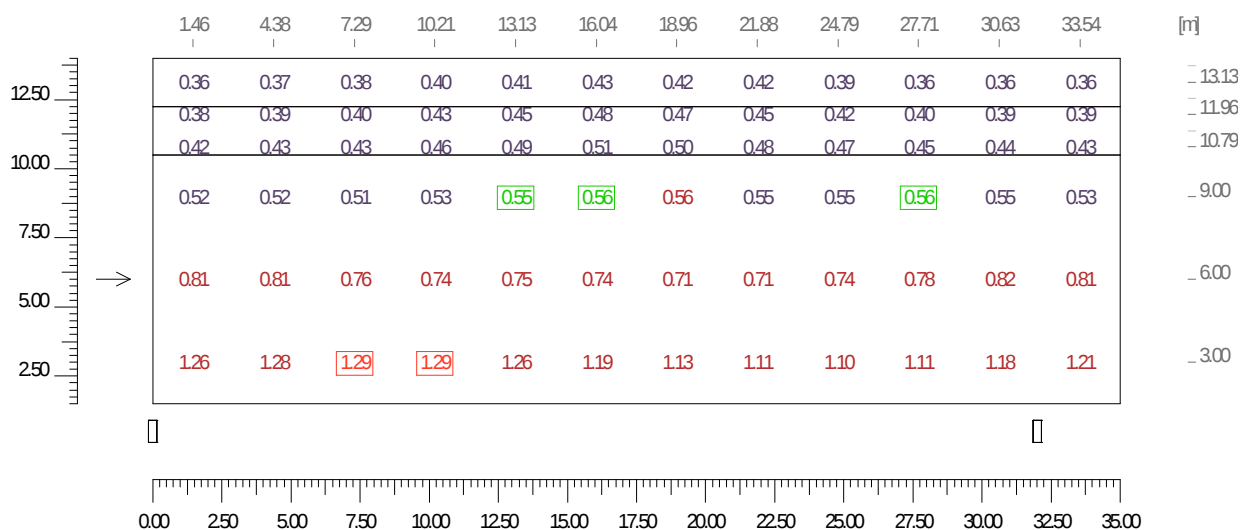
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=6.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.55 cd/m2	0.35 cd/m2	1.29 cd/m2	0.62	0.27	0.43

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=6.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=6.00 z=0.00] m
Solo Dir.

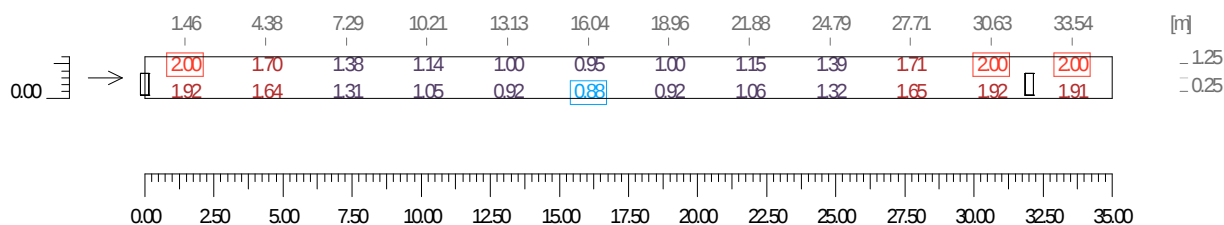


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.41 cd/m2	0.88 cd/m2	2.00 cd/m2	0.62	0.44	0.71

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

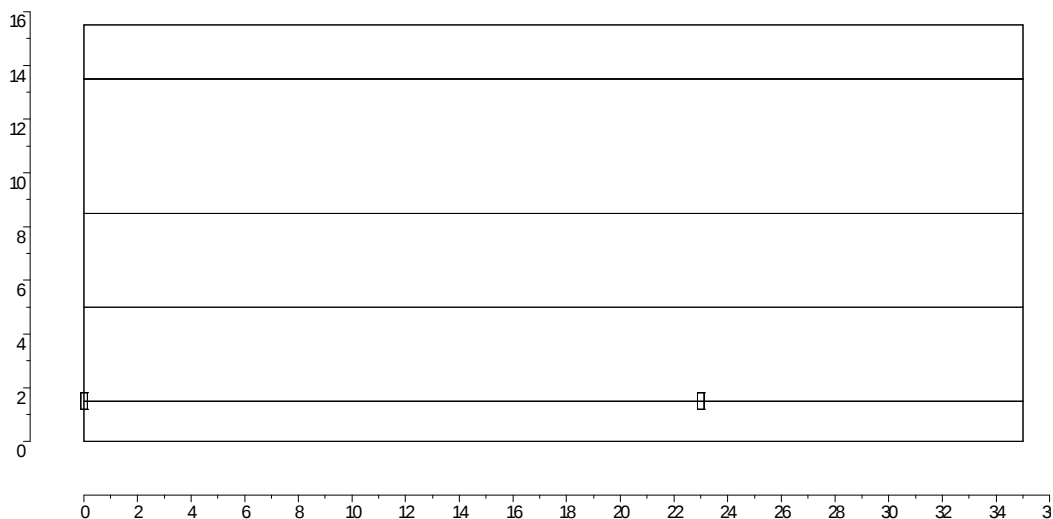
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_021

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

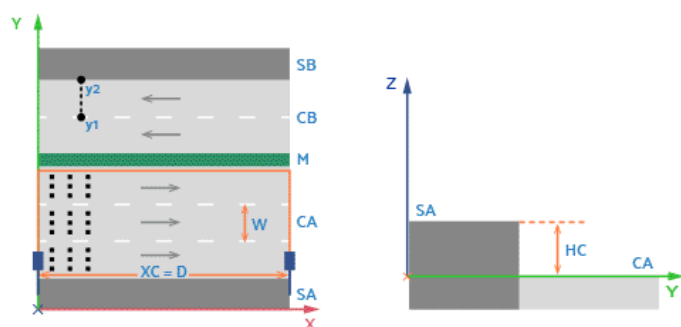
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

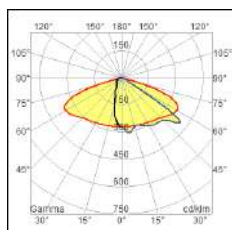
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		--->	1.50	0.00	1.50	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata Carrabile				12.00	1.50	13.50	8		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia	<---	3.50	1.50	5.00		3			
	2.2	Corsia	---	3.50	5.00	8.50		3			
	2.3	Corsia di Parcheggio	---	5.00	8.50	13.50		3			
3. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	2.00	13.50	15.50	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K)	XSPME022SHA30K_41W (PL12371-011A)	5495.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

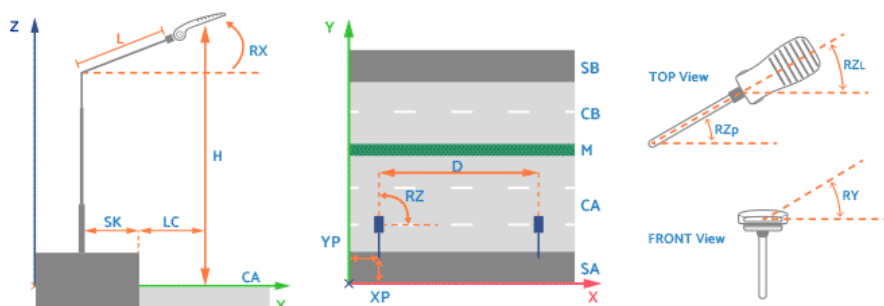


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 41W 3K	3 MD-SA1400 41W 3K	41.00	0.0000	5495	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	1.50	0.00	1.50	9.00	---	23.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati	EAV = 11.26 lux ✓	EMIN = 7.53 lux ✓										
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux										
2 - Carreggiata	Risultati	LAV = 0.63 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.43 ✓	UL = 0.84 ✓	fTI = 7 % ✓	REI = 0.54 ✓							
	Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	R=0.76 L=0.54							
	Oss. 1) [x=95.00 y=3.25] m	LAV = 0.63 cd/m² *	Uo(L) = 0.48	UL = 0.88									
	Oss. 2) [x=-60.00 y=6.75] m	LAV = 0.67 cd/m²	Uo(L) = 0.46	UL = 0.84 *									
	Oss. 3) [x=-60.00 y=11.00] m	LAV = 0.71 cd/m²	Uo(L) = 0.43 *	UL = 0.86									
	Oss.Ti 1) [x=43.63 y=3.25] m				fTI = 6.81 % *								
	Oss.Ti 2) [x=-20.63 y=6.75] m				fTI = 4.89 %								
	Oss.Ti 3) [x=-20.63 y=11.00] m				fTI = 2.12 %								
	Lv = 0.08												
3 - Marciapiede	Risultati	EAV = 4.34 lux ✗	EMIN = 2.88 lux ✓										
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux										

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

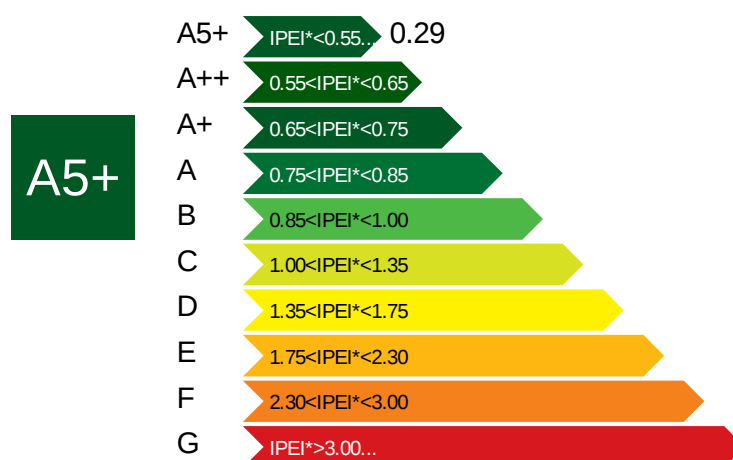
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.012 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	41.00	1.52

Potenza Operativa (P)	62.39 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	62.39 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	52.50	11.26
Carreggiata	420.00	10.60
Marciapiede	70.00	4.34

Area da Illuminare (A) 542.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.012	460

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.50 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_41W	3 MD-SA1400 41W 3K
A-2	100 %	23.00 1.50 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_41W	3 MD-SA1400 41W 3K

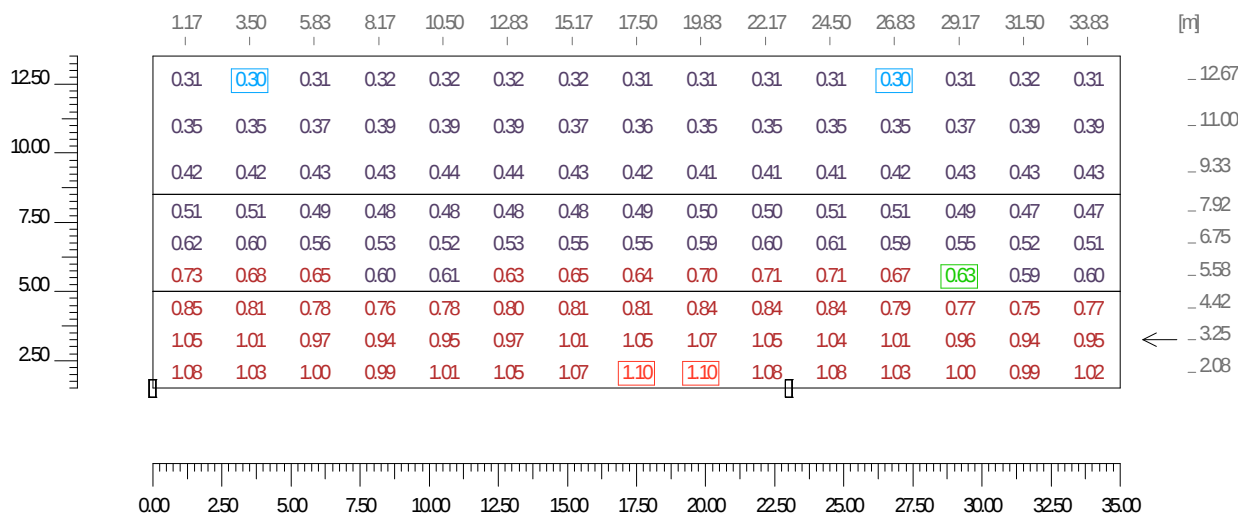
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=95.00 y=3.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.63 cd/m2	0.30 cd/m2	1.10 cd/m2	0.48	0.27	0.57

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=95.00 y=3.25 z=1.50] m => [x=5.00 y=3.25 z=0.00] m
Solo Dir.

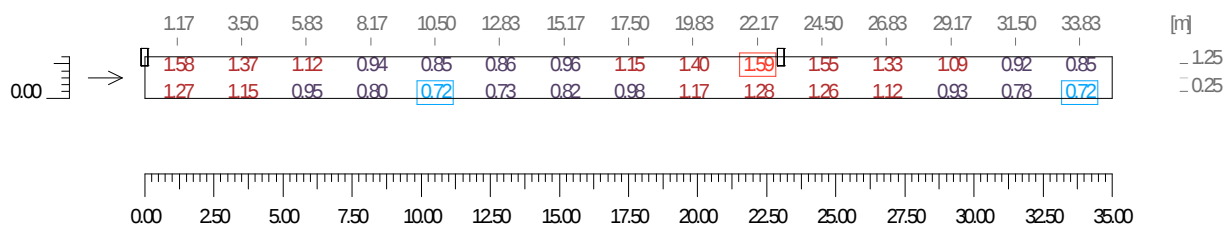


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.08 cd/m2	0.72 cd/m2	1.59 cd/m2	0.67	0.45	0.68

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.00] m
Solo Dir.

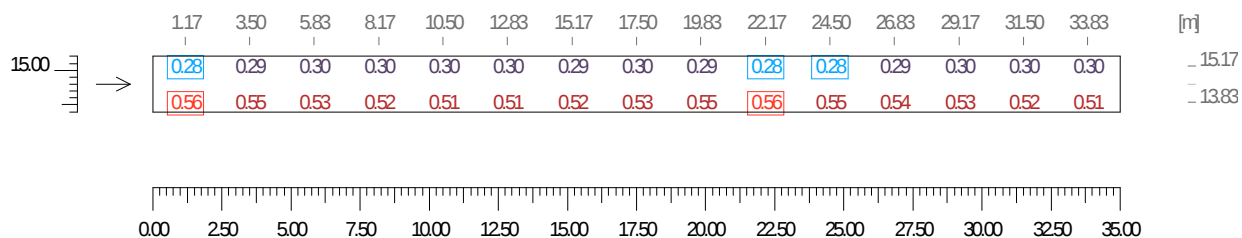


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=14.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.41 cd/m ²	0.28 cd/m ²	0.56 cd/m ²	0.66	0.49	0.74

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=14.50 z=1.50] m => [x=30.00 y=14.50 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

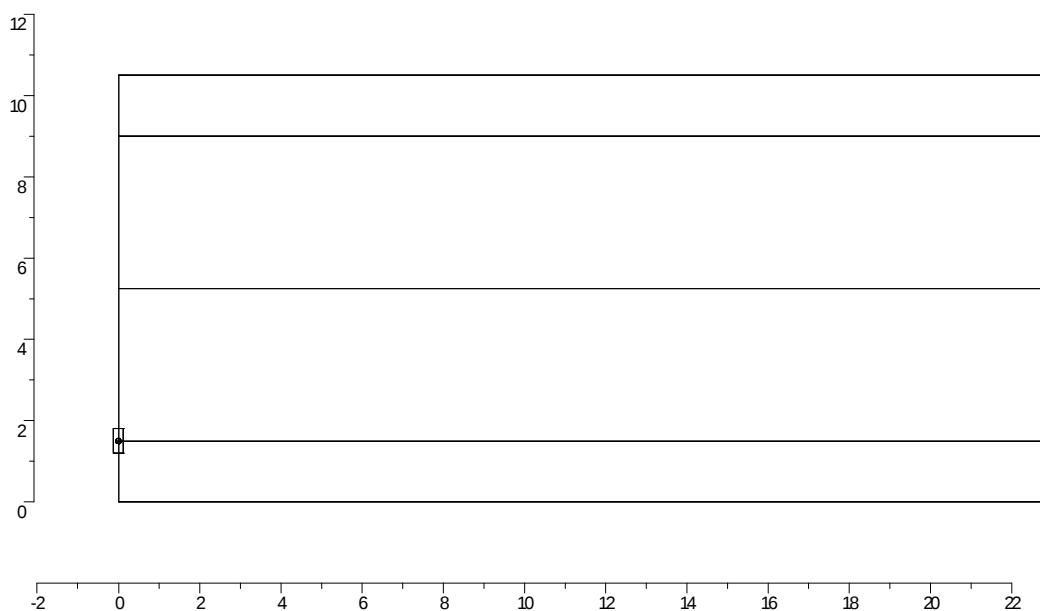
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_022

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

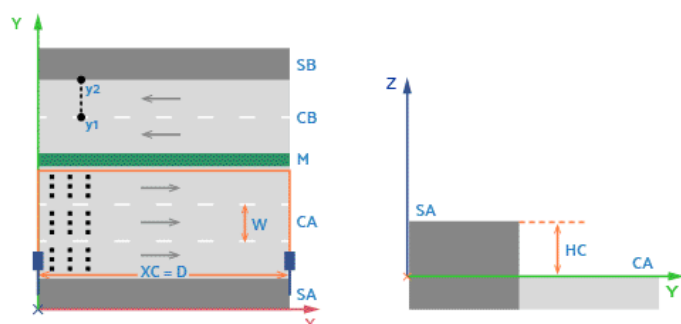
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

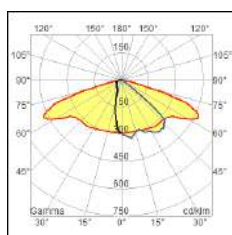
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		--->	1.50	0.00	1.50	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A Carrabile				7.50	1.50	9.00	5		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	--->	3.75	1.50	5.25		3			
	2.2	Corsia 2	<---	3.75	5.25	9.00		3			
3. Marciapiede B Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		<---	1.50	9.00	10.50	3	3	0.15		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K)	XSPME02210A30K_30W (PL12371-001A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

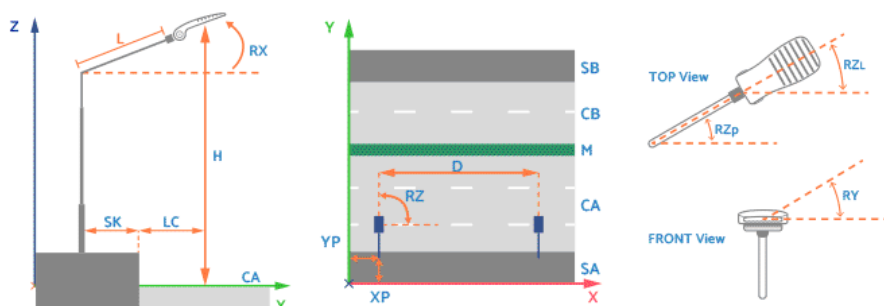


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	1.50	0.00	1.50	9.00	---	23.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A	Risultati	EAV = 9.32 lux	✓	EMIN = 6.28 lux	✓						
	Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux		EMIN ≥ 0.60 lux							
2 - Carreggiata A	Risultati	LAV = 0.69 cd/m²	✓	Uo(L) = 0.62	✓	UL = 0.77	✓	fTI = 7 %	✓	REI = 0.56	✓
	Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²		Uo(L) ≥ 0.35		UL ≥ 0.40		fTI ≤ 15 %		R=0.58 L=0.56	
	Oss. 1) [x=-60.00 y=3.38] m	LAV = 0.69 cd/m² *		Uo(L) = 0.64		UL = 0.77 *					
	Oss. 2) [x=83.00 y=7.13] m	LAV = 0.75 cd/m²		Uo(L) = 0.62 *		UL = 0.90					
	Oss.Ti 1) [x=-20.63 y=3.38] m							fTI = 6.65 % *			
	Oss.Ti 2) [x=43.63 y=7.13] m							fTI = 4.93 %			
	Lv = 0.09										
3 - Marciapiede B	Risultati	EAV = 7.33 lux	✓	EMIN = 6.03 lux	✓						
	Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux		EMIN ≥ 0.60 lux							

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

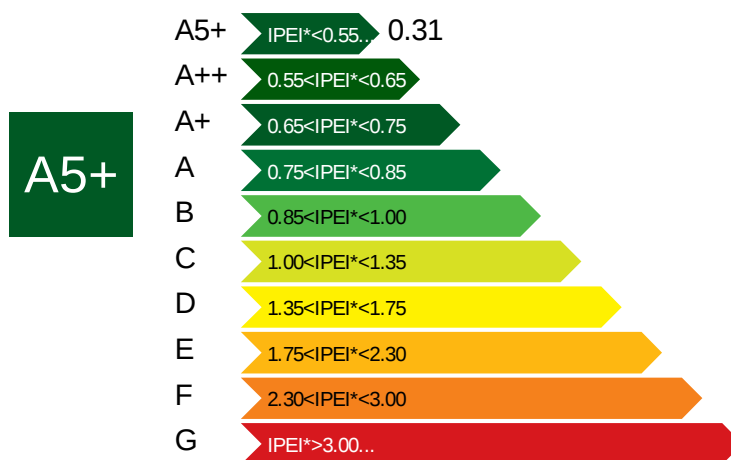
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.013 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
 Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
 Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	34.50	9.32
Carreggiata A	172.50	10.57
Marciapiede B	34.50	7.33

Area da Illuminare (A) 241.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.013	497

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.50 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	23.00 1.50 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

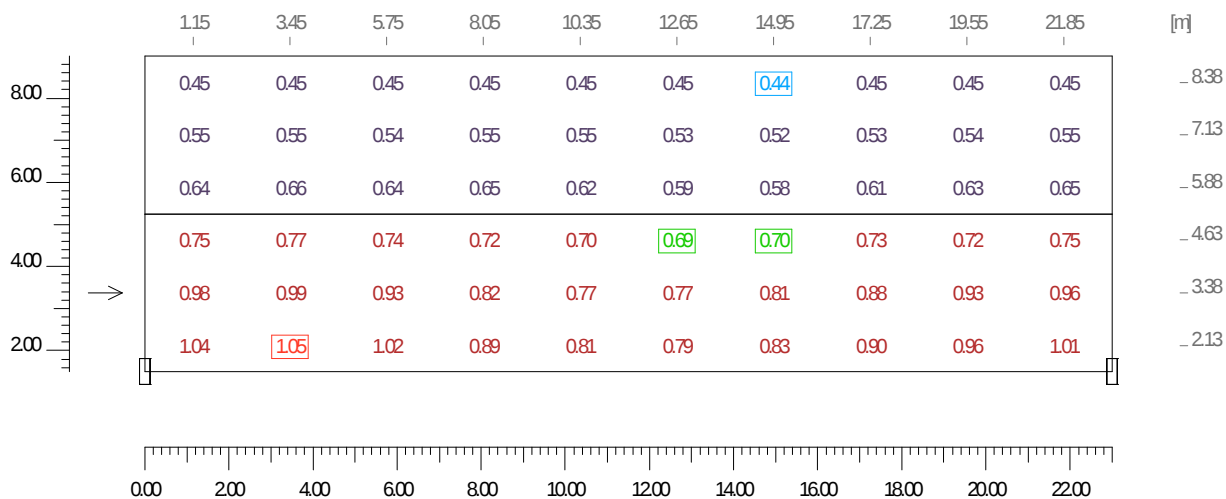
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=3.38] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.69 cd/m2	0.44 cd/m2	1.05 cd/m2	0.64	0.42	0.66

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=3.38 z=1.50] m => [x=30.00 y=3.38 z=0.00] m
Solo Dir.

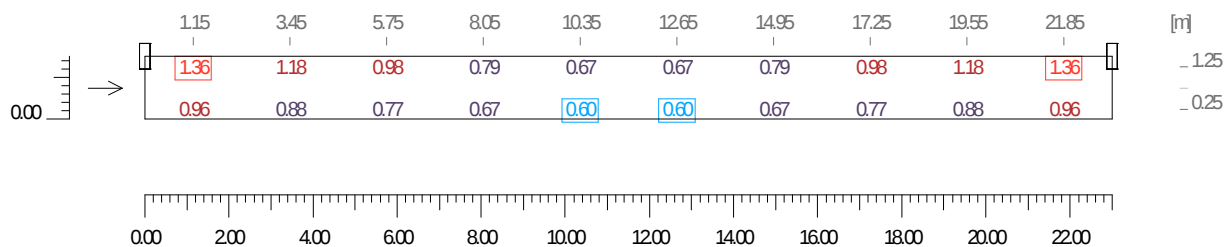


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede A - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.89 cd/m2	0.60 cd/m2	1.36 cd/m2	0.67	0.44	0.66

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.65] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.15] m
Solo Dir.

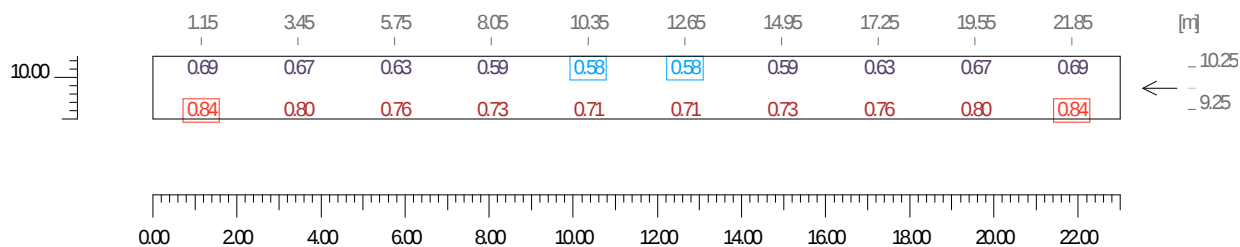


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede B - Oss. 1 (Lambert) [x=83.00 y=9.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.70 cd/m ²	0.58 cd/m ²	0.84 cd/m ²	0.82	0.68	0.83

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=83.00 y=9.75 z=1.65] m => [x=-7.00 y=9.75 z=0.15] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

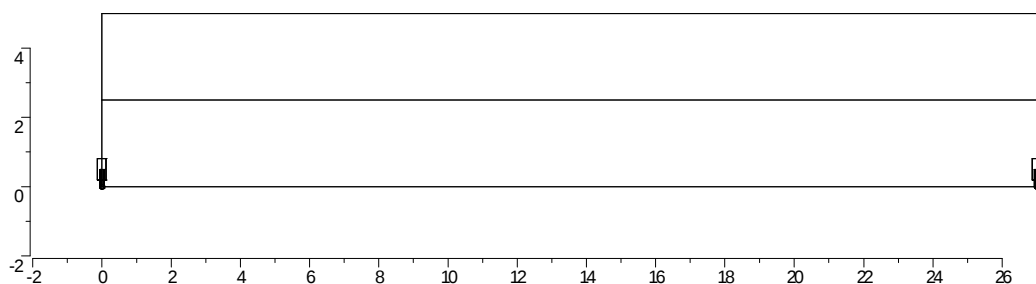
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_023

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

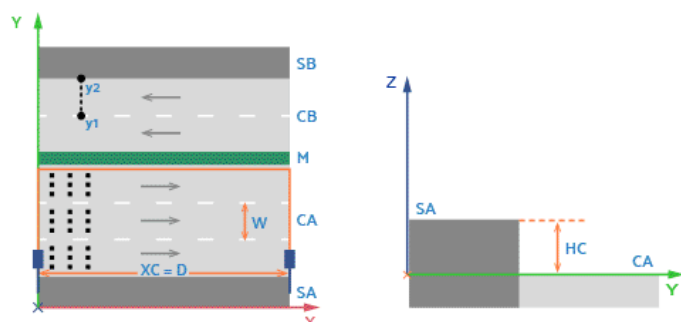
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

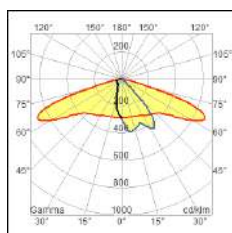
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			5.00	0.00	5.00	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.50	0.00	2.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.50	2.50	5.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K)	XSPME02275A30K_30W (PL12371-010A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

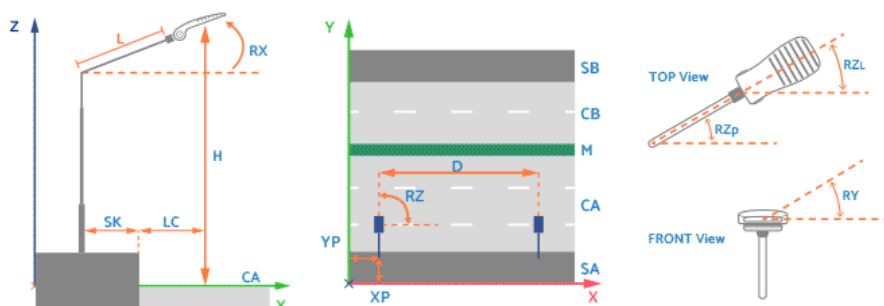


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	0.50	9.00	---	27.00	0.50	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.84 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.65 ✓	UL = 0.68 ✓	fTI = 7 % ✓	REI = 0.59 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.25] m	LAV = 0.84 cd/m ² *	Uo(L) = 0.65 *	UL = 0.68 *	
Oss. 2) [x=87.00 y=3.75] m	LAV = 0.88 cd/m ²	Uo(L) = 0.66	UL = 0.78	
Oss.Ti 1) [x=-20.63 y=1.25] m				fTI = 6.71 % *
Oss.Ti 2) [x=47.63 y=3.75] m				fTI = 5.28 %
Lv = 0.10				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

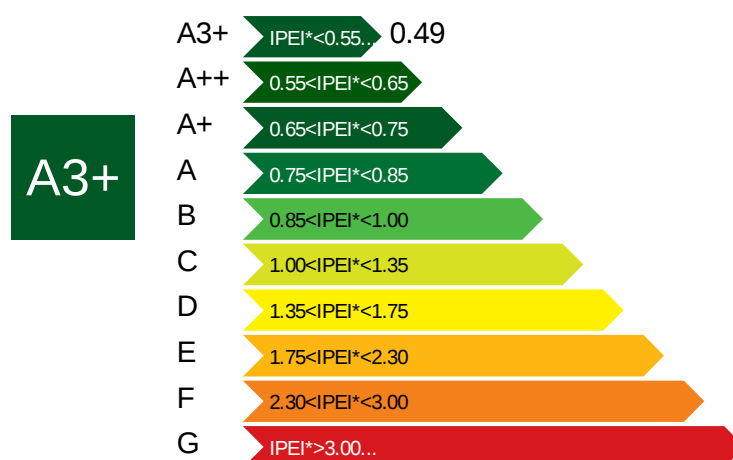
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.021 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	135.00	11.19

Area da Illuminare (A) 135.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.020	889

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 0.50 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	27.00 0.50 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

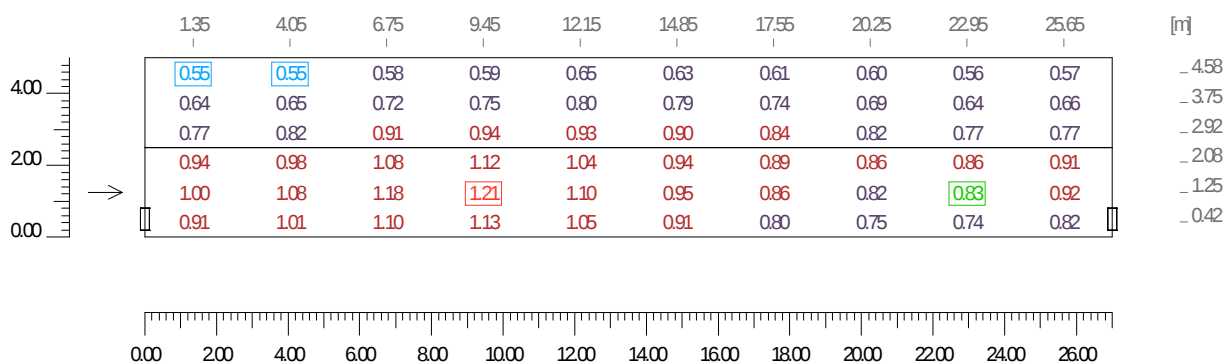
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.84 cd/m2	0.55 cd/m2	1.21 cd/m2	0.65	0.45	0.69

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

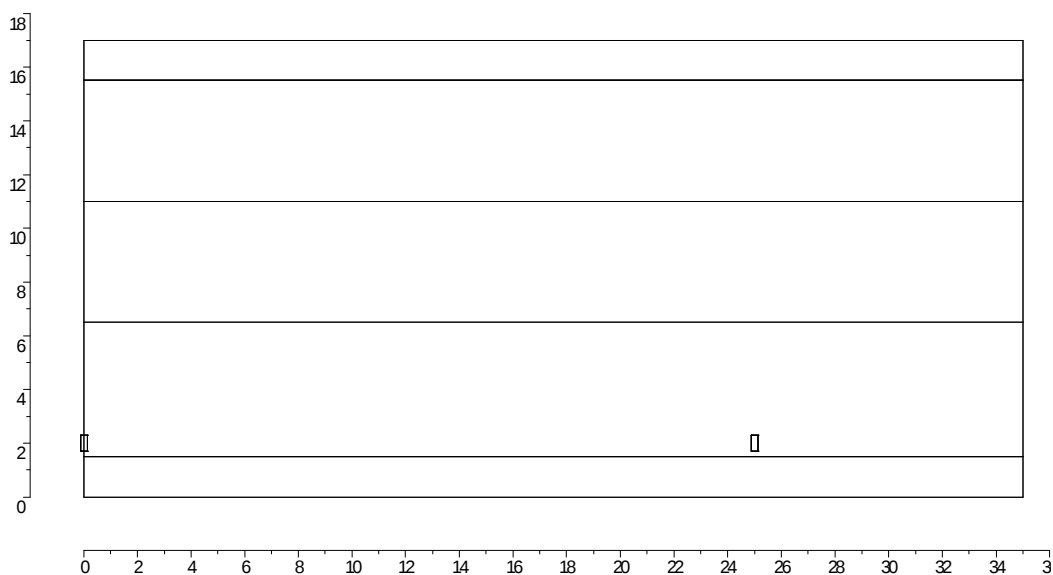
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_024

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

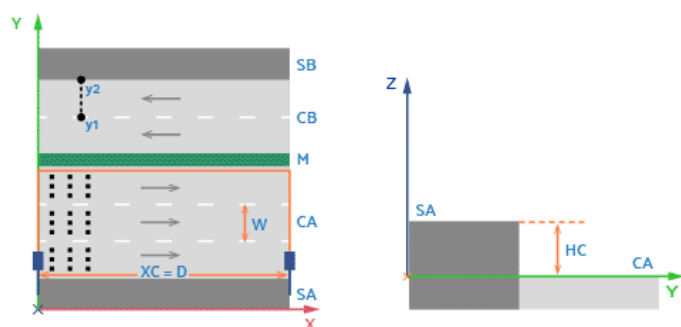
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

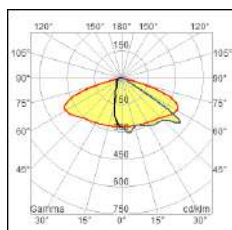
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	1.50	0.00	1.50	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata Carrabile				14.00	1.50	15.50	10		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia di Parcheggio	---	5.00	1.50	6.50		3			
	2.2	Corsia	<---	4.50	6.50	11.00		3			
	2.3	Corsia	---	4.50	11.00	15.50		3			
3. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	1.50	15.50	17.00	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 51W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 51W 3K)	XSPME022SHA30K_51W (PL12371-011A)	6538.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

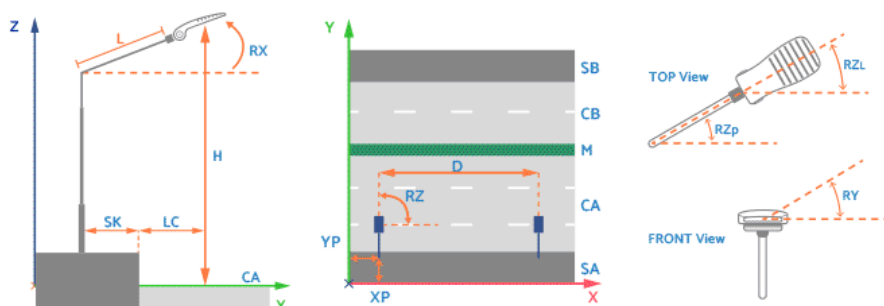


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 51W 3K	3 MD-SA1400 51W 3K	51.00	0.0000	6538	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	2.00	0.00	2.00	9.00	---	25.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati	EAV = 11.41 lux ✓	EMIN = 6.94 lux ✓										
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux										
2 - Carreggiata	Risultati	LAV = 0.61 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.35 ✓	UL = 0.91 ✓	fTI = 8 % ✓	REI = 0.30 ✓							
	Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	R=0.67 L=0.30							
	Oss. 1) [x=-60.00 y=4.00] m	LAV = 0.61 cd/m² *	Uo(L) = 0.38	UL = 0.91 *									
	Oss. 2) [x=95.00 y=8.75] m	LAV = 0.64 cd/m²	Uo(L) = 0.37	UL = 0.93									
	Oss. 3) [x=-60.00 y=13.25] m	LAV = 0.68 cd/m²	Uo(L) = 0.35 *	UL = 0.93									
	Oss.Ti 1) [x=-20.63 y=4.00] m				fTI = 8.21 % *								
	Oss.Ti 2) [x=20.63 y=8.75] m				fTI = 4.52 %								
	Oss.Ti 3) [x=-20.63 y=13.25] m				fTI = 1.61 %								
	Lv = 0.10												
3 - Marciapiede	Risultati	EAV = 2.35 lux ✓	EMIN = 1.35 lux ✓										
	Valori di Riferimento - Classe P6	EAV ≥ 2.00 lux	EMIN ≥ 0.40 lux										

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

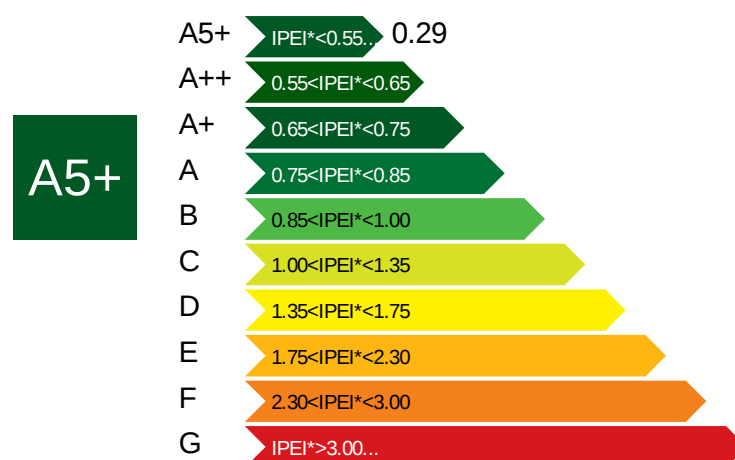
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.013 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	51.00	1.40

Potenza Operativa (P) 71.40 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 71.40 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	52.50	11.41
Carreggiata	490.00	10.74
Marciapiede	52.50	2.35

Area da Illuminare (A) 595.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.012	480

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 2.00 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_51W	3 MD-SA1400 51W 3K
A-2	100 %	25.00 2.00 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_51W	3 MD-SA1400 51W 3K

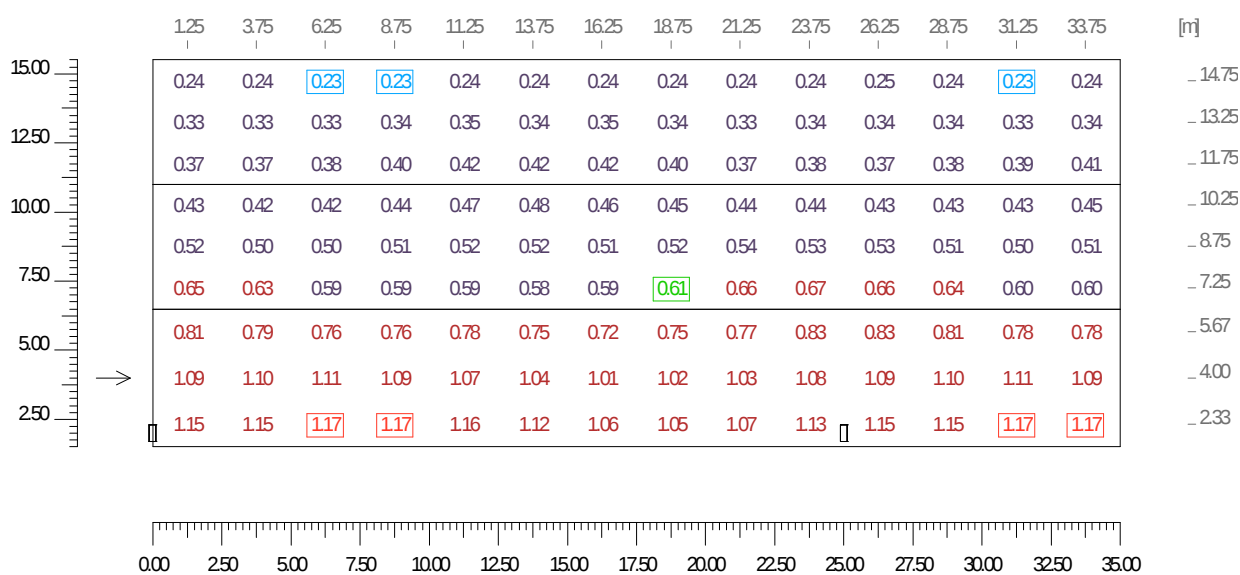
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=4.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.61 cd/m2	0.23 cd/m2	1.17 cd/m2	0.38	0.20	0.52

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=4.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=4.00 z=0.00] m
Solo Dir.

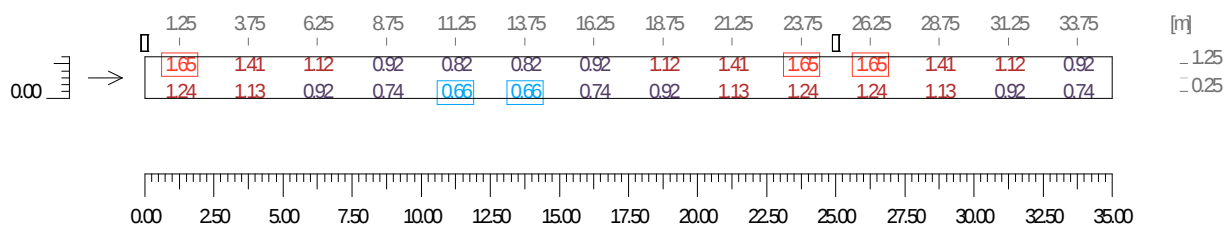


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.09 cd/m ²	0.66 cd/m ²	1.65 cd/m ²	0.61	0.40	0.66

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.00] m
Solo Dir.

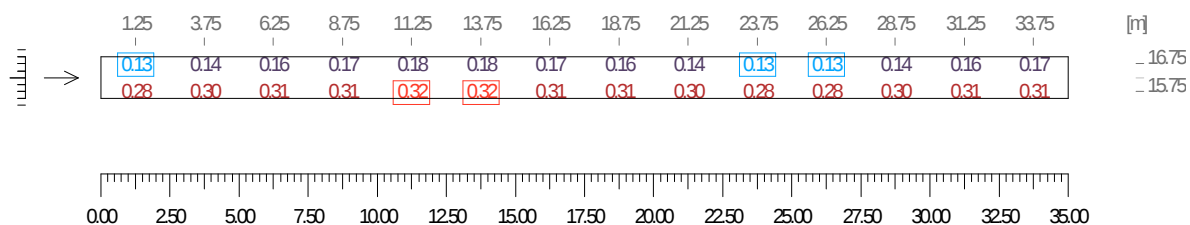


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=16.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.22 cd/m2	0.13 cd/m2	0.32 cd/m2	0.57	0.41	0.71

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=16.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=16.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

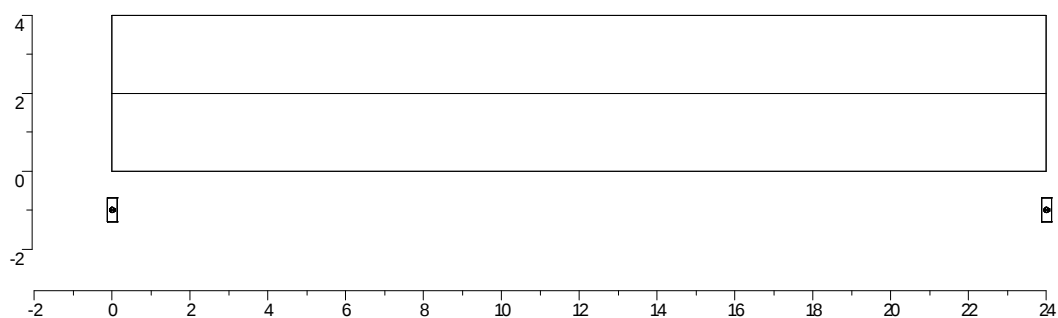
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_025

Data 13/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

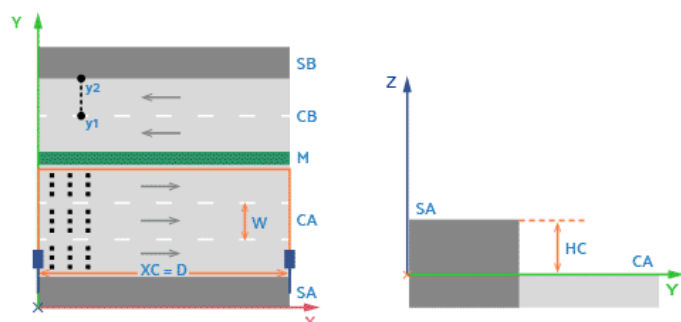
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

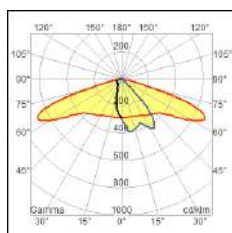
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			4.00	0.00	4.00	3		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.00	0.00	2.00		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.00	2.00	4.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K)	XSPME02275A30K_30W (PL12371-010A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

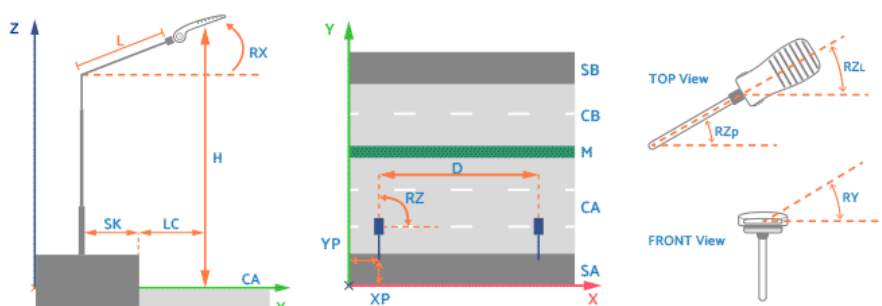


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	-1.00	0.00	-1.00	7.50	---	24.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.97 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.57 ✓	UL = 0.75 ✓	f _{TI} = 8 % ✓	REI = 0.63 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	f _{TI} ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.00] m	LAV = 0.97 cd/m ² *	Uo(L) = 0.58	UL = 0.75 *	
Oss. 2) [x=84.00 y=3.00] m	LAV = 1.03 cd/m ²	Uo(L) = 0.57 *	UL = 0.95	
Oss.Ti 1) [x=-16.50 y=1.00] m				f _{TI} = 8.09 % *
Oss.Ti 2) [x=40.50 y=3.00] m				f _{TI} = 4.85 %
Lv = 0.14				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

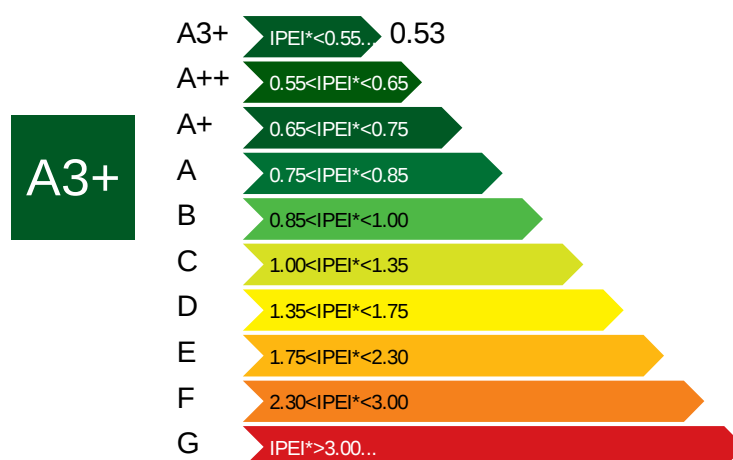
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.023 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
 Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
 Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	96.00	14.68

Area da Illuminare (A) 96.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.021	1250

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 -1.00 7.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	24.00 -1.00 7.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

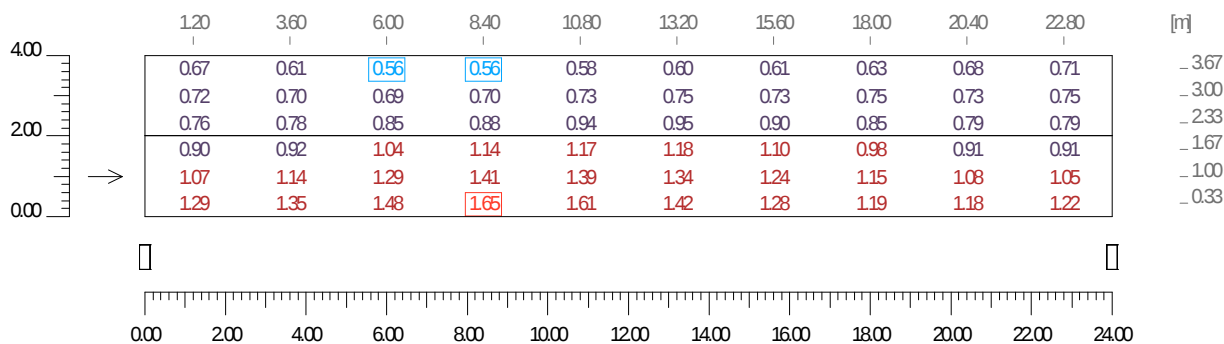
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.97 cd/m2	0.56 cd/m2	1.65 cd/m2	0.58	0.34	0.58

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.00 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

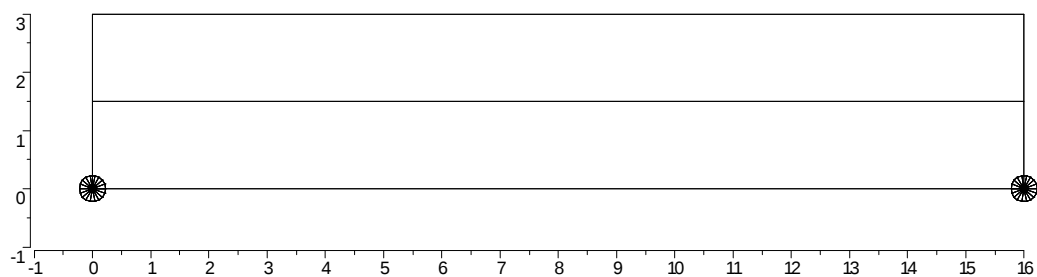
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_026

Data 21/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

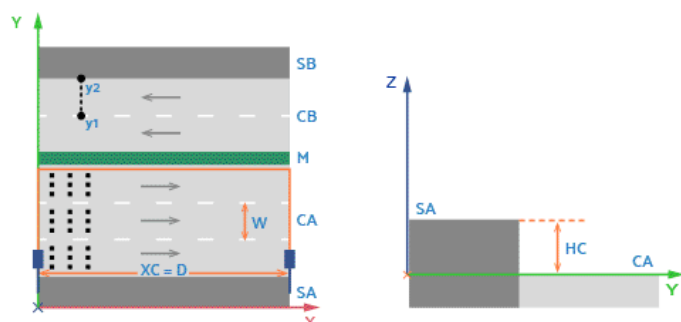
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

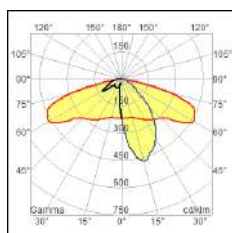
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			3.00	0.00	3.00	3		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	1.50	0.00	1.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	1.50	1.50	3.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	GMR Enlight VCS_GL02_700_3K_3D (VCS_GL02_700_3K_3D)	VCS_GL02_700_3K_3D (VCS_GL02_700_3K_3D)	2150.67	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

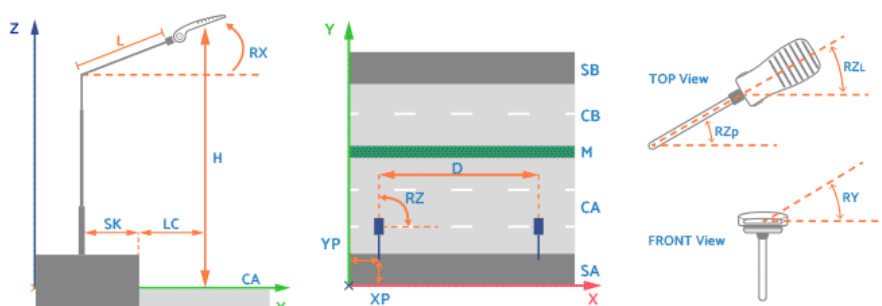


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		VCS_GL02_700_3K_3D	VCS_GL02_700_3K_3D	19.00	0.0000	2151	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50	---	16.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A

Risultati
Valori di Riferimento - Classe P1

EAV = 17.9 lux ✓
EAV ≥ 15.0 lux

EMIN = 11.45 lux ✓
EMIN ≥ 3.00 lux

Oss. 1) [x=-60.00 y=0.75] m
Oss. 2) [x=76.00 y=2.25] m
Oss.Ti 1) [x=-11.00 y=0.75] m
Oss.Ti 2) [x=27.00 y=2.25] m
Lv = 0.21

LAV = 1.30 cd/m² *
LAV = 1.37 cd/m²

Uo(L) = 0.76
Uo(L) = 0.75 *

UL = 0.88
UL = 0.86 *

fTI = 8.76 %
fTI = 9.35 % *

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

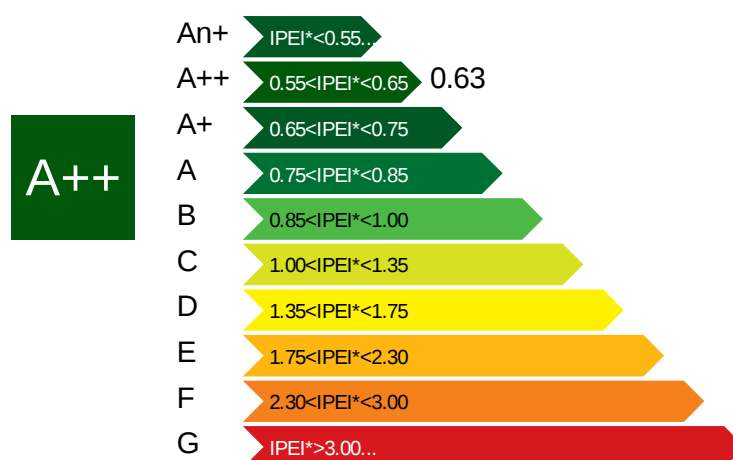
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.023 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	19.00	1.00

Potenza Operativa (P) 19.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 19.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	48.00	17.94

Area da Illuminare (A) 48.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.022	1583

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 0.00 5.50	0.0 -0.0 0.0	VCS_GL02_700_3K_3D	VCS_GL02_700_3K_3D
A-2	100 %	16.00 0.00 5.50	0.0 -0.0 0.0	VCS_GL02_700_3K_3D	VCS_GL02_700_3K_3D

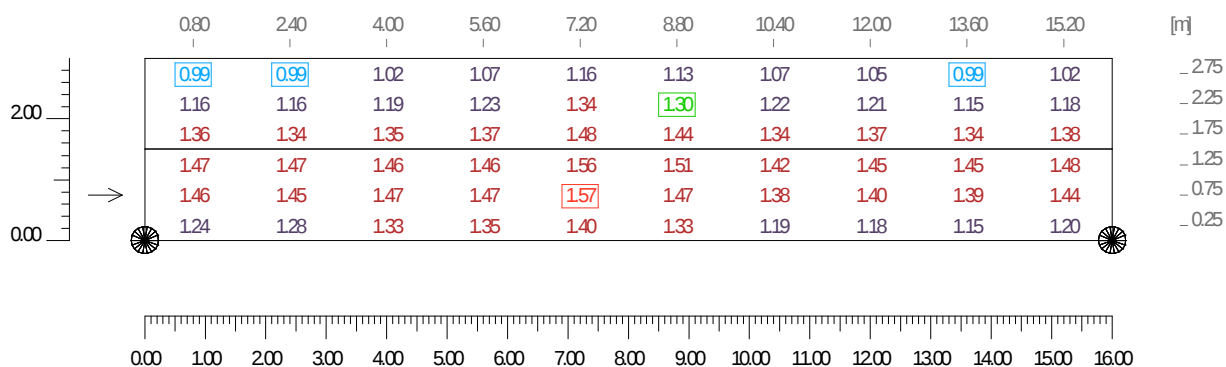
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.30 cd/m2	0.99 cd/m2	1.57 cd/m2	0.76	0.63	0.83

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=0.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

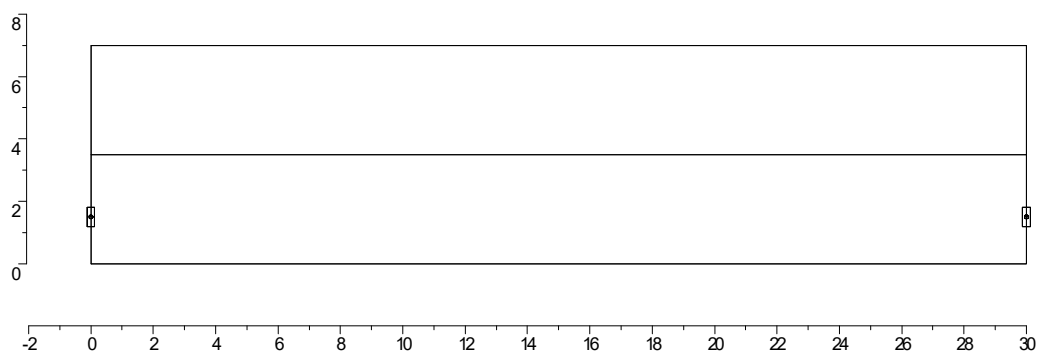
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_029

Data 14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

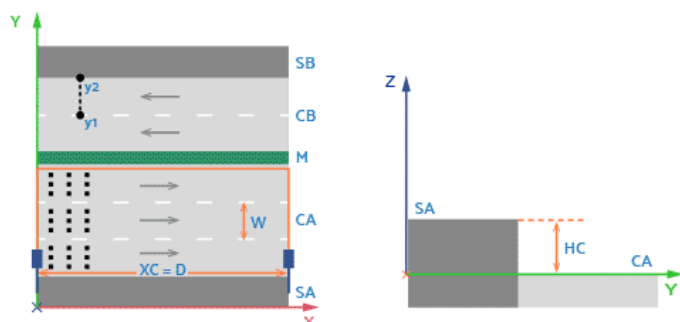
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

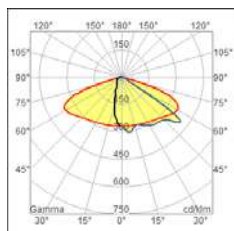
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			7.00	0.00	7.00	5		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	3.50	0.00	3.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	3.50	3.50	7.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 30W 3K)	XSPME022SHA30K_30W (PL12371-011A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

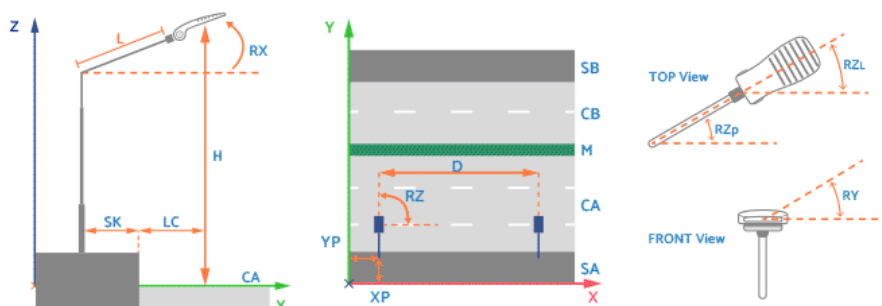


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	1.50	0.00	1.50	7.00	---	30.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

$L_{AV} = 0.56 \text{ cd/m}^2$ ✓	$U_o(L) = 0.50$ ✓	$U_L = 0.56$ ✓	$f_{TI} = 9 \%$ ✓	$REI = 0.30$ ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	$L_{AV} \geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	$U_o(L) \geq 0.35$	$U_L \geq 0.40$	$f_{TI} \leq 15 \%$
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.75] m	$L_{AV} = 0.56 \text{ cd/m}^2$ *	$U_o(L) = 0.50$ *	$U_L = 0.56$ *	
Oss. 2) [x=90.00 y=5.25] m	$L_{AV} = 0.59 \text{ cd/m}^2$	$U_o(L) = 0.52$	$U_L = 0.64$	
Oss.Ti 1) [x=-15.13 y=1.75] m				$f_{TI} = 8.74 \%$ *
Oss.Ti 2) [x=45.13 y=5.25] m				$f_{TI} = 7.57 \%$
$L_v = 0.10$				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

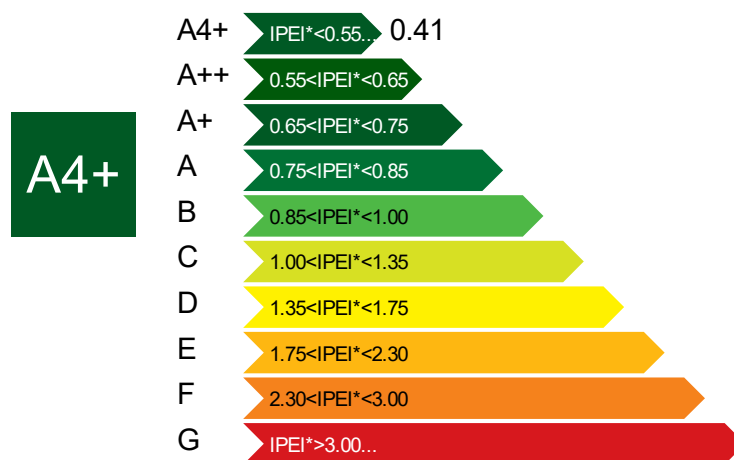
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.017 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	210.00	8.67

Area da Illuminare (A) 210.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.016	571

2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.56 cd/m2	0.28 cd/m2	0.98 cd/m2	0.50	0.29	0.58

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.75 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

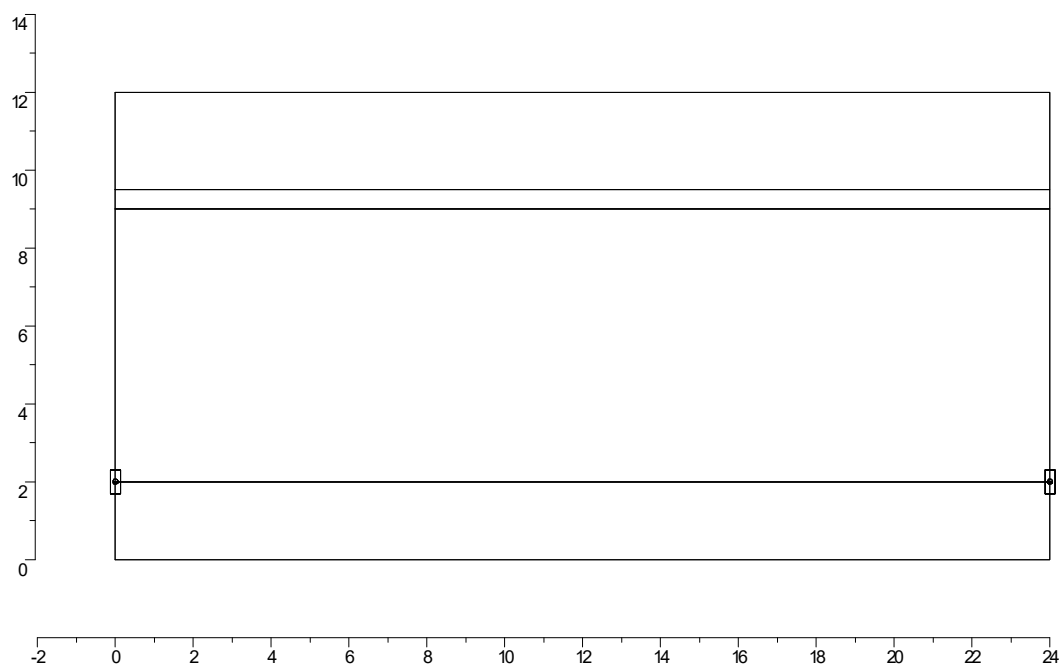
Codice Progetto:

Z_030

Data

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

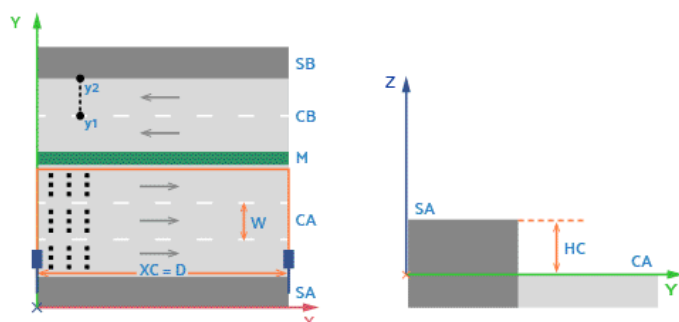
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

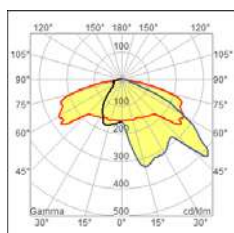
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt. Calc. Y (E)	Pt. Calc. Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff. Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	---	2.00	0.00	2.00	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata	Carrabile	Corsia	---	7.00	2.00	9.00	5	3	0.00	C2	0.0700
3. Mediana Centrale	Secondaria	Mediana Centrale	---	0.50	9.00	9.50	3	3	0.00		0.3000
4. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	---	2.50	9.50	12.00	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 3ME -VM 41W 3K (XSPME- A - Type 3ME -VM 41W 3K)	XSPME023MEA30K_41W (PL12371-013A)	5495.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

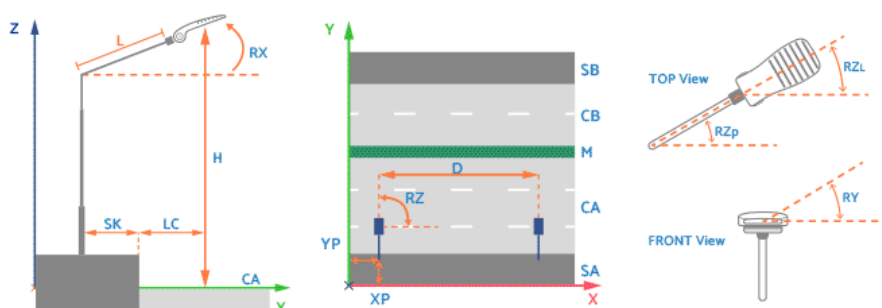


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 41W 3K	3 MD-SA1400 41W 3K	41.00	0.0000	5495	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	2.00	0.00	2.00	9.00	---	24.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati	EAV = 7.56 lux ✓	EMIN = 5.57 lux ✓			
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux			
2 - Carreggiata	Risultati	LAV = 0.60 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.66 ✓	UL = 0.66 ✓	fTI = 5 % ✓	REI = 0.83 ✓
	Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	R=0.83 L=0.84 REI ≥ 0.30
	Oss. 1) [x=-60.00 y=5.50] m	LAV = 0.60 cd/m² *	Uo(L) = 0.66 *	UL = 0.66 *	fTI = 5.38 % *	
	Oss.Ti [x=-20.63 y=5.50] m					
	Lv = 0.06					
4 - Marciapiede	Risultati	EAV = 7.79 lux ✓	EMIN = 7.09 lux ✓			
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux			

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

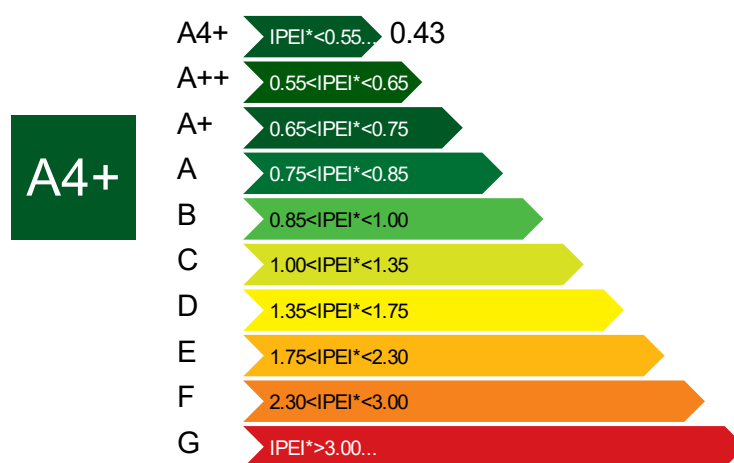
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) $\ast = 0.019 \text{ W}/(\text{lx}\cdot\text{m}^2)$

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	41.00	1.00

Potenza Operativa (P) 41.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 41.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	48.00	7.56
Carreggiata	168.00	8.96
Marciapiede	60.00	7.79

Area da Illuminare (A) 276.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W]/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.018	594

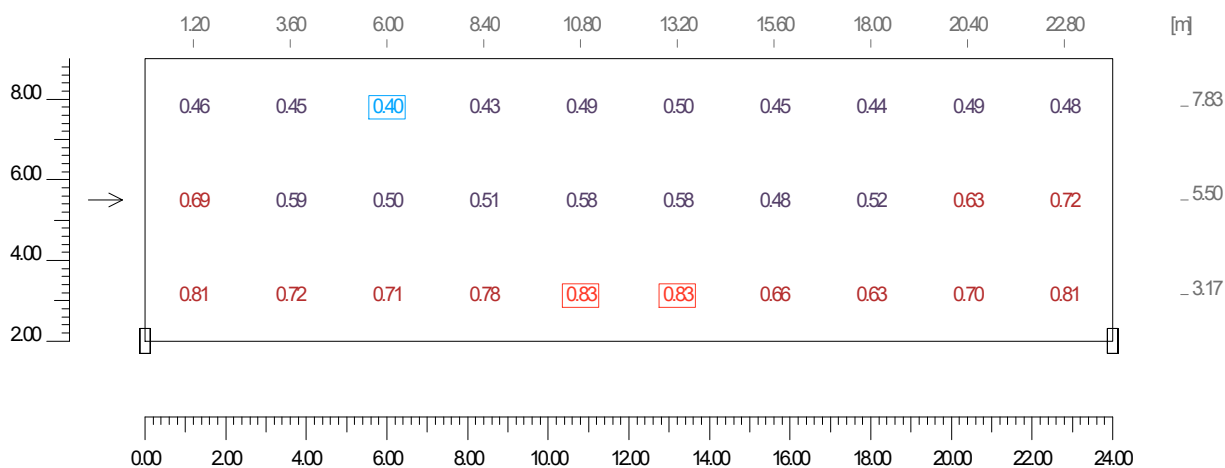
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=5.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.60 cd/m2	0.40 cd/m2	0.83 cd/m2	0.66	0.47	0.71

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=5.50 z=1.50] m => [x=30.00 y=5.50 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

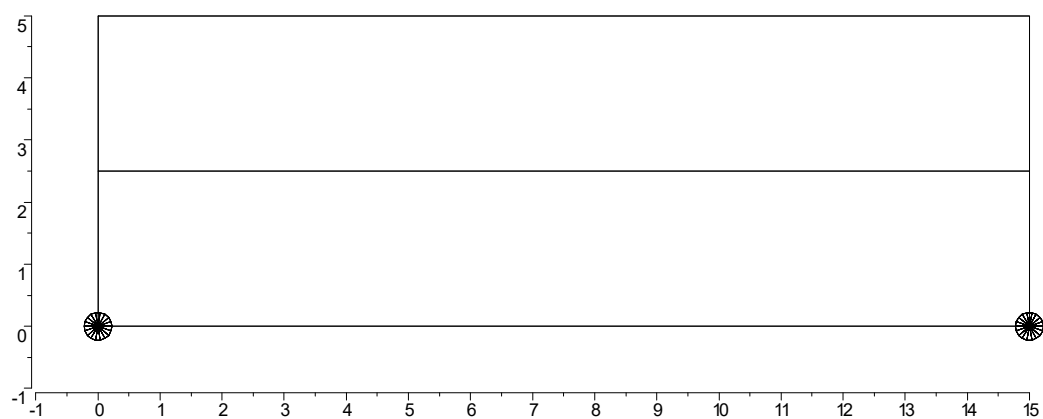
Codice Progetto:

Z_031

Data

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

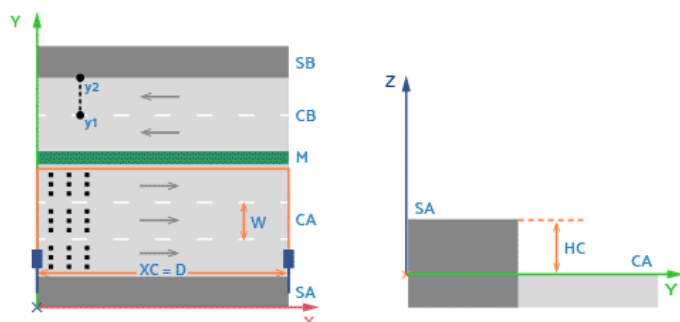
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

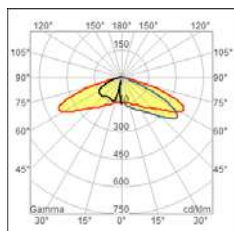
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			5.00	0.00	5.00	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.50	0.00	2.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.50	2.50	5.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	GMR Enlights VCS_GL02_700_3K_3C (VCS_GL02_700_3K_3C)	VCS_GL02_700_3K_3C (VCS_GL02_700_3K_3C)	2150.67	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

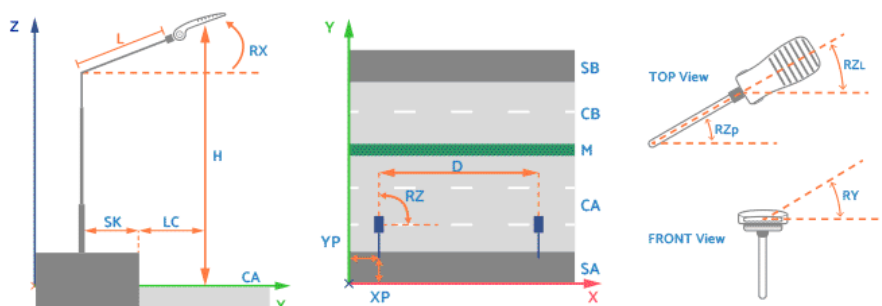


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		VCS_GL02_700_3K_3C	VCS_GL02_700_3K_3C	19.00	0.0000	2151	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	---	15.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A

Risultati
Valori di Riferimento - Classe P3

 $E_{AV} = 14.38 \text{ lux}$ ✓
 $E_{AV} \geq 7.50 \text{ lux}$
 $E_{MIN} = 2.78 \text{ lux}$ ✓
 $E_{MIN} \geq 1.50 \text{ lux}$

Oss. 1) [x=-60.00 y=1.25] m
Oss. 2) [x=75.00 y=3.75] m
Oss.Ti 1) [x=-5.50 y=1.25] m
Oss.Ti 2) [x=20.50 y=3.75] m
 $L_v = 0.15$
 $L_{AV} = 0.85 \text{ cd/m}^2$ *
 $L_{AV} = 0.88 \text{ cd/m}^2$
 $U_o(L) = 0.16$
 $U_o(L) = 0.16$ *

 $U_L = 0.38$
 $U_L = 0.20$ *

 $f_{TI} = 9.72 \%$ *
 $f_{TI} = 0.72 \%$

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - R_n -

0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

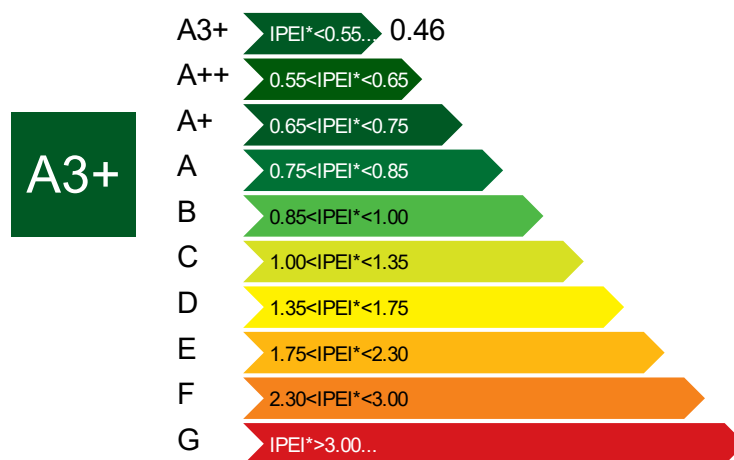
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.019 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	19.00	1.00

Potenza Operativa (P) 19.00 W
 Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
 Potenza Totale di Sistema 19.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	75.00	14.38

Area da Illuminare (A) 75.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.018	1013

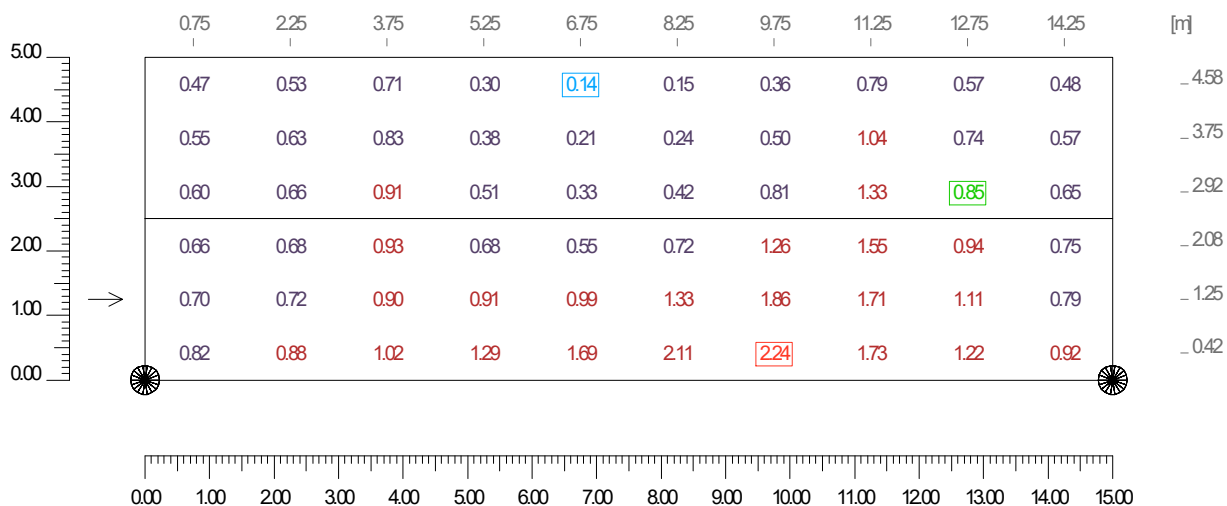
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.85 cd/m2	0.14 cd/m2	2.24 cd/m2	0.16	0.06	0.38

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

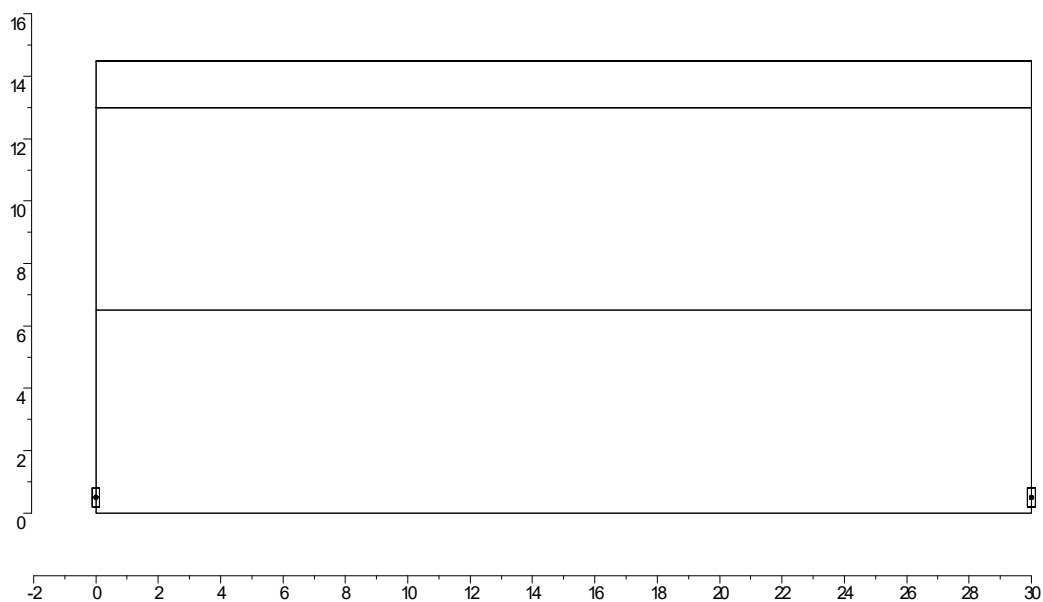
Codice Progetto:

Z_032

Data

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

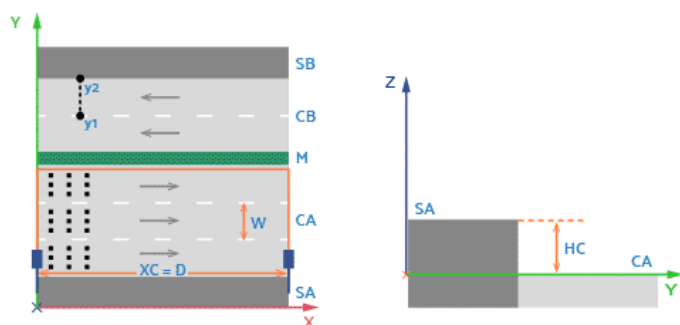
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

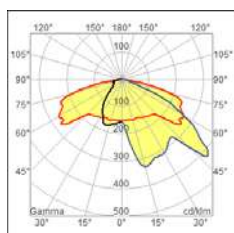
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A Carrabile				13.00	0.00	13.00	9		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	6.50	0.00	6.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	6.50	6.50	13.00		3			
2. Marciapiede B Pista Ciclo/Pedonale Marciapiede			<---	1.50	13.00	14.50	3	3	0.15		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 3ME -VM 58W 3K (XSPME- A - Type 3ME -VM 58W 3K)	XSPME023MEA30K_58W (PL12371-013A)	7257.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

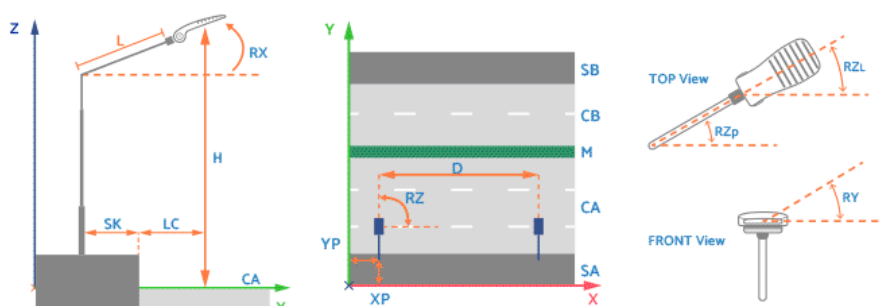


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 58W 3K	3 MD-SA1400 58W 3K	58.00	0.0000	7257	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.50	0.00	0.50	9.00	---	30.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.51 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.53 ✓	UL = 0.56 ✓	f _{TI} = 8 % ✓	REI = 0.37 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	f _{TI} ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=3.25] m	LAV = 0.51 cd/m² *	Uo(L) = 0.53	UL = 0.56 *	
Oss. 2) [x=90.00 y=9.75] m	LAV = 0.54 cd/m²	Uo(L) = 0.53 *	UL = 0.77	
Oss.Ti 1) [x=-20.63 y=3.25] m				f _{TI} = 7.78 % *
Oss.Ti 2) [x=50.63 y=9.75] m				f _{TI} = 3.61 %
Lv = 0.08				

2 - Marciapiede B Risultati

Valori di Riferimento - Classe P5

EAV = 4.48 lux ✓	EMIN = 3.85 lux ✓
EAV ≥ 3.00 lux	EMIN ≥ 0.60 lux

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

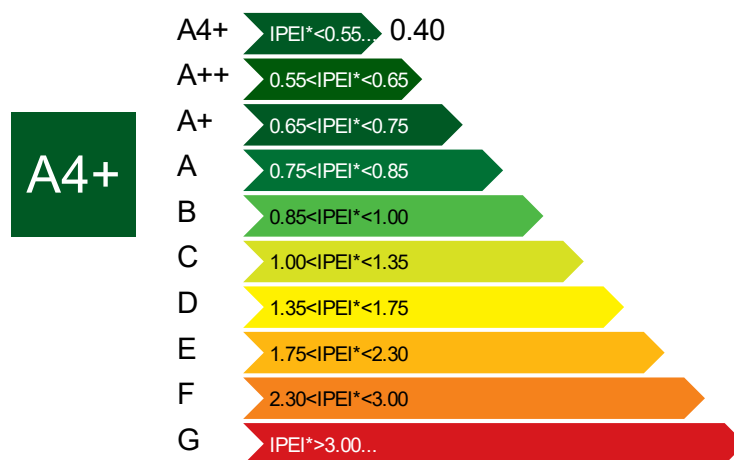
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.017 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	58.00	1.00
Potenza Operativa (P) 58.00 W		
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W		
Potenza Totale di Sistema 58.00 W		

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	390.00	8.62
Marciapiede B	45.00	4.48

Area da Illuminare (A) 435.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.016	533

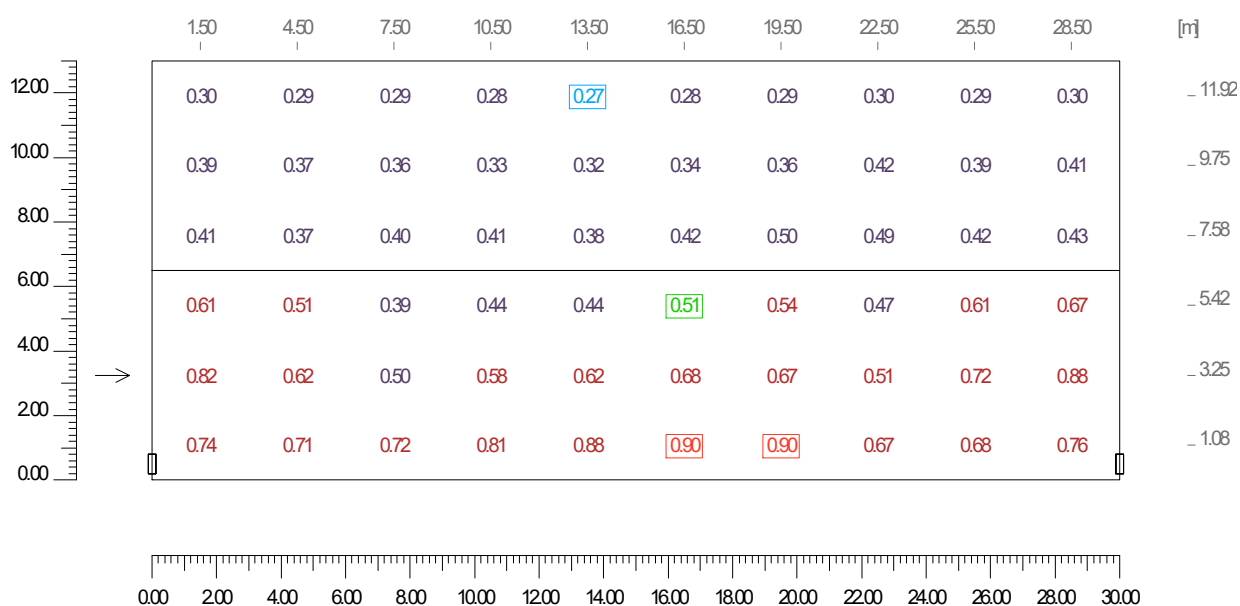
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=3.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.51 cd/m2	0.27 cd/m2	0.90 cd/m2	0.53	0.30	0.56

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=3.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=3.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

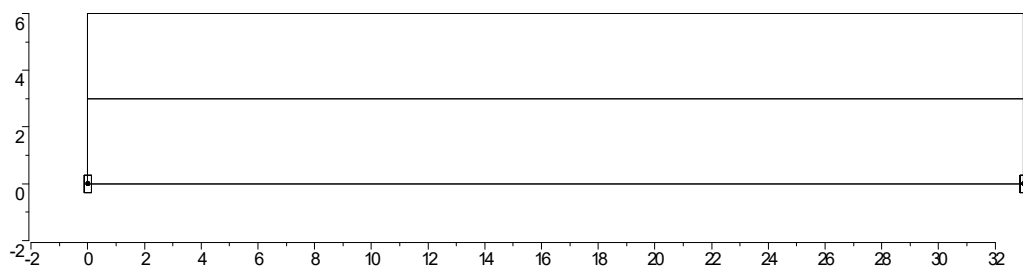
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_033

Data 14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

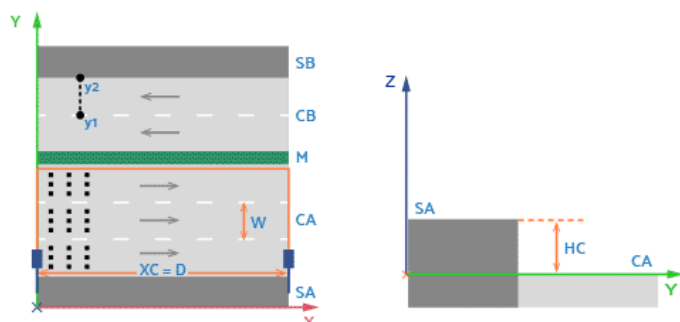
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

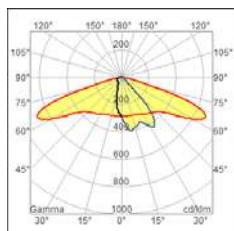
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			6.00	0.00	6.00	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	3.00	0.00	3.00		3			
	1.2	Corsia 2	<---	3.00	3.00	6.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K)	XSPME02275A30K_30W (PL12371-010A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

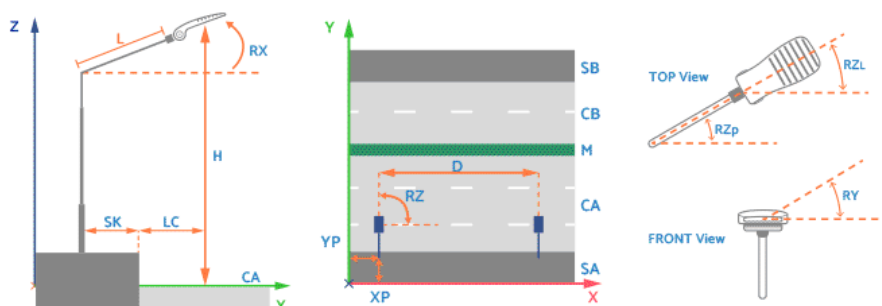


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	0.00	8.50	---	33.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

$L_{AV} = 0.64 \text{ cd/m}^2$ ✓	$U_o(L) = 0.47$ ✓	$U_L = 0.55$ ✓	$f_{TI} = 9 \%$ ✓	$REI = 0.46$ ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	$L_{AV} \geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	$U_o(L) \geq 0.35$	$U_L \geq 0.40$	$f_{TI} \leq 15 \%$
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.50] m	$L_{AV} = 0.64 \text{ cd/m}^2$ *	$U_o(L) = 0.47$ *	$U_L = 0.55$ *	
Oss. 2) [x=93.00 y=4.50] m	$L_{AV} = 0.68 \text{ cd/m}^2$	$U_o(L) = 0.48$	$U_L = 0.77$	
Oss.Ti 1) [x=-19.25 y=1.50] m				$f_{TI} = 9.02 \%$ *
Oss.Ti 2) [x=52.25 y=4.50] m				$f_{TI} = 5.24 \%$
$L_v = 0.11$				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

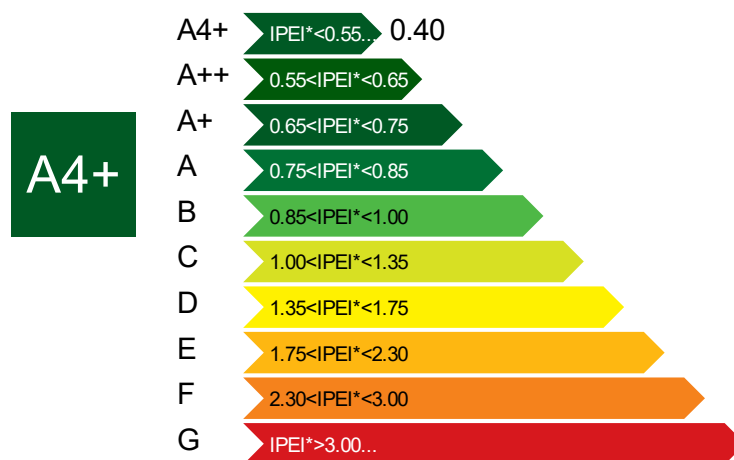
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.017 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	198.00	9.29

Area da Illuminare (A) 198.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.016	606

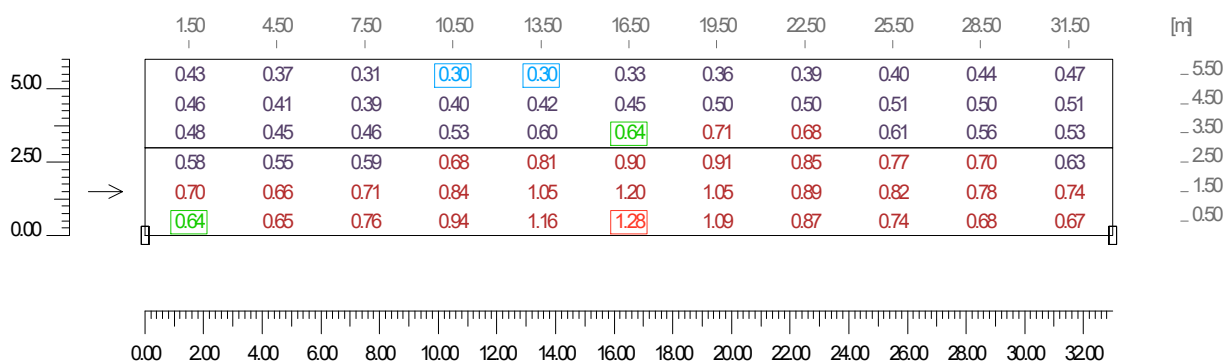
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.64 cd/m2	0.30 cd/m2	1.28 cd/m2	0.47	0.23	0.50

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.50 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.50 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

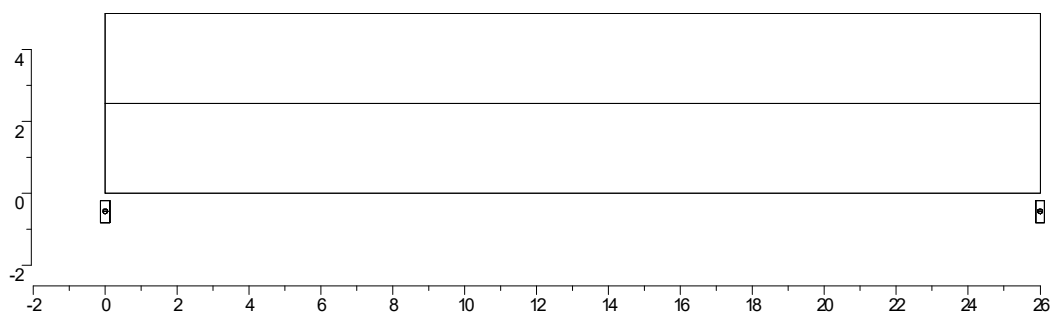
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_034

Data 14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

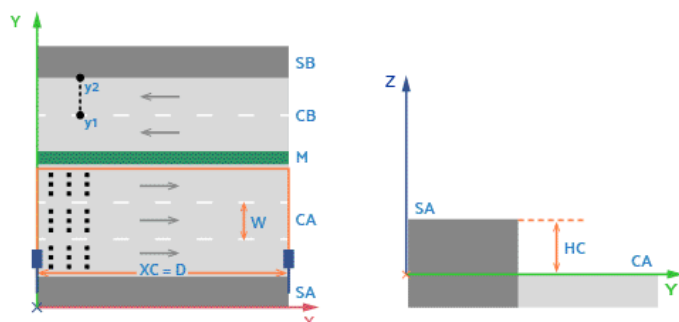
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

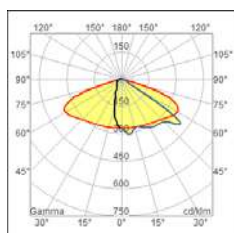
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			5.00	0.00	5.00	4		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.50	0.00	2.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.50	2.50	5.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 30W 3K)	XSPME022SHA30K_30W (PL12371-011A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

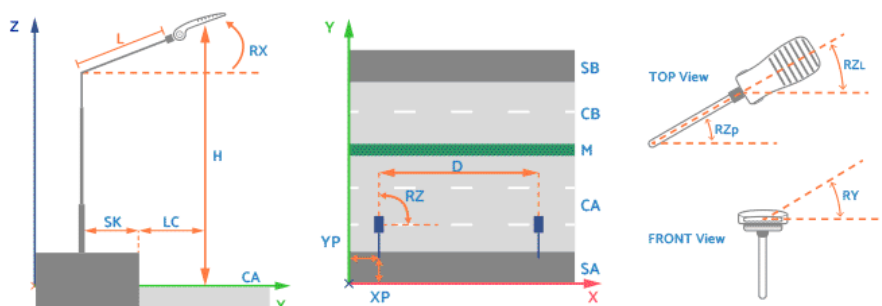


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	-0.50	0.00	-0.50	7.00	---	26.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

$L_{AV} = 0.64 \text{ cd/m}^2$ ✓	$U_o(L) = 0.55$ ✓	$U_L = 0.74$ ✓	$f_{TI} = 9 \%$ ✓	$REI = 0.81$ ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	$L_{AV} \geq 0.50 \text{ cd/m}^2$	$U_o(L) \geq 0.35$	$U_L \geq 0.40$	$f_{TI} \leq 15 \%$
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.25] m	$L_{AV} = 0.64 \text{ cd/m}^2$ *	$U_o(L) = 0.56$	$U_L = 0.74$ *	
Oss. 2) [x=86.00 y=3.75] m	$L_{AV} = 0.68 \text{ cd/m}^2$	$U_o(L) = 0.55$ *	$U_L = 0.79$	
Oss.Ti 1) [x=-15.13 y=1.25] m				$f_{TI} = 9.17 \%$ *
Oss.Ti 2) [x=41.13 y=3.75] m				$f_{TI} = 6.00 \%$
$L_v = 0.11$				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

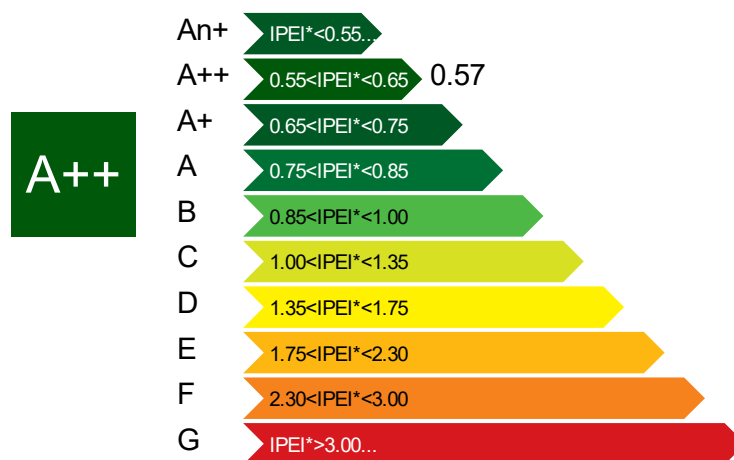
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.024 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P)	30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	130.00	10.09

Area da Illuminare (A) 130.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.023	923

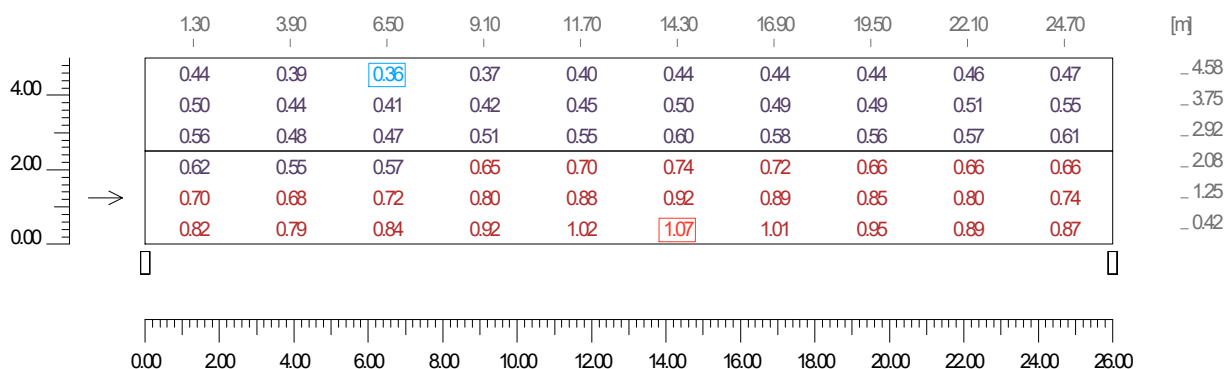
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.64 cd/m2	0.36 cd/m2	1.07 cd/m2	0.56	0.33	0.60

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

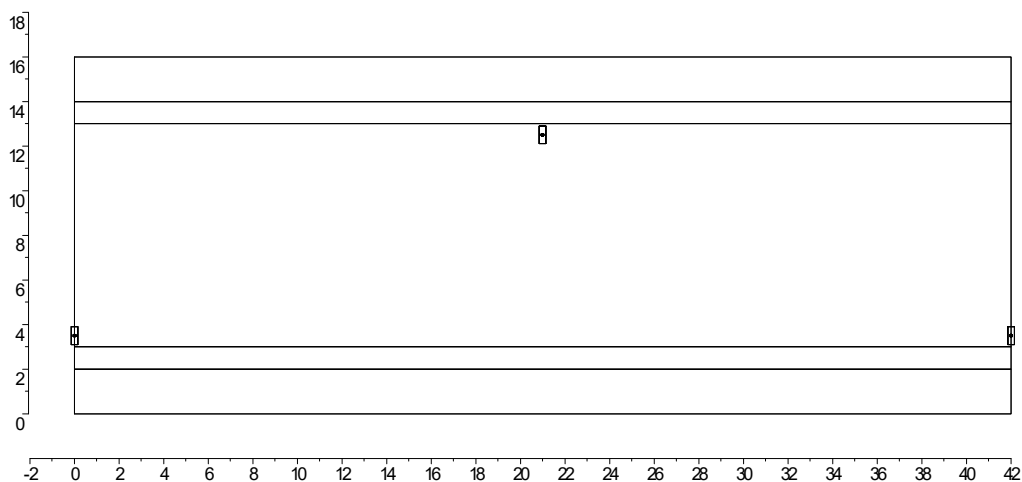
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_037

Data 14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

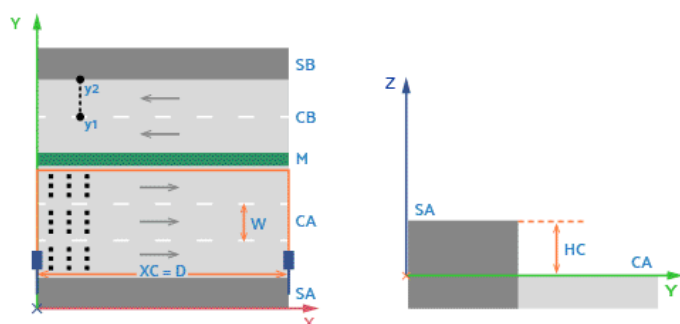
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

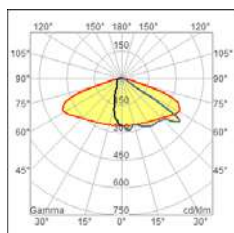
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonal	Marciapiede	---	2.00	0.00	2.00	3	3	0.00	C2	0.3000
2. Mediana Central	Secondaria	Mediana Centrale	---	1.00	2.00	3.00	3	3	0.00		0.3000
3. Carreggiata	Carrabile	Corsia	---	10.00	3.00	13.00	7	3	0.00		0.0700
4. Mediana Central	Secondaria	Mediana Centrale	---	1.00	13.00	14.00	3	3	0.00		0.3000
5. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonal	Marciapiede	---	2.00	14.00	16.00	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSP1E -E- Type 2SH - VM 52W 3K (XSP1E -E- Type 2SH - VM 52W 3K)	XSPE022SHE30K_52W (PL11703-029)	7159.00	0.85	100 %	255,255,255	3	Sorg-A	1

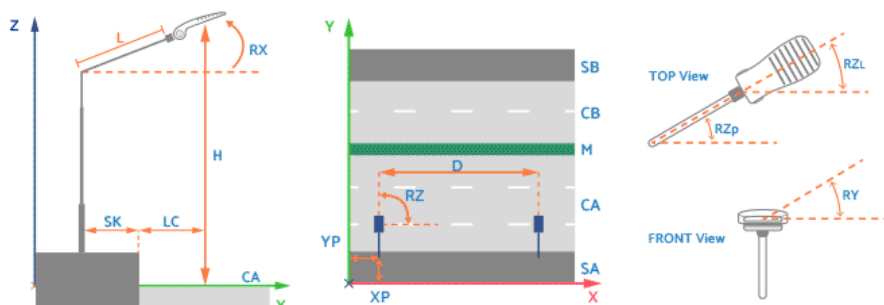


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 52W 3K	5 MDSA1400 52W 3K	52.00	0.0000	7159	3000	3

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	3.50	0.00	3.50	9.50	---	42.00	0.00	0	0	0	0
Fila B	A	21.00	12.50	21.00	12.50	9.50	---	42.00	0.00	0	180	180	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati	EAV = 10.0 lux ✓	EMIN = 7.94 lux ✓				
	Valori di Riferimento - Classe P2	EAV ≥ 10.0 lux	EMIN ≥ 2.00 lux				
3 - Carreggiata	Risultati	LAV = 1.02 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.83 ✓	UL = 0.81 ✓	fTI = 5 % ✓	REI = 0.69 ✓	
	Valori di Riferimento - Classe M4 (Asciutto)	LAV ≥ 0.75 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.40	UL ≥ 0.60	fTI ≤ 15 %	R=0.69 L=0.69	REI ≥ 0.30
	Oss. 1) [x=-60.00 y=8.00] m	LAV = 1.02 cd/m² *	Uo(L) = 0.83 *	UL = 0.81 *	fTI = 5.02 % *		
	Oss.Ti [x=-22.00 y=8.00] m						
	Lv = 0.09						
5 - Marciapiede	Risultati	EAV = 10.0 lux ✓	EMIN = 7.94 lux ✓				
	Valori di Riferimento - Classe P2	EAV ≥ 10.0 lux	EMIN ≥ 2.00 lux				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

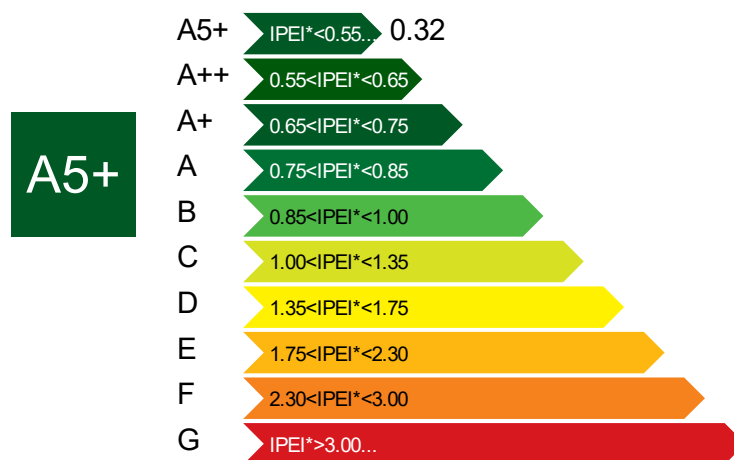
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.013 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	52.00	1.00
Fila B	52.00	1.00

Potenza Operativa (P) 104.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 104.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	84.00	10.01
Carreggiata	420.00	15.55
Marciapiede	84.00	10.01

Area da Illuminare (A) 588.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx•m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.013	707

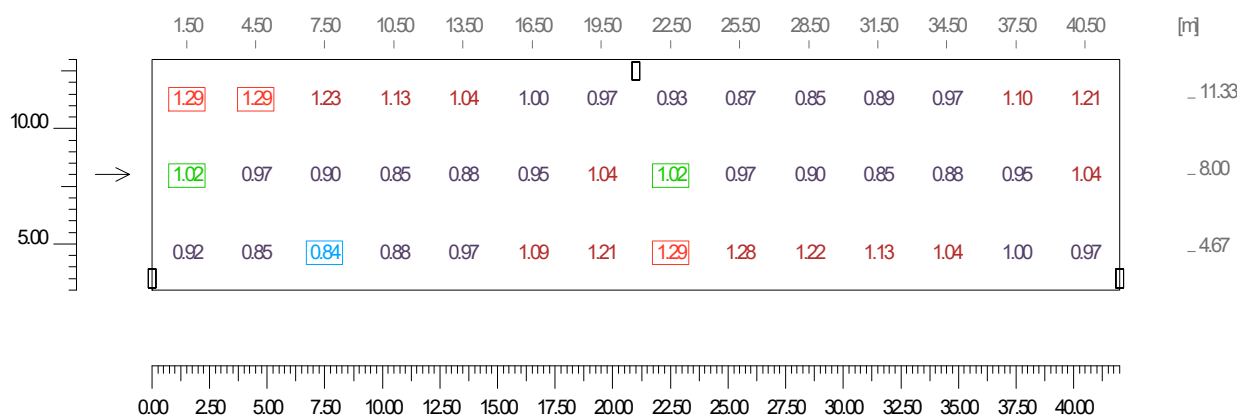
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Luminanza su: 3 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=8.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.02 cd/m ²	0.84 cd/m ²	1.29 cd/m ²	0.83	0.65	0.79

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=8.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=8.00 z=0.00] m
Solo Dir.



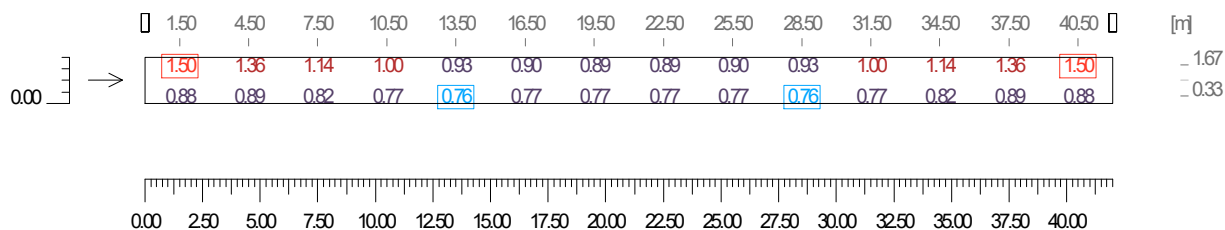
2.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=1.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.96 cd/m ²	0.76 cd/m ²	1.50 cd/m ²	0.79	0.51	0.64

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=1.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.00 z=0.00] m
Solo Dir.

□

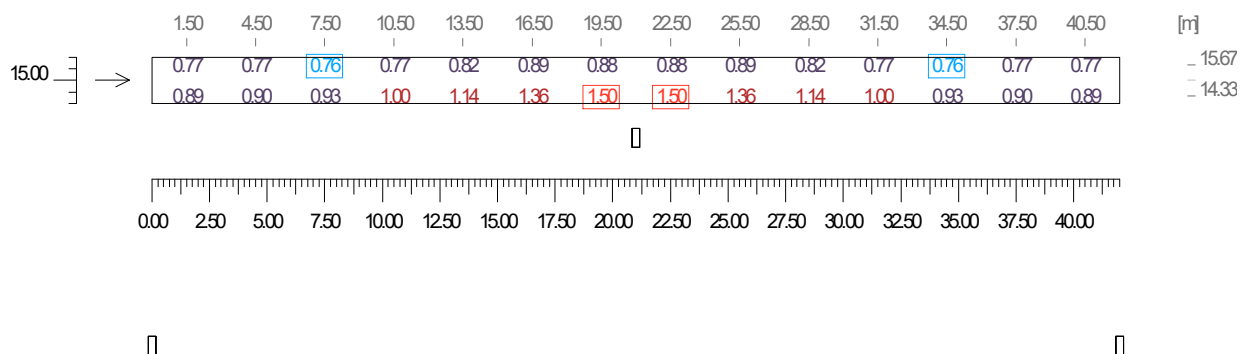


2.3 Valori Luminanza su: 5 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=15.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.96 cd/m2	0.76 cd/m2	1.50 cd/m2	0.79	0.51	0.64

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=15.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=15.00 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

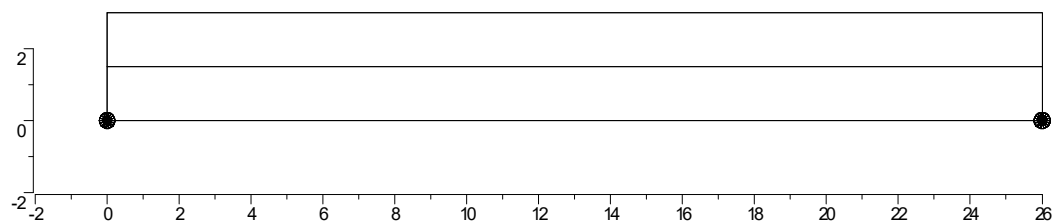
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_038

Data 14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

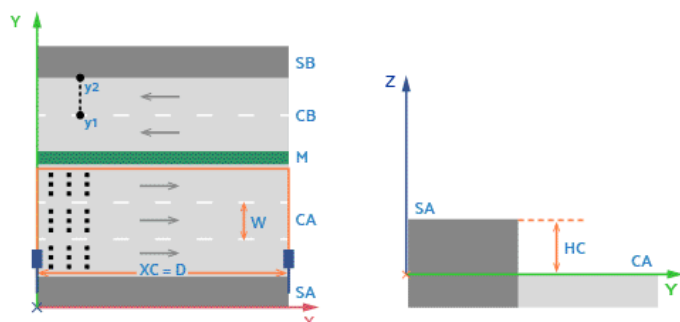
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

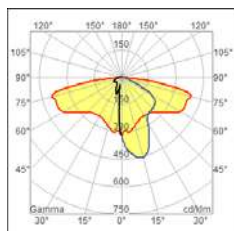
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			3.00	0.00	3.00	3		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	1.50	0.00	1.50		3			
	1.2	Corsia 2	<---	1.50	1.50	3.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	GMR Enlight VCS_GL02_1000_3K_2A (VCS_GL02_1000_3K_2A)	VCS_GL02_1000_3K_2A (VCS_GL02_1000_3K_2A)	2926.04	0.80	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

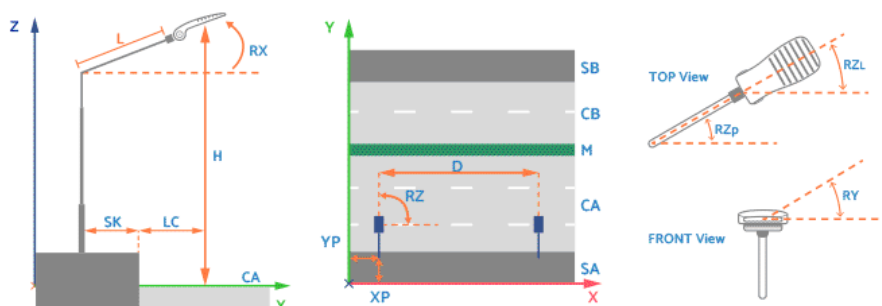


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		VCS_GL02_1000_3K_2A	VCS_GL02_1000_3K_2A	27.00	0.0000	2926	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	---	26.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Calcolo Energetico

Potenza di Sistema

Potenza Operativa (P)	0.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	0.00 W

Area Illuminata

Area da Illuminare (A)	0.00 m ²
------------------------	---------------------

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m ²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m ²]
4000	0.000	0

COMUNE DI FORLI'

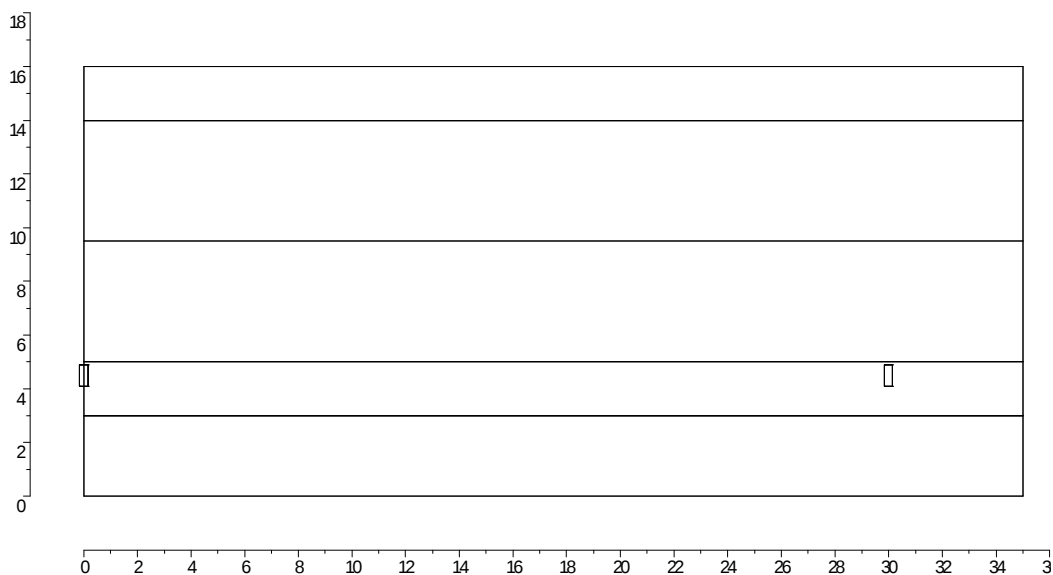
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_039

Data 15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

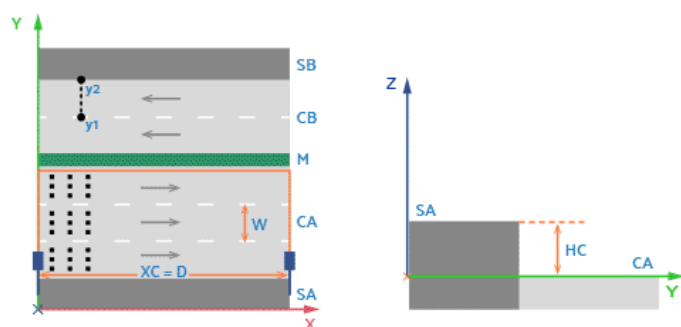
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

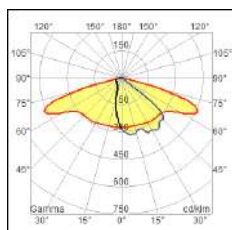
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonal	Marciapiede	---	3.00	0.00	3.00	3	3	0.00		0.3000
2. Mediana Centrale	Secondaria	Mediana Centrale	---	2.00	3.00	5.00	3	3	0.00		0.3000
3. Carreggiata	Carrabile			9.00	5.00	14.00	6		0.00	C2	0.0700
	3.1	Corsia	<---	4.50	5.00	9.50		3			
	3.2	Corsia	---	4.50	9.50	14.00		3			
4. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonal	Marciapiede	---	2.00	14.00	16.00	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSP1E -E- Type 210 - VM 65W 3K (XSP1E -E- Type 210 - VM 65W 3K)	XSPE02210E30K_65W (PL11703-010)	8751.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

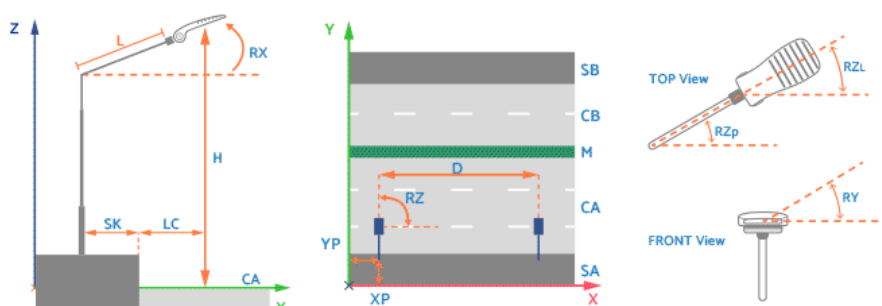


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDAS1400 65W 3K	5 MDAS1400 65W 3K	65.00	0.0000	8751	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	4.50	0.00	4.50	11.00	---	30.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati	EAV = 6.54 lux ✓	EMIN = 3.36 lux ✓										
	Valori di Riferimento - Classe P4	EAV ≥ 5.00 lux	EMIN ≥ 1.00 lux										
3 - Carreggiata	Risultati	LAV = 0.90 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.59 ✓	UL = 0.75 ✓	fTI = 8 % ✓	REI = 0.67 ✓							
	Valori di Riferimento - Classe M4 (Asciutto)	LAV ≥ 0.75 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.40	UL ≥ 0.60	fTI ≤ 15 %	R=0.71 L=0.67							
	Oss. 1) [x=95.00 y=7.25] m	LAV = 0.90 cd/m² *	Uo(L) = 0.62	UL = 0.75 *									
	Oss. 2) [x=-60.00 y=11.75] m	LAV = 0.99 cd/m²	Uo(L) = 0.59 *	UL = 0.88									
	Oss.Ti 1) [x=56.13 y=7.25] m				fTI = 7.83 % *								
	Oss.Ti 2) [x=-26.13 y=11.75] m				fTI = 5.62 %								
	Lv = 0.13												
4 - Marciapiede	Risultati	EAV = 9.45 lux ✓	EMIN = 7.93 lux ✓										
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux										

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

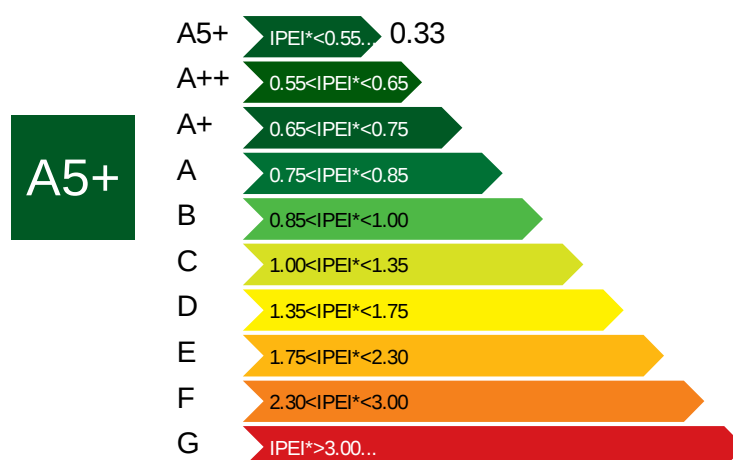
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.014 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	65.00	1.17

Potenza Operativa (P)	75.83 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	75.83 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	105.00	6.54
Carreggiata	315.00	14.10
Marciapiede	70.00	9.45

Area da Illuminare (A) 490.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.013	619

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 4.50 11.00	0.0 -0.0 0.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-2	100 %	30.00 4.50 11.00	0.0 -0.0 0.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K

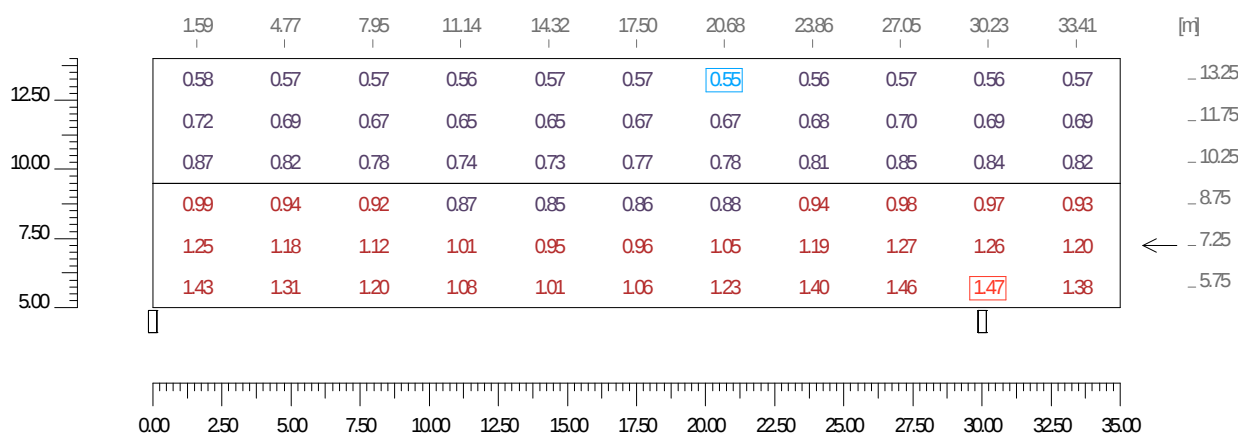
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 3 - Carreggiata - Oss. 1 [x=95.00 y=7.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.90 cd/m2	0.55 cd/m2	1.47 cd/m2	0.62	0.38	0.61

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=95.00 y=7.25 z=1.50] m => [x=5.00 y=7.25 z=0.00] m
Solo Dir.

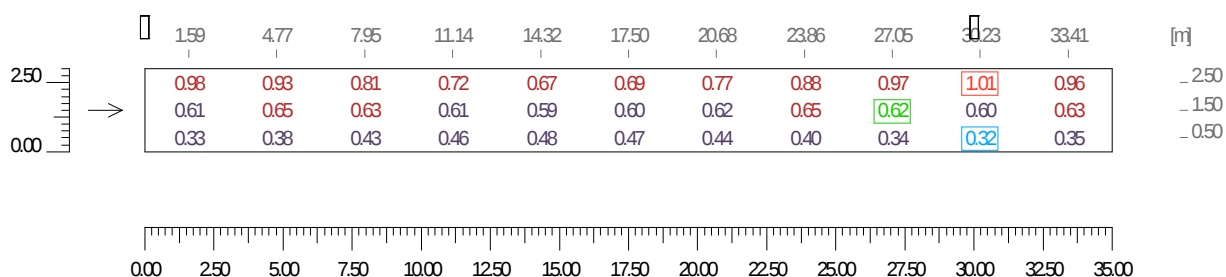


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=1.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.62 cd/m2	0.32 cd/m2	1.01 cd/m2	0.51	0.32	0.62

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=1.50 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.50 z=0.00] m
Solo Dir.

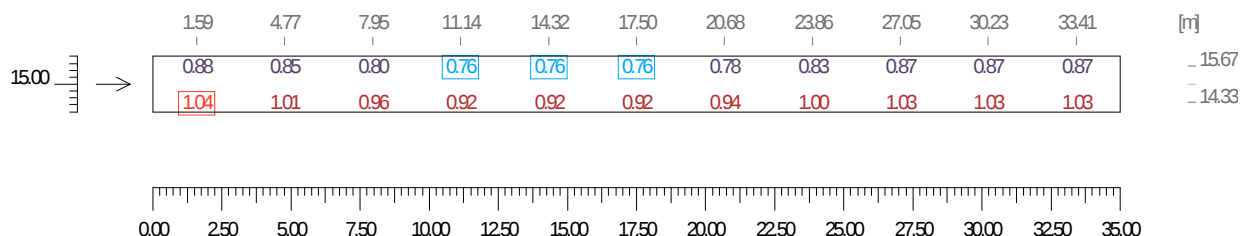


3.3 Valori Luminanza su: 4 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=15.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.90 cd/m ²	0.76 cd/m ²	1.04 cd/m ²	0.84	0.73	0.87

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=15.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=15.00 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

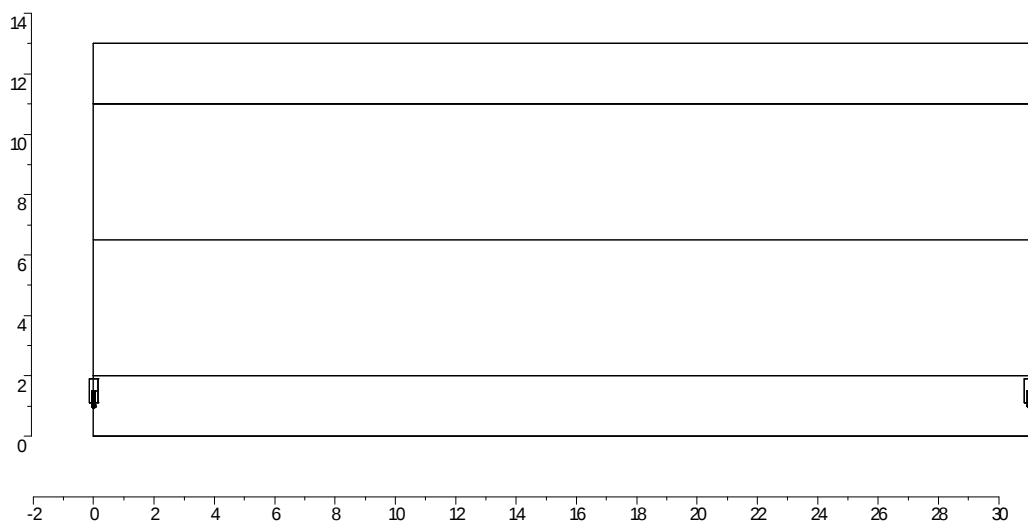
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_040

Data 15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

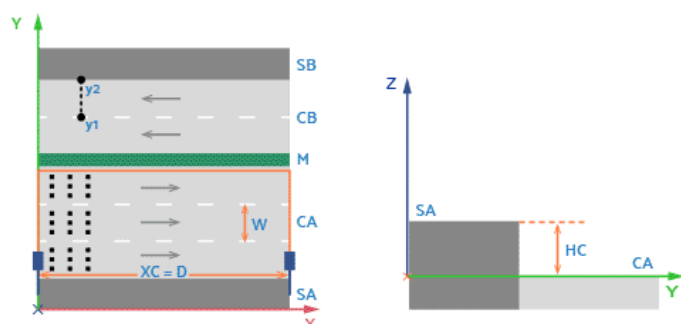
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

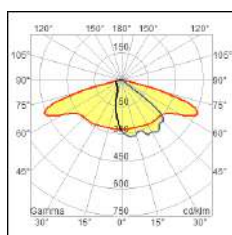
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	---	2.00	0.00	2.00	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A	Carrabile			9.00	2.00	11.00	6		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	---	4.50	2.00	6.50		3			
	2.2	Corsia 2	<---	4.50	6.50	11.00		3			
3. Marciapiede B	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	<---	2.00	11.00	13.00	3	3	0.15		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSP1E -E- Type 210 - VM 65W 3K (XSP1E -E- Type 210 - VM 65W 3K)	XSPE02210E30K_65W (PL11703-010)	8751.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

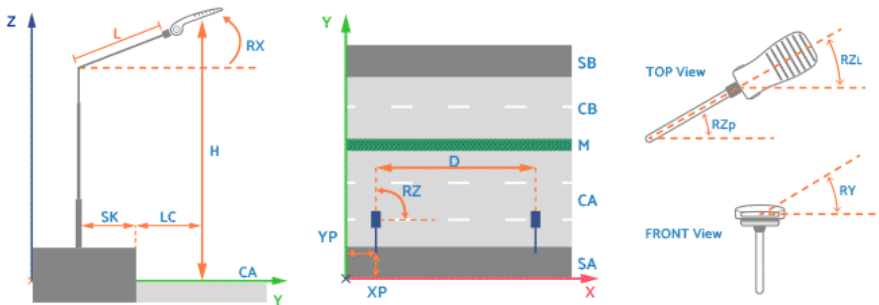


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDAS1400 65W 3K	5 MDAS1400 65W 3K	65.00	0.0000	8751	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	1.00	0.00	1.50	11.50	---	31.00	0.50	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A Risultati
Valori di Riferimento - Classe P4

EAV = 11.41 lux ✓ EMIN = 7.09 lux ✓
EAV ≥ 5.00 lux EMIN ≥ 1.00 lux

2 - Carreggiata A Risultati

LAV = 0.83 cd/m² ✓ Uo(L) = 0.61 ✓ UL = 0.74 ✓ fTI = 7 % ✓ REI = 0.64 ✓
Valori di Riferimento - Classe M4 (Asciutto) LAV ≥ 0.75 cd/m² Uo(L) ≥ 0.40 UL ≥ 0.60 fTI ≤ 15 % REI ≥ 0.30

Oss. 1) [x=-60.00 y=4.25] m
Oss. 2) [x=91.00 y=8.75] m
Oss.Ti 1) [x=-27.50 y=4.25] m
Oss.Ti 2) [x=58.50 y=8.75] m
Lv = 0.11

LAV = 0.83 cd/m² * Uo(L) = 0.64 UL = 0.74 *
LAV = 0.92 cd/m² Uo(L) = 0.61 * UL = 0.86

fTI = 7.50 % *
fTI = 5.70 %

3 - Marciapiede B Risultati
Valori di Riferimento - Classe P4

EAV = 9.17 lux ✓ EMIN = 7.89 lux ✓
EAV ≥ 5.00 lux EMIN ≥ 1.00 lux

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

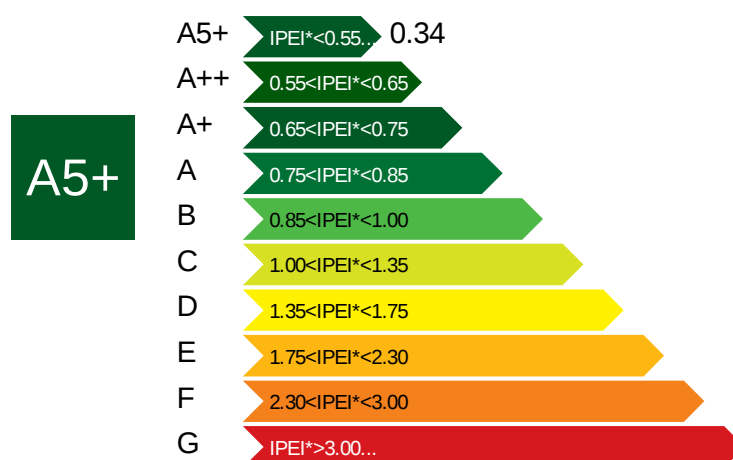
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.014 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	65.00	1.00

Potenza Operativa (P) 65.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 65.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	62.00	11.41
Carreggiata A	279.00	12.76
Marciapiede B	62.00	9.17

Area da Illuminare (A) 403.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.013	645

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.50 11.50	0.0 -0.0 0.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-2	100 %	31.00 1.50 11.50	0.0 -0.0 0.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K

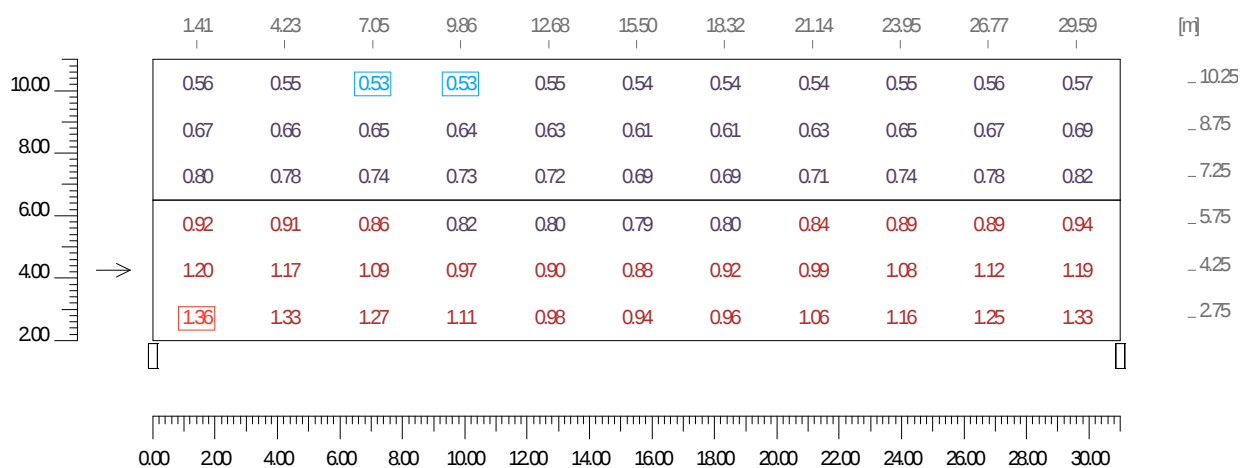
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=4.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.83 cd/m2	0.53 cd/m2	1.36 cd/m2	0.64	0.39	0.61

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=4.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=4.25 z=0.00] m
Solo Dir.

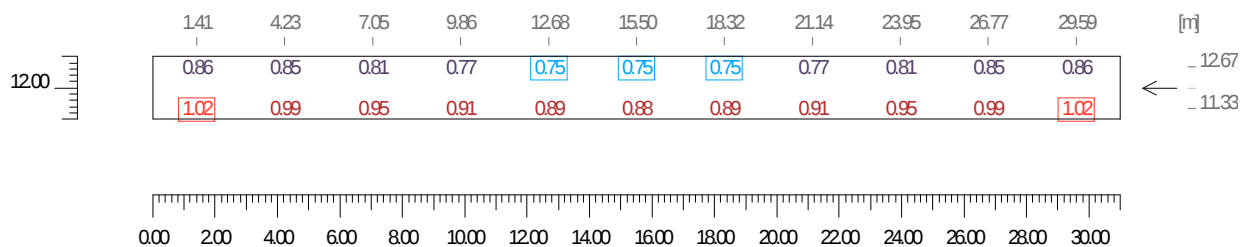


3.2 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede B - Oss. 1 (Lambert) [x=91.00 y=12.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.88 cd/m2	0.75 cd/m2	1.02 cd/m2	0.86	0.74	0.86

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=91.00 y=12.00 z=1.65] m => [x=1.00 y=12.00 z=0.15] m
Solo Dir.

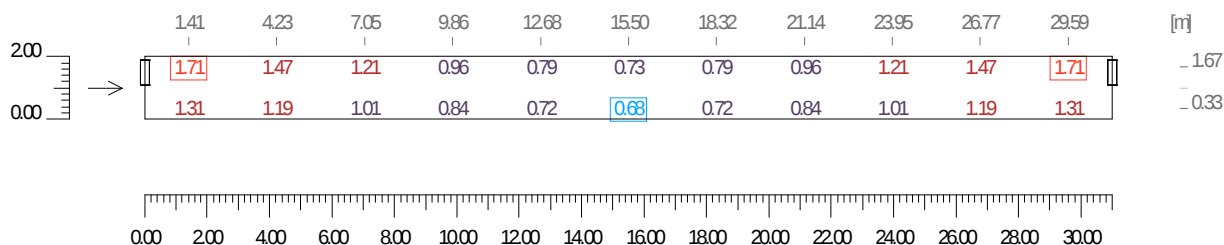


3.3 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede A - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=1.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.09 cd/m ²	0.68 cd/m ²	1.71 cd/m ²	0.62	0.40	0.64

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=1.00 z=1.65] m => [x=30.00 y=1.00 z=0.15] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

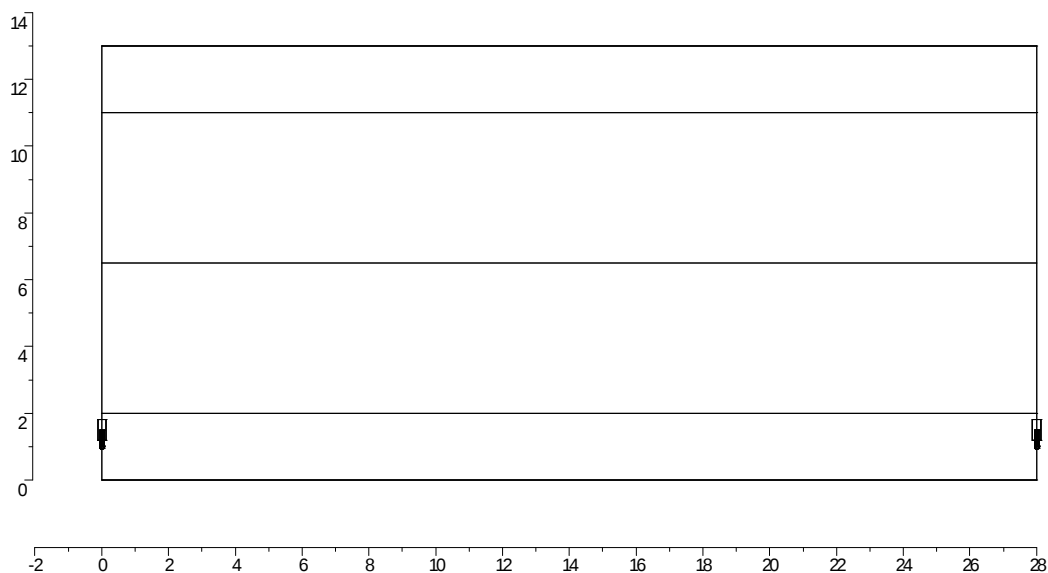
Codice Progetto:

Z_041

Data

16/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

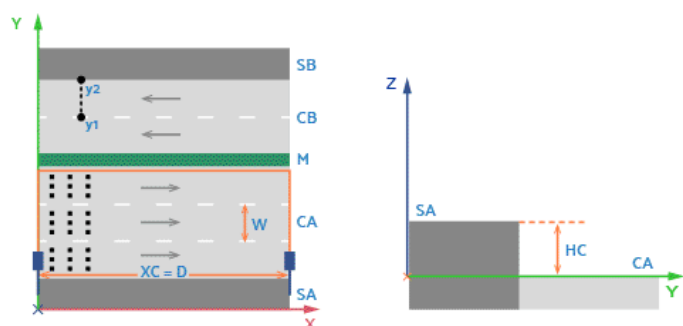
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

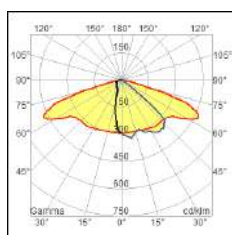
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	---	2.00	0.00	2.00	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A	Carrabile			9.00	2.00	11.00	6		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	---	4.50	2.00	6.50		3			
	2.2	Corsia 2	<---	4.50	6.50	11.00		3			
3. Marciapiede B	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	<---	2.00	11.00	13.00	3	3	0.15		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME - A - Type 210 - 48W 3K (XSPME - A - Type 210 - 48W 3K)	XSPME02210A30K_48W (PL12371-001A)	6298.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

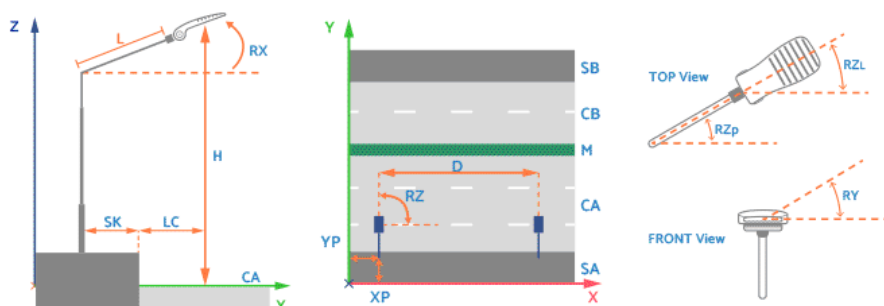


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 48W 3K	3 MD-SA1400 48W 3K	48.00	0.0000	6298	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	1.00	0.00	1.50	11.00	---	28.00	0.50	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A	Risultati	EAV = 10.17 lux	✓	EMIN = 6.69 lux	✓						
	Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux		EMIN ≥ 0.60 lux							
2 - Carreggiata A	Risultati	LAV = 0.69 cd/m²	✓	Uo(L) = 0.59	✓	UL = 0.80	✓	fTI = 6 %	✓	REI = 0.53	✓
	Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²		Uo(L) ≥ 0.35		UL ≥ 0.40		fTI ≤ 15 %		R=0.67 L=0.53	
										REI ≥ 0.30	
	Oss. 1) [x=-60.00 y=4.25] m	LAV = 0.69 cd/m² *		Uo(L) = 0.63		UL = 0.80 *					
	Oss. 2) [x=88.00 y=8.75] m	LAV = 0.76 cd/m²		Uo(L) = 0.59 *		UL = 0.91					
	Oss.Ti 1) [x=-26.13 y=4.25] m							fTI = 6.37 % *			
	Oss.Ti 2) [x=54.13 y=8.75] m							fTI = 4.57 %			
	Lv = 0.08										
3 - Marciapiede B	Risultati	EAV = 7.01 lux	✓	EMIN = 5.52 lux	✓						
	Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux		EMIN ≥ 0.60 lux							

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

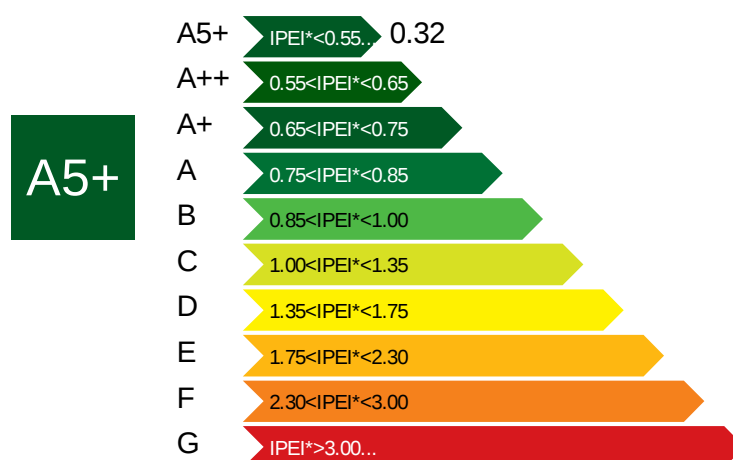
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.014 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	48.00	1.00

Potenza Operativa (P) 48.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 48.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	56.00	10.17
Carreggiata A	252.00	10.70
Marciapiede B	56.00	7.01

Area da Illuminare (A) 364.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.013	527

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.50 11.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_48W	3 MD-SA1400 48W 3K
A-2	100 %	28.00 1.50 11.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_48W	3 MD-SA1400 48W 3K

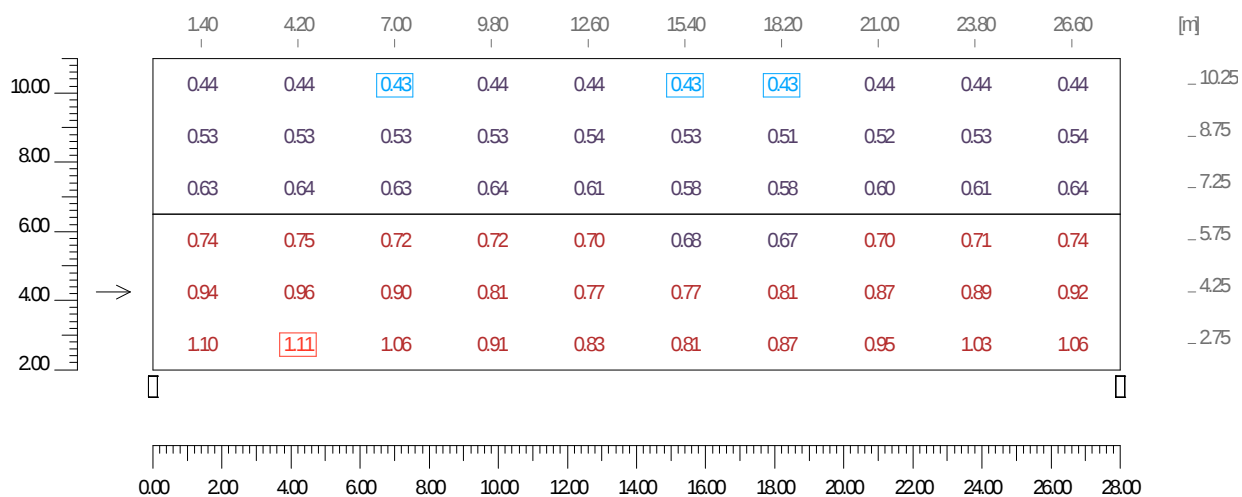
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=4.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.69 cd/m2	0.43 cd/m2	1.11 cd/m2	0.63	0.39	0.62

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=4.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=4.25 z=0.00] m
Solo Dir.

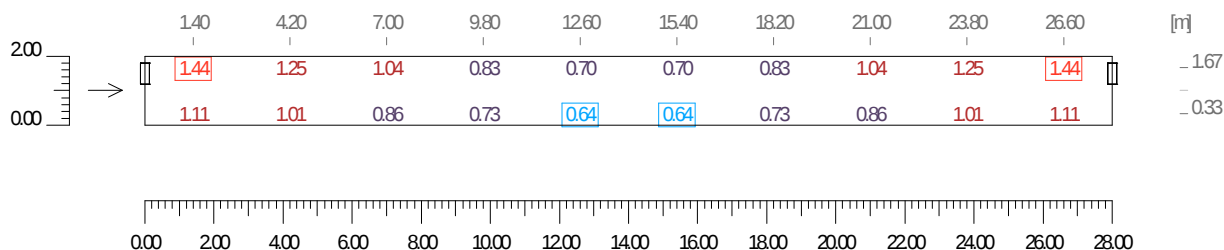


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede A - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=1.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.97 cd/m2	0.64 cd/m2	1.44 cd/m2	0.66	0.44	0.67

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=1.00 z=1.65] m => [x=30.00 y=1.00 z=0.15] m
Solo Dir.

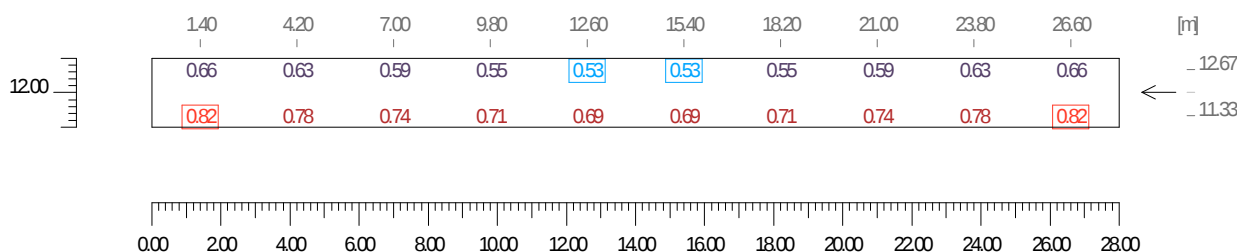


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede B - Oss. 1 (Lambert) [x=88.00 y=12.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.67 cd/m ²	0.53 cd/m ²	0.82 cd/m ²	0.79	0.64	0.82

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=88.00 y=12.00 z=1.65] m => [x=-2.00 y=12.00 z=0.15] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

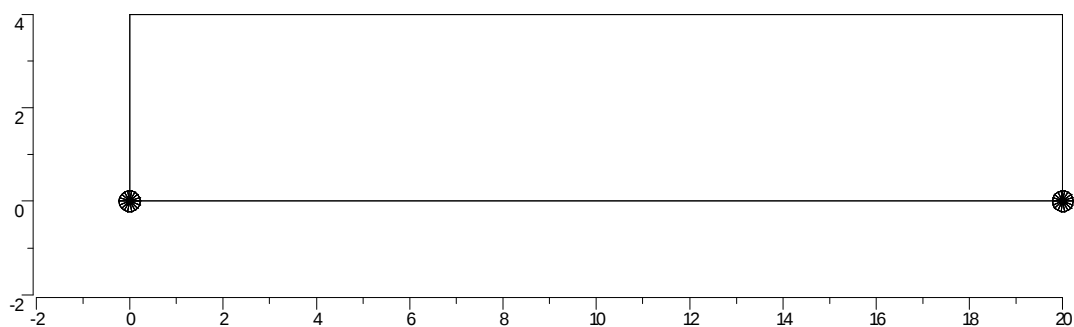
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_042

Data 16/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

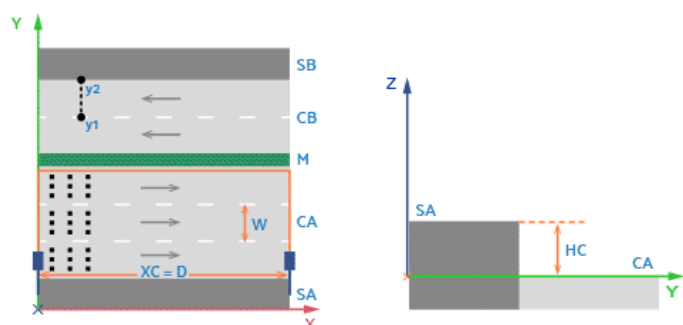
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

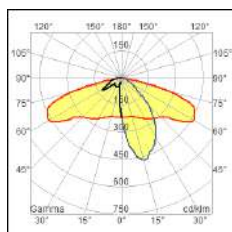
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile	Corsia	--->	4.00	0.00	4.00	3	3	0.00	C2	0.0700



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	GMR Enlights VCS_GL02_525_3K_3D (VCS_GL02_525_3K_3D)	VCS_GL02_525_3K_3D (VCS_GL02_525_3K_3D)	1662.83	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

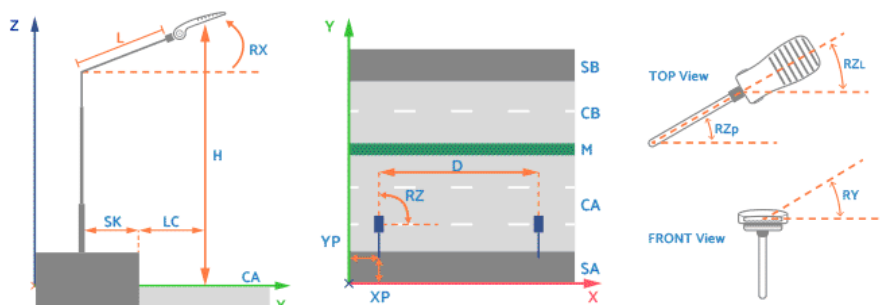


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		VCS_GL02_525_3K_3D	VCS_GL02_525_3K_3D	14.50	0.0000	1663	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	---	20.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A

Risultati
Valori di Riferimento - Classe P2

EAV = 13.5 lux ✓
EAV ≥ 10.0 lux

EMIN = 4.63 lux ✓
EMIN ≥ 2.00 lux

Oss. 1) [x=-60.00 y=2.00] m
Oss.Ti [x=-5.50 y=2.00] m
Lv = 0.33

LAV = 0.96 cd/m² *

Uo(L) = 0.29 *

UL = 0.49 *

fTI = 19.34 % *

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

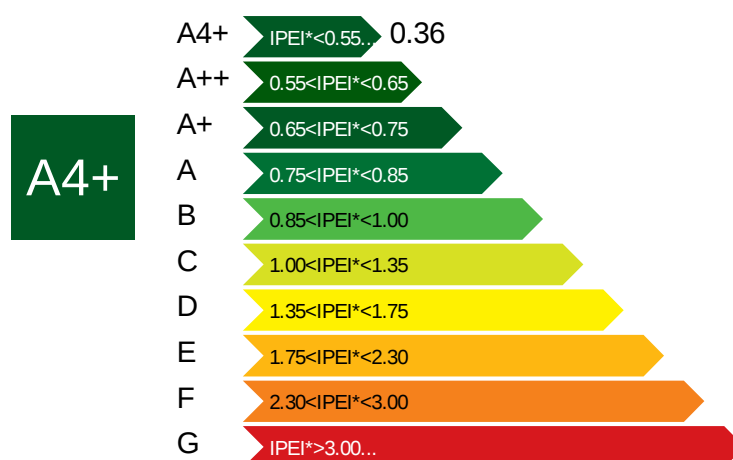
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.014 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	14.50	1.00

Potenza Operativa (P) 14.50 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 14.50 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	80.00	13.55

Area da Illuminare (A) 80.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.013	725

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 0.00 3.50	0.0 -0.0 0.0	VCS_GL02_525_3K_3D	VCS_GL02_525_3K_3D
A-2	100 %	20.00 0.00 3.50	0.0 -0.0 0.0	VCS_GL02_525_3K_3D	VCS_GL02_525_3K_3D

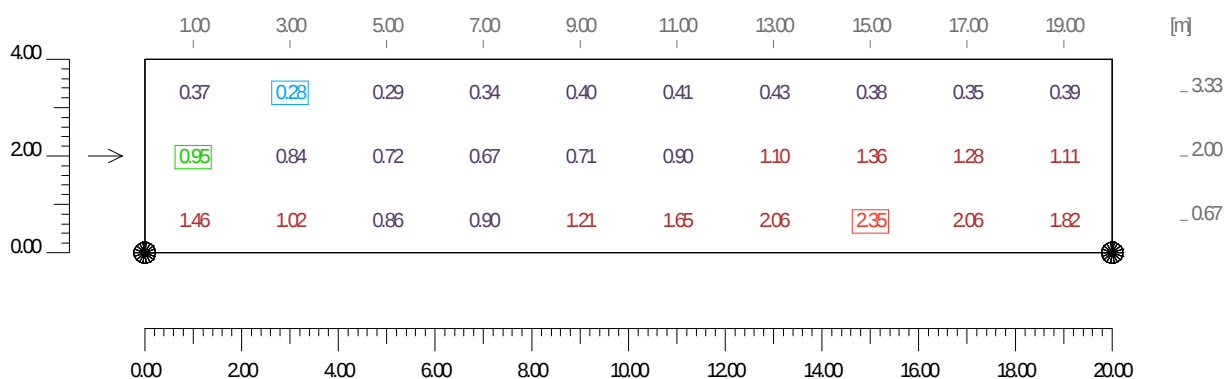
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=2.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.96 cd/m2	0.28 cd/m2	2.35 cd/m2	0.29	0.12	0.41

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=2.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=2.00 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

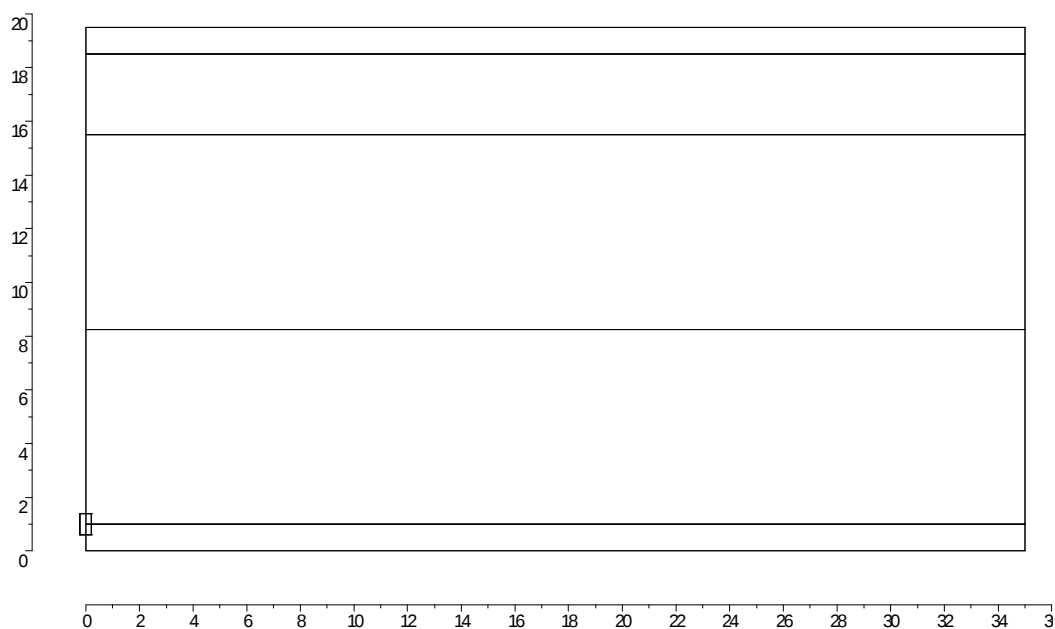
Codice Progetto:

Z_043

Data

16/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

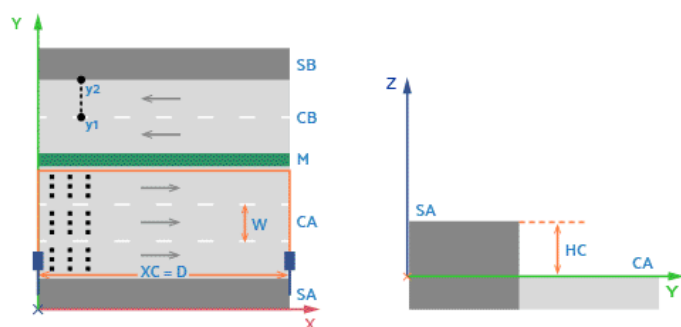
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

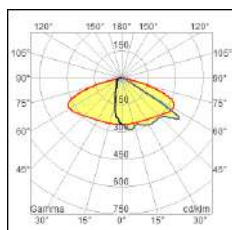
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	---	1.00	0.00	1.00	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata	Carrabile			14.50	1.00	15.50	10		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia	<---	7.25	1.00	8.25		3			
	2.2	Corsia		7.25	8.25	15.50		3			
3. Pista Ciclo/Pedonale	Pista Ciclo/Pedonale	Pista Ciclabile	---	3.00	15.50	18.50	3	3	0.00		0.3000
4. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	---	1.00	18.50	19.50	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSP2E - F - Type 2SH VM111W 3K (XSP2E - F - Type 2SH VM111W 3K)	XSPE022SHF30K_111W (PL11704-011)	15833.00	0.85	100 %	255,255,255	1	Sorg-A	1

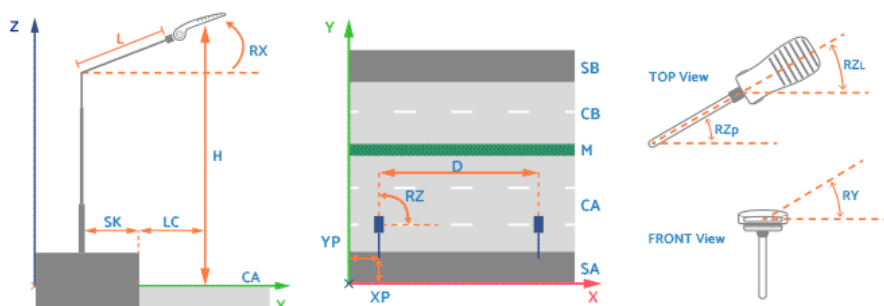


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		10MDSA1400 111W 3K	10MDSA1400 111W 3K	111.00	0.0000	15833	3000	1

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	1.00	0.00	1.00	11.00	---	41.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati Valori di Riferimento - Classe P2	EAV = 13.3 lux ✓ EAV ≥ 10.0 lux	EMIN = 6.93 lux ✓ EMIN ≥ 2.00 lux	
2 - Carreggiata	Risultati Valori di Riferimento - Classe M4 (Asciutti)	LAV = 0.80 cd/m² ✓ Uo(L) = 0.45 ✓ Uo(L) ≥ 0.40	UL = 0.76 ✓ fTI = 10 % ✓ REI = 0.65 ✓ R=0.70 L=0.65 REI ≥ 0.30	
	Oss. 1) [x=95.00 y=4.63] m Oss. 2) [x=-60.00 y=11.88] m Oss.Ti 1) [x=26.13 y=4.63] m Oss.Ti 2) [x=-26.13 y=11.88] m Lv = 0.14	LAV = 0.80 cd/m² * LAV = 0.87 cd/m²	Uo(L) = 0.46 Uo(L) = 0.45 *	UL = 0.76 * UL = 0.84 fTI = 9.74 % * fTI = 3.76 %
3 - Pista Ciclo/Pedonale	Risultati Valori di Riferimento - Classe P5	EAV = 6.25 lux ✓ EAV ≥ 3.00 lux	EMIN = 3.89 lux ✓ EMIN ≥ 0.60 lux	
4 - Marciapiede	Risultati Valori di Riferimento - Classe P5	EAV = 3.30 lux ✓ EAV ≥ 3.00 lux	EMIN = 2.57 lux ✓ EMIN ≥ 0.60 lux	

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

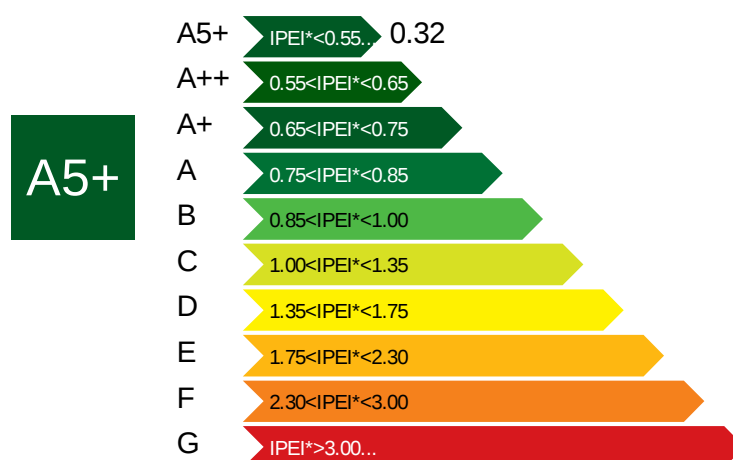
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.013 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	111.00	0.85

Potenza Operativa (P)	94.76 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	94.76 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	35.00	13.32
Carreggiata	507.50	12.28
Pista Ciclo/Pedonale	105.00	6.25
Marciapiede	35.00	3.30

Area da Illuminare (A) 682.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx•m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.013	555

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.00 11.00	0.0 -0.0 0.0	XSPE022SHF30K_111W	10MDSA1400 111W 3K

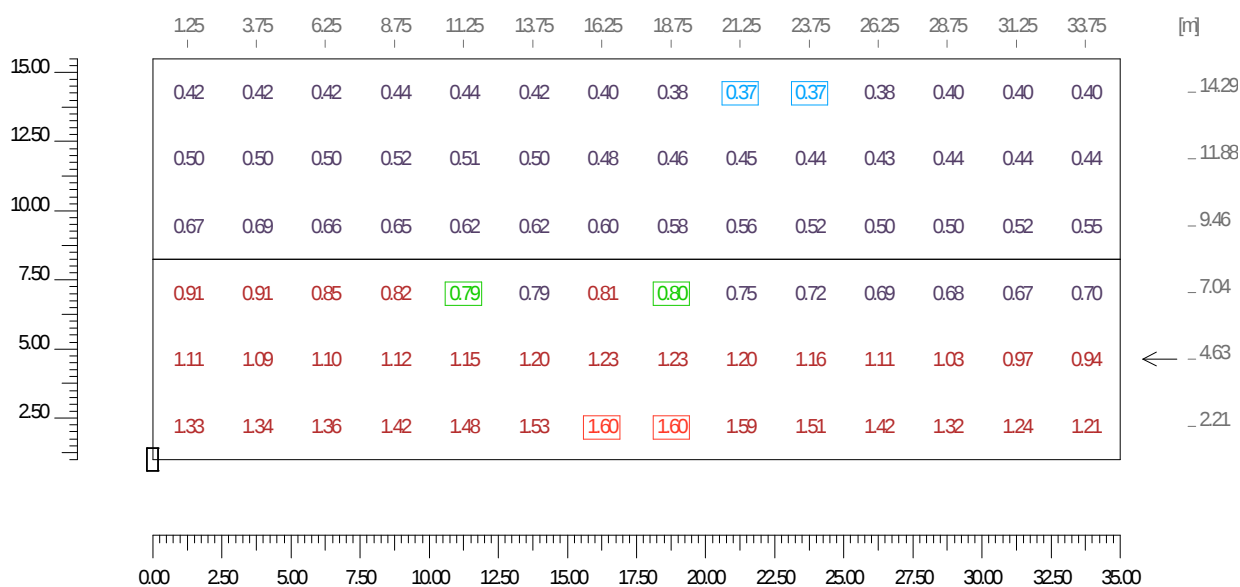
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=95.00 y=4.63] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.80 cd/m2	0.37 cd/m2	1.60 cd/m2	0.46	0.23	0.50

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=95.00 y=4.63 z=1.50] m => [x=5.00 y=4.63 z=0.00] m
Solo Dir.

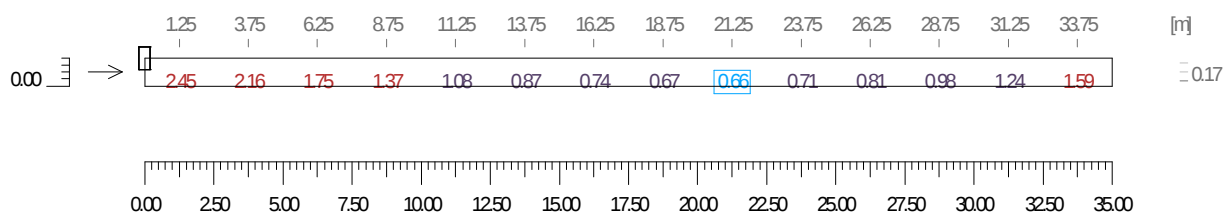


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.27 cd/m2	0.66 cd/m2	2.68 cd/m2	0.52	0.25	0.47

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.50 z=1.50] m => [x=30.00 y=0.50 z=0.00] m
Solo Dir.

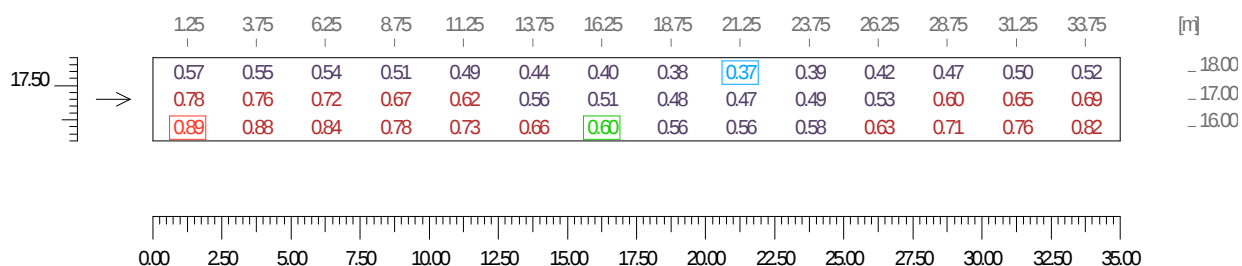


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Pista Ciclo/Pedonale - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=17.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.60 cd/m2	0.37 cd/m2	0.89 cd/m2	0.62	0.42	0.67

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=17.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=17.00 z=0.00] m
Solo Dir.



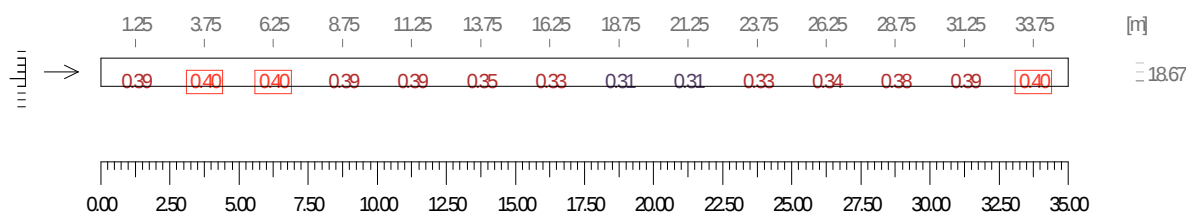
□

3.4 Valori Luminanza su: 4 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=19.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.32 cd/m2	0.25 cd/m2	0.40 cd/m2	0.78	0.62	0.80

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=19.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=19.00 z=0.00] m
Solo Dir.



□

COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

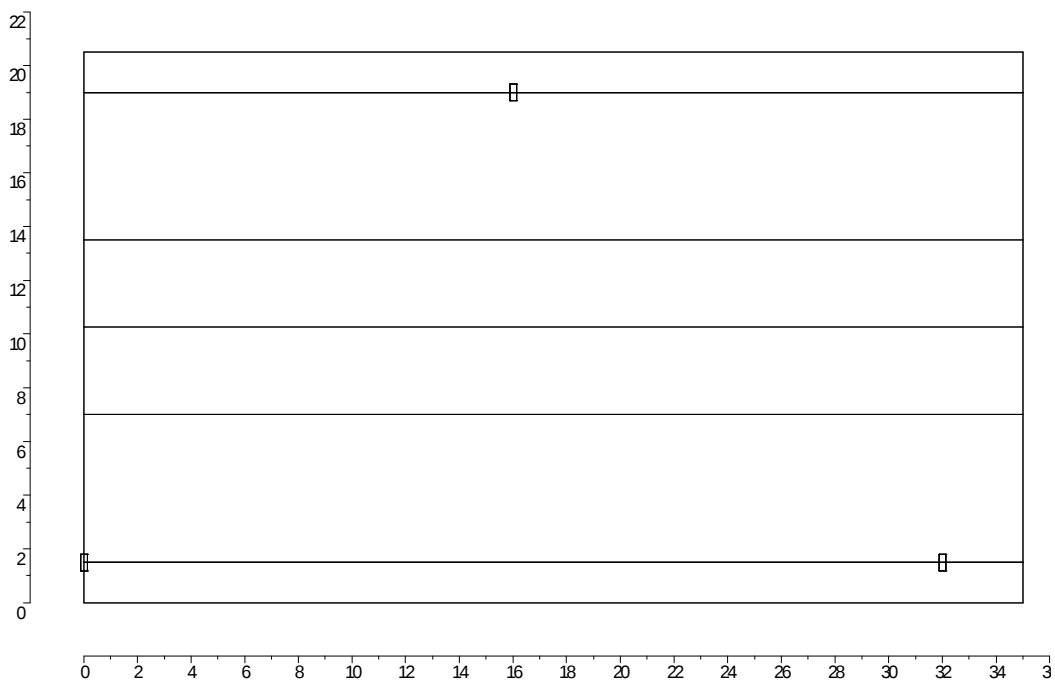
Codice Progetto:

Z_044

Data

16/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

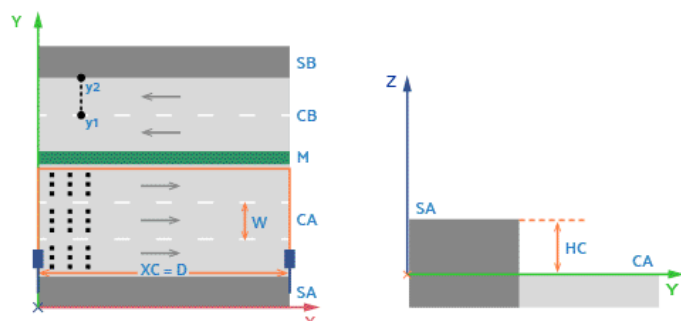
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

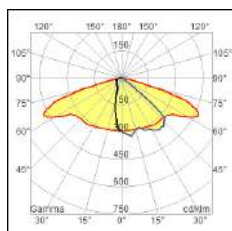
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	1.50	0.00	1.50	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata Carrabile				17.50	1.50	19.00	12		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia di Parcheggio	---	5.50	1.50	7.00		3			
	2.2	Corsia	<---	3.25	7.00	10.25		3			
	2.3	Corsia	---	3.25	10.25	13.50		3			
	2.4	Corsia di Parcheggio	---	5.50	13.50	19.00		3			
3. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	1.50	19.00	20.50	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K)	XSPME02210A30K_30W (PL12371-001A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	3	Sorg-A	1

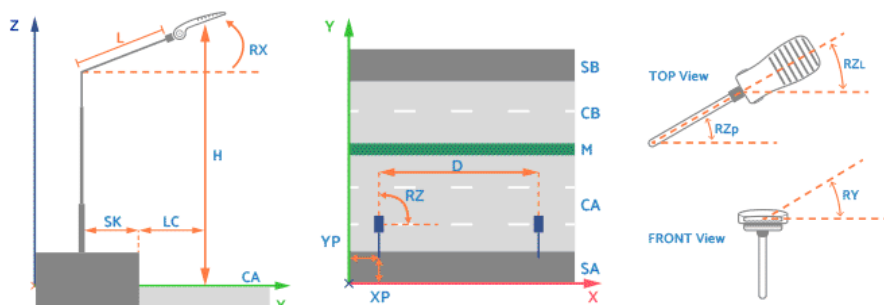


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	3

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	1.50	0.00	1.50	11.00	---	32.00	0.00	0	0	0	0
Row	A	16.00	19.00	16.00	19.00	11.00	---	32.00	0.00	0	0	180	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati Valori di Riferimento - Classe P4	EAV = 6.06 lux ✓ EAV ≥ 5.00 lux	EMIN = 3.88 lux ✓ EMIN ≥ 1.00 lux	
2 - Carreggiata	Risultati Valori di Riferimento - Classe P3	EAV = 8.54 lux ✓ EAV ≥ 7.50 lux	EMIN = 4.43 lux ✓ EMIN ≥ 1.50 lux	
	Oss. 1) [x=-60.00 y=4.25] m Oss. 2) [x=95.00 y=8.63] m Oss. 3) [x=-60.00 y=11.88] m Oss. 4) [x=-60.00 y=16.25] m Oss.Ti 1) [x=-26.13 y=4.25] m Oss.Ti 2) [x=58.13 y=8.63] m Oss.Ti 3) [x=-11.54 y=11.88] m Oss.Ti 4) [x=-11.54 y=16.25] m Lv = 0.06	LAV = 0.57 cd/m² * LAV = 0.57 cd/m² LAV = 0.57 cd/m² LAV = 0.57 cd/m²	Uo(L) = 0.75 Uo(L) = 0.83 Uo(L) = 0.84 Uo(L) = 0.73 *	UL = 0.84 * UL = 0.92 UL = 0.91 UL = 0.84
				fTI = 5.10 % * fTI = 4.18 % fTI = 3.73 % fTI = 4.66 %
3 - Marciapiede	Risultati Valori di Riferimento - Classe P4	EAV = 5.71 lux ✓ EAV ≥ 5.00 lux	EMIN = 3.90 lux ✓ EMIN ≥ 1.00 lux	

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

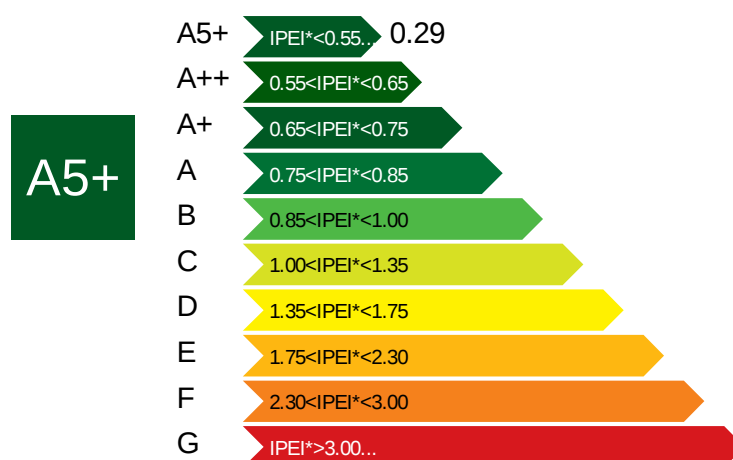
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.012 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	30.00	1.09
Row	30.00	1.09

Potenza Operativa (P) 65.63 W

Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W

Potenza Totale di Sistema 65.63 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	52.50	6.06
Carreggiata	612.50	8.54
Marciapiede	52.50	5.71

Area da Illuminare (A) 717.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx•m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.011	366

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	16.00 19.00 11.00	0.0 -0.0 180.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	0.00 1.50 11.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-3	100 %	32.00 1.50 11.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

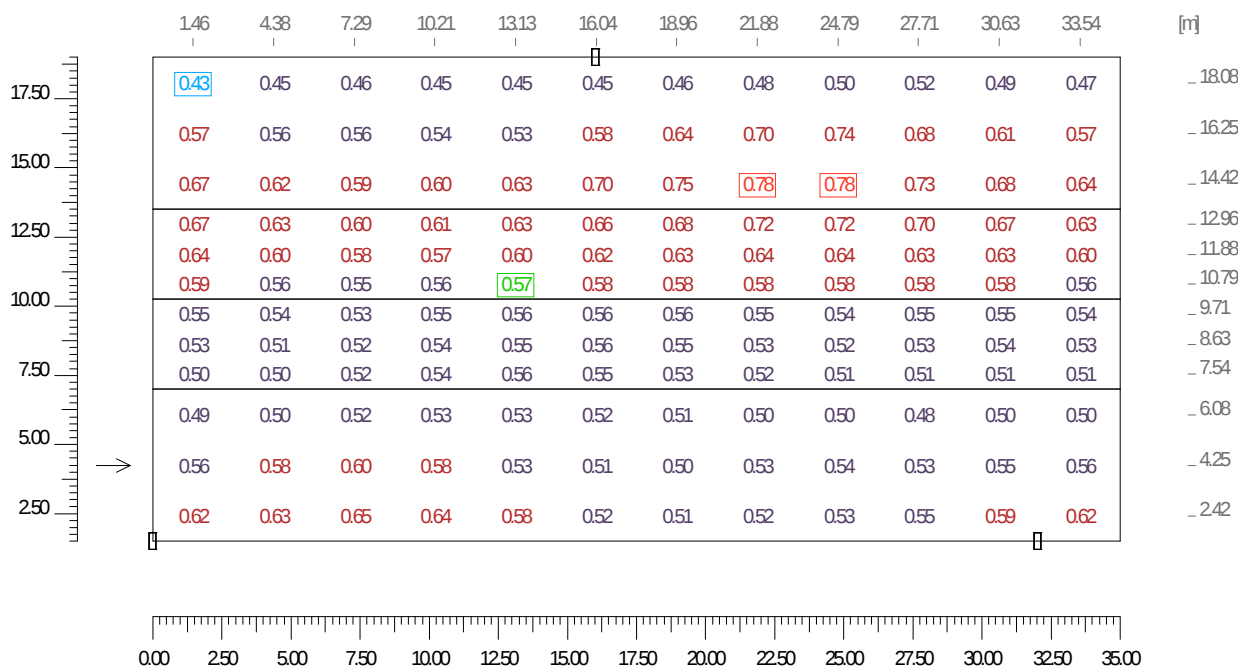
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=4.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.57 cd/m2	0.43 cd/m2	0.78 cd/m2	0.75	0.55	0.73

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=4.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=4.25 z=0.00] m
Solo Dir.



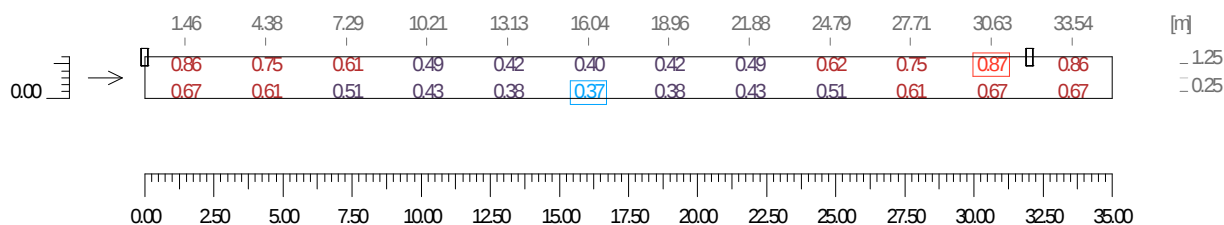
3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.58 cd/m2	0.37 cd/m2	0.87 cd/m2	0.64	0.43	0.67

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.00] m
Solo Dir.

□

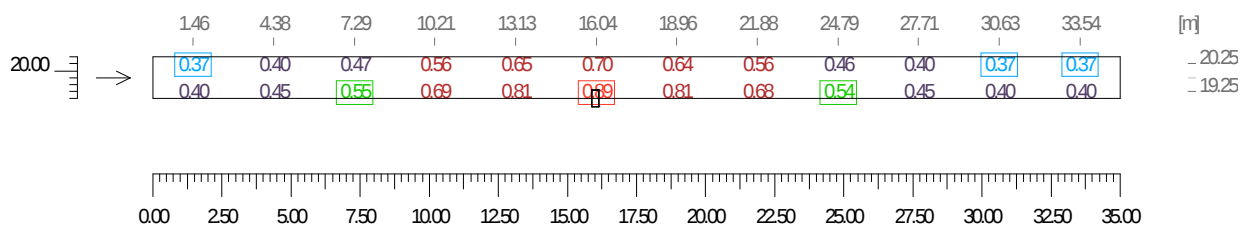


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=19.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.55 cd/m2	0.37 cd/m2	0.89 cd/m2	0.68	0.42	0.61

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=19.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=19.75 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

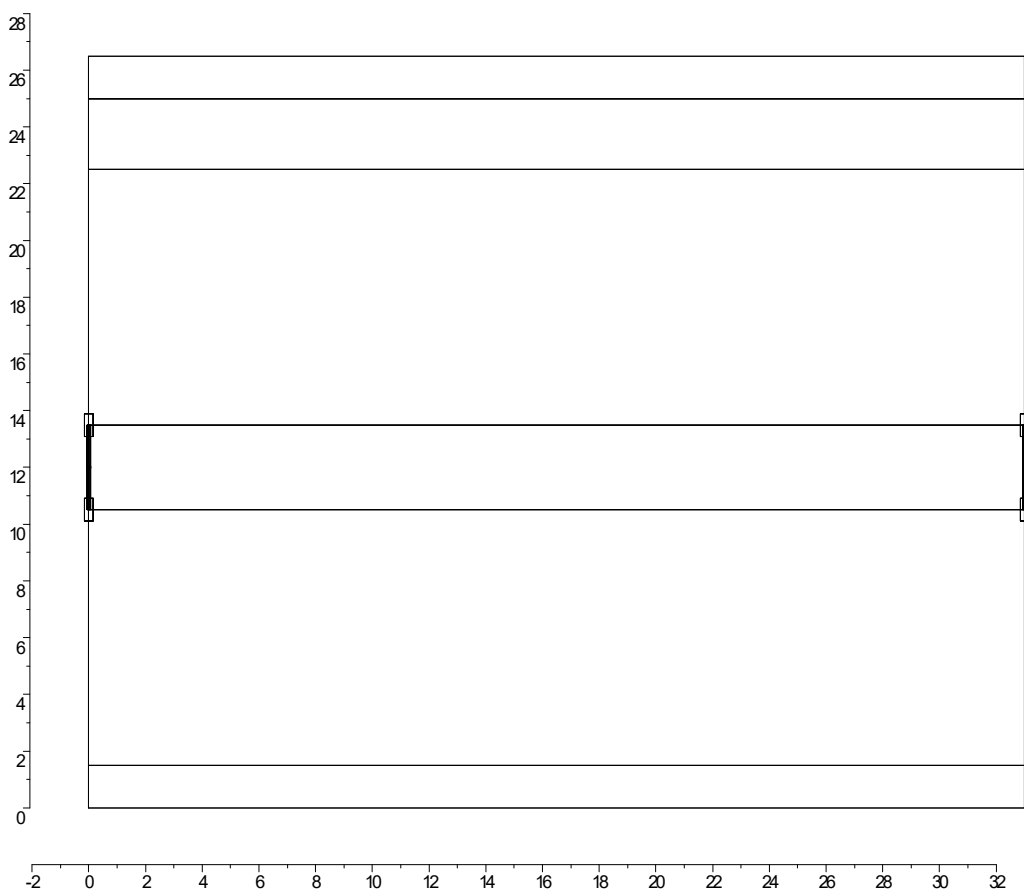
Codice Progetto:

Z_045

Data

15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

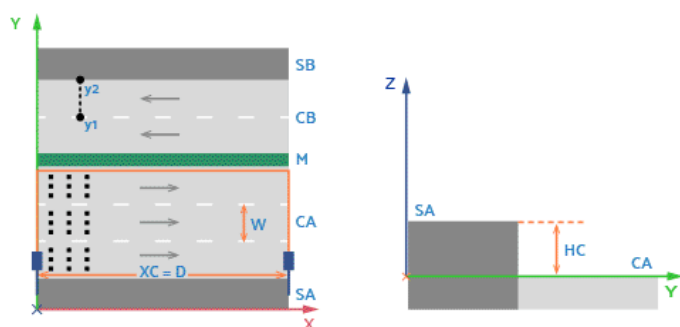
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

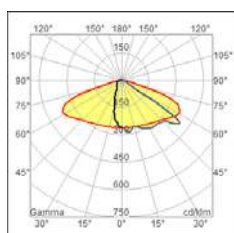
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonal	Marciapiede	---	1.50	0.00	1.50	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata	Carrabile	Corsia	---	9.00	1.50	10.50	6	3	0.00	C2	0.0700
3. Mediana Central	Secondaria	Mediana Centrale	---	3.00	10.50	13.50	3	3	0.00		0.3000
4. Carreggiata	Carrabile	Corsia	---	9.00	13.50	22.50	6	3	0.00	C2	0.0700
5. Carreggiata	Carrabile	Corsia di Parcheggio	---	2.50	22.50	25.00	3	3	0.00	C2	0.0700
6. Marciapiede	Pista Ciclo/Pedonal	Marciapiede	---	1.50	25.00	26.50	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSP1E -E- Type 2SH - VM 65W 3K (XSP1E -E- Type 2SH - VM 65W 3K)	XSPE022SHE30K_65W (PL11703-029)	8751.00	0.85	100 %	255,255,255	4	Sorg-A	1

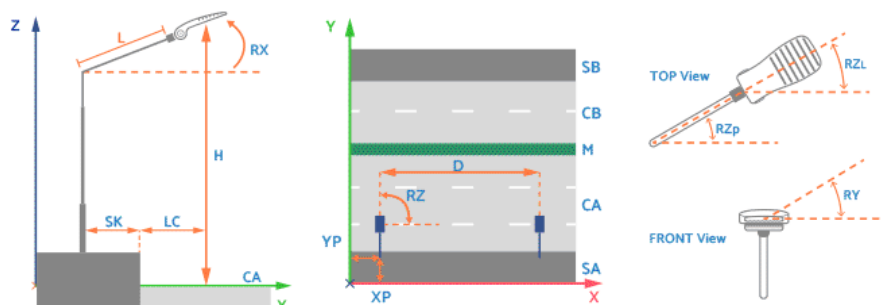


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDAS1400 65W 3K	5 MDAS1400 65W 3K	65.00	0.0000	8751	3000	4

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	12.00	0.00	13.50	11.00	---	33.00	1.50	0	0	0	0
Fila 8	A	0.00	12.00	-0.00	10.50	11.00	---	33.00	1.50	0	180	180	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati Valori di Riferimento - Classe P3	EAV = 8.88 lux ✓ EAV ≥ 7.50 lux	EMIN = 8.24 lux ✓ EMIN ≥ 1.50 lux			
2 - Carreggiata	Risultati Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto) Oss. 1) [x=-60.00 y=6.00] m Oss.Ti [x=-26.13 y=6.00] m Lv = 0.09	LAV = 0.86 cd/m² ✓ LAV ≥ 0.50 cd/m² LAV = 0.86 cd/m² * Uo(L) = 0.57 ✓ Uo(L) ≥ 0.35 Uo(L) = 0.57 *	Uo(L) = 0.57 ✓ Uo(L) ≥ 0.35 Uo(L) = 0.57 *	UL = 0.91 ✓ UL ≥ 0.40 UL = 0.91 *	fTI = 6 % ✓ fTI ≤ 15 % fTI = 5.65 % *	REI = 0.80 ✓ R=0.80 L=1.19 REI ≥ 0.30
4 - Carreggiata	Risultati Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto) Oss. 1) [x=-60.00 y=18.00] m Oss.Ti [x=-26.13 y=18.00] m Lv = 0.09	LAV = 0.86 cd/m² ✓ LAV ≥ 0.50 cd/m² LAV = 0.86 cd/m² *	Uo(L) = 0.57 ✓ Uo(L) ≥ 0.35 Uo(L) = 0.57 *	UL = 0.91 ✓ UL ≥ 0.40 UL = 0.91 *	fTI = 6 % ✓ fTI ≤ 15 % fTI = 5.65 % *	REI = 0.80 ✓ R=1.19 L=0.80 REI ≥ 0.30
5 - Carreggiata	Risultati Valori di Riferimento - Classe P3 Oss. 1) [x=-60.00 y=23.75] m Oss.Ti [x=-26.13 y=23.75] m Lv = 0.04	EAV = 8.61 lux ✓ EAV ≥ 7.50 lux LAV = 0.42 cd/m² *	EMIN = 7.94 lux ✓ EMIN ≥ 1.50 lux Uo(L) = 0.82 *	UL = 0.79 *	fTI = 4.20 % *	
6 - Marciapiede	Risultati Valori di Riferimento - Classe P3	EAV = 7.59 lux ✓ EAV ≥ 7.50 lux	EMIN = 7.24 lux ✓ EMIN ≥ 1.50 lux			

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

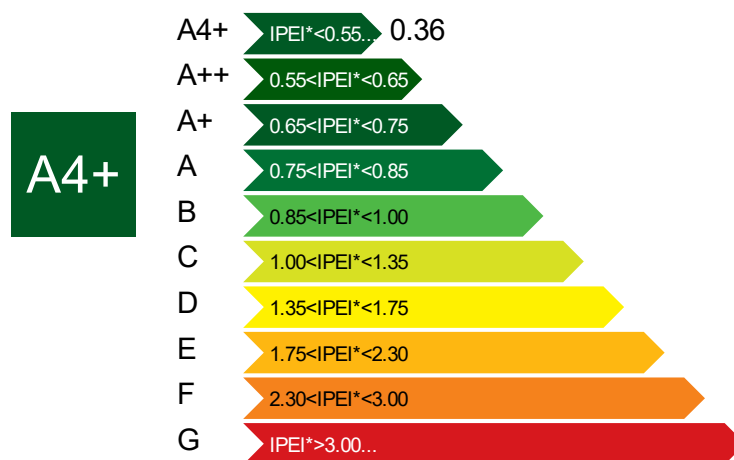
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.015 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	65.00	1.00
Fila 8	65.00	1.00

Potenza Operativa (P) 130.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 130.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	49.50	8.88
Carreggiata	297.00	13.03
Carreggiata	297.00	13.03
Carreggiata	82.50	8.61
Marciapiede	49.50	7.59

Area da Illuminare (A) 775.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.014	671

2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=6.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.86 cd/m2	0.49 cd/m2	1.39 cd/m2	0.57	0.35	0.62

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=6.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=6.00 z=0.00] m
Solo Dir.

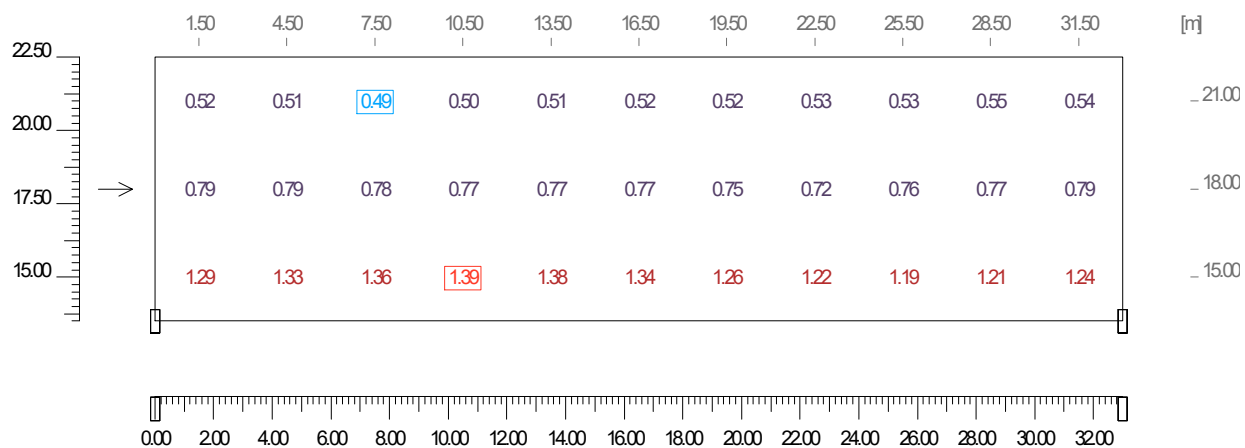


2.2 Valori Luminanza su: 4 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=18.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.86 cd/m2	0.49 cd/m2	1.39 cd/m2	0.57	0.35	0.62

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=18.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=18.00 z=0.00] m
Solo Dir.

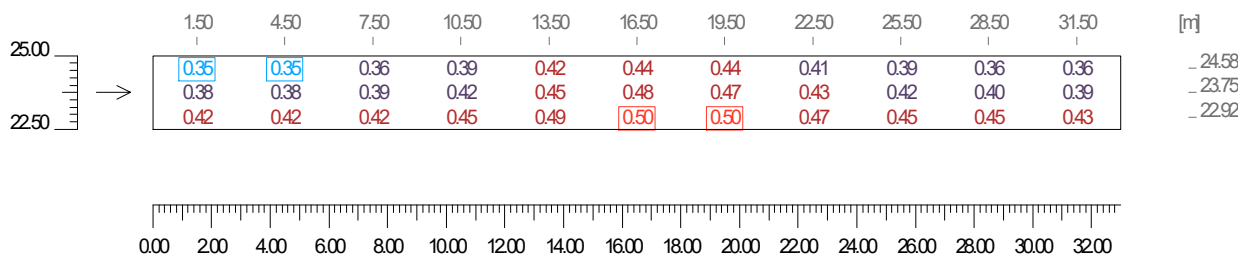


2.3 Valori Luminanza su: 5 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=23.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.42 cd/m ²	0.35 cd/m ²	0.50 cd/m ²	0.82	0.69	0.84

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=23.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=23.75 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto:

Z_046

Data

15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

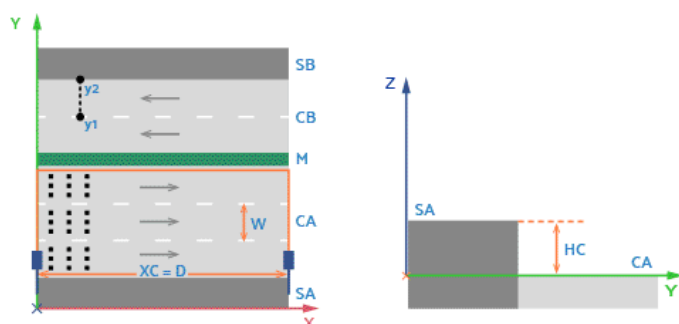
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

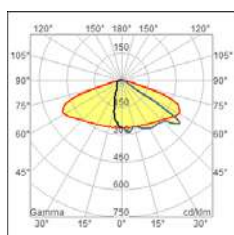
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	---	1.50	0.00	1.50	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A	Carrabile		---	14.00	1.50	15.50	10		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	---	7.00	1.50	8.50		3			
	2.2	Corsia 2	<---	7.00	8.50	15.50		3			
3. Marciapiede B	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	<---	1.50	15.50	17.00	3	3	0.15		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSP1E -E- Type 2SH - VM 47W 3K (XSP1E -E- Type 2SH - VM 47W 3K)	XSPE022SHE30K_47W (PL11703-029)	6579.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

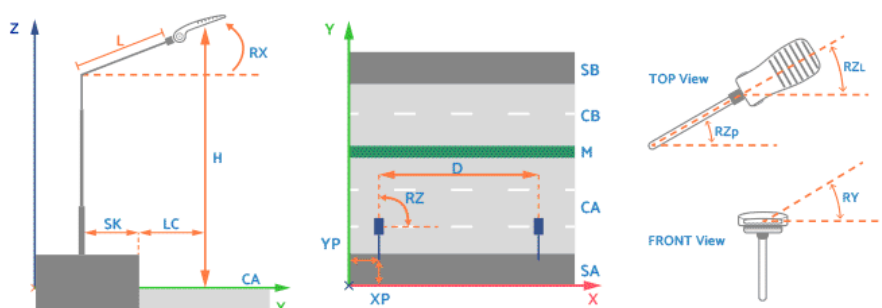


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 47W 3K	5 MDSA1400 47W 3K	47.00	0.0000	6579	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	2.00	0.00	2.00	11.00	---	26.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A	Risultati	EAV = 9.55 lux ✓	EMIN = 6.83 lux ✓			
	Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux	EMIN ≥ 0.60 lux			
2 - Carreggiata A	Risultati	LAV = 0.56 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.48 ✓	UL = 0.89 ✓	fTI = 6 % ✓	REI = 0.36 ✓
	Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	R=0.48 L=0.36 REI ≥ 0.30
	Oss. 1) [x=-60.00 y=5.00] m	LAV = 0.56 cd/m² *	Uo(L) = 0.52	UL = 0.89 *		
	Oss. 2) [x=86.00 y=12.00] m	LAV = 0.61 cd/m²	Uo(L) = 0.48 *	UL = 0.93		
	Oss.Ti 1) [x=-26.13 y=5.00] m				fTI = 5.89 % *	
	Oss.Ti 2) [x=52.13 y=12.00] m				fTI = 2.31 %	
	Lv = 0.06					
3 - Marciapiede B	Risultati	EAV = 5.62 lux ✓	EMIN = 5.09 lux ✓			
	Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux	EMIN ≥ 0.60 lux			

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

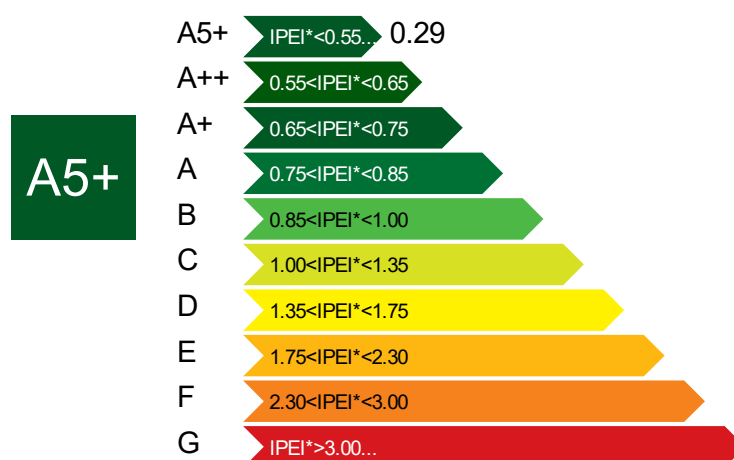
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.013 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	47.00	1.00

Potenza Operativa (P) 47.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 47.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	39.00	9.55
Carreggiata A	364.00	9.27
Marciapiede B	39.00	5.62

Area da Illuminare (A) 442.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.012	425

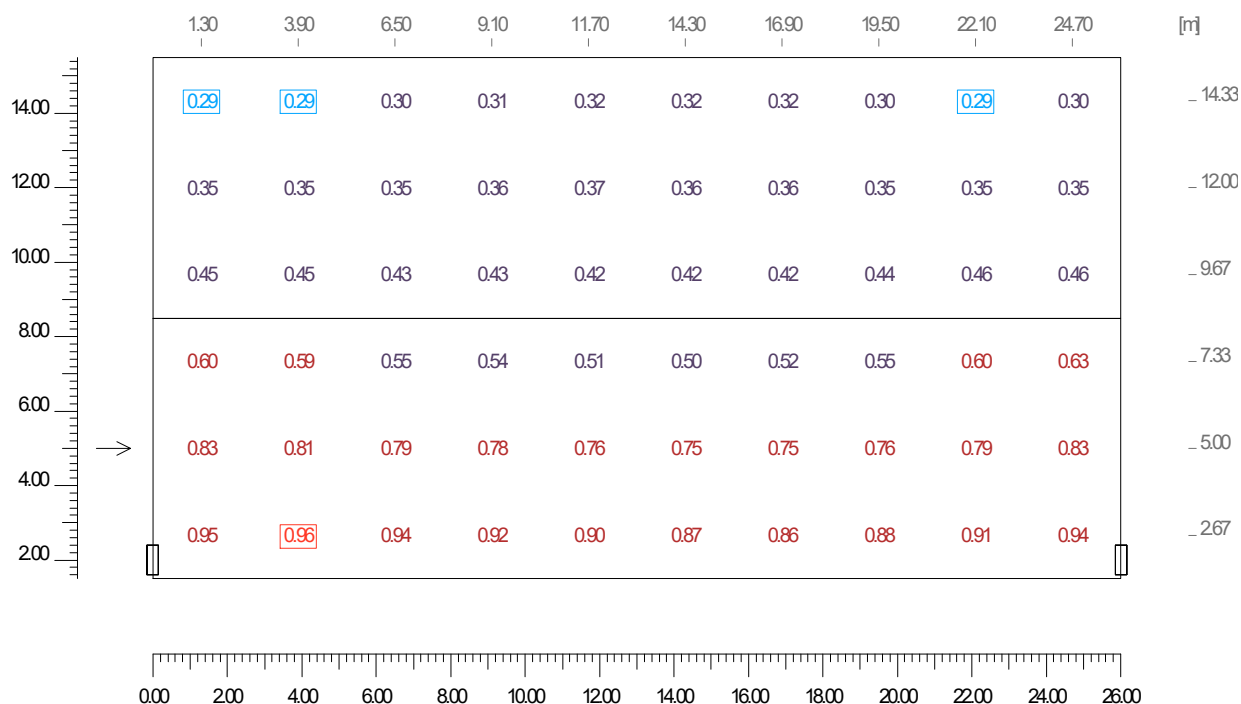
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=5.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.56 cd/m2	0.29 cd/m2	0.96 cd/m2	0.52	0.30	0.59

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=5.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=5.00 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

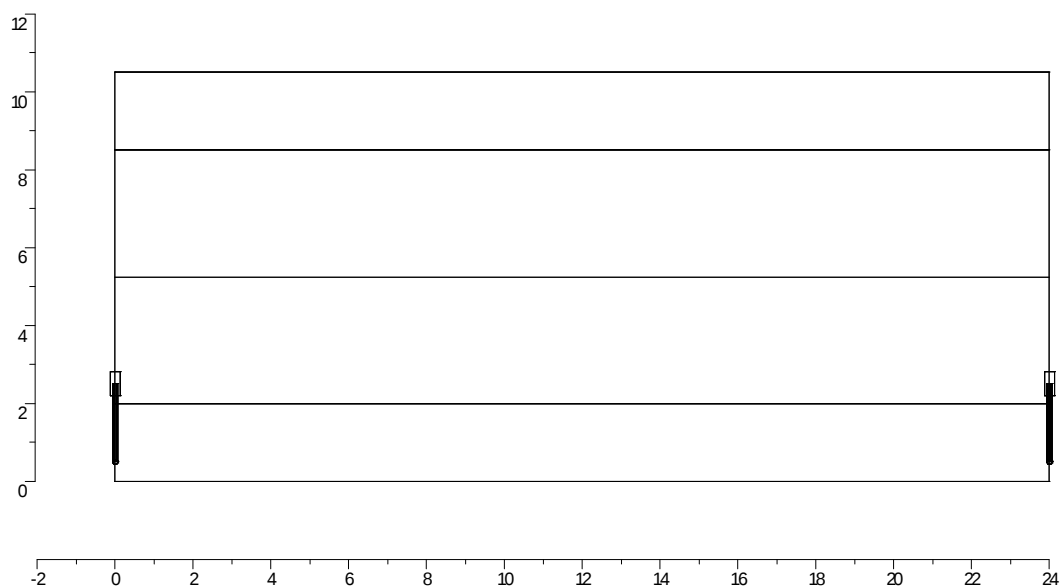
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_047

Data 20/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

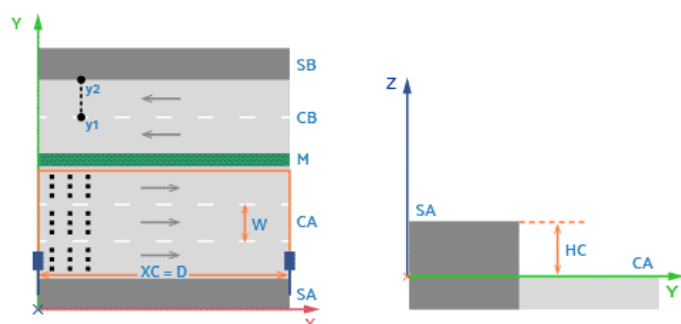
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

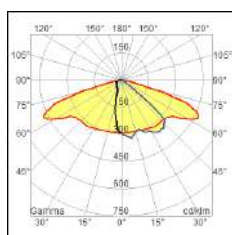
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		--->	2.00	0.00	2.00	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A Carrabile				6.50	2.00	8.50	5		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	--->	3.25	2.00	5.25		3			
	2.2	Corsia 2	<---	3.25	5.25	8.50		3			
3. Marciapiede B Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		<---	2.00	8.50	10.50	3	3	0.15		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K)	XSPME02210A30K_30W (PL12371-001A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

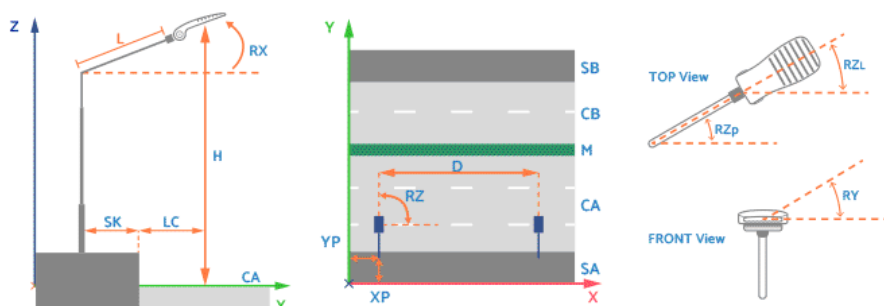


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.50	0.00	2.50	7.50	---	24.00	2.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A Risultati	EAV = 7.63 lux ✓	EMIN = 4.92 lux ✓			
Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux	EMIN ≥ 0.60 lux			
2 - Carreggiata A Risultati	LAV = 0.82 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.60 ✓	UL = 0.80 ✓	fTI = 9 % ✓	REI = 0.45 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	R=0.45 L=0.58 REI ≥ 0.30
Oss. 1) [x=-60.00 y=3.63] m	LAV = 0.82 cd/m² *	Uo(L) = 0.60 *	UL = 0.82		
Oss. 2) [x=84.00 y=6.88] m	LAV = 0.87 cd/m²	Uo(L) = 0.61	UL = 0.80 *		
Oss.Ti 1) [x=-16.50 y=3.63] m				fTI = 8.86 % *	
Oss.Ti 2) [x=40.50 y=6.88] m				fTI = 6.91 %	
Lv = 0.13					
3 - Marciapiede B Risultati	EAV = 8.14 lux ✓	EMIN = 6.08 lux ✓			
Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux	EMIN ≥ 0.60 lux			

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

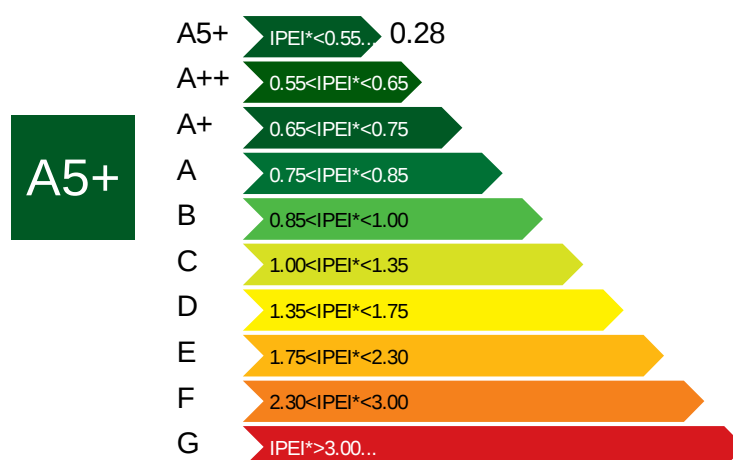
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.012 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P)	30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	48.00	7.63
Carreggiata A	156.00	12.23
Marciapiede B	48.00	8.14

Area da Illuminare (A) 252.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.011	476

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 2.50 7.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	24.00 2.50 7.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

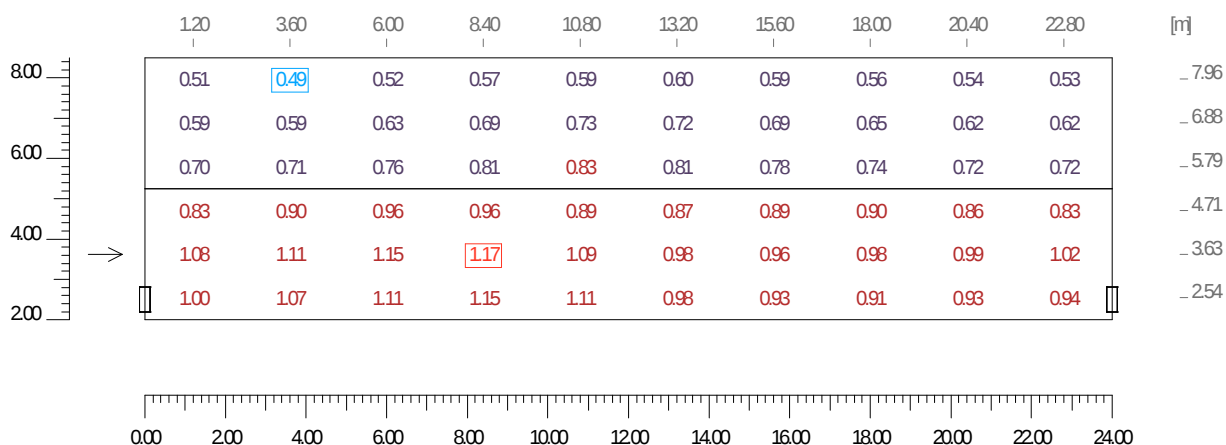
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=3.63] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.82 cd/m2	0.49 cd/m2	1.17 cd/m2	0.60	0.42	0.70

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=3.63 z=1.50] m => [x=30.00 y=3.63 z=0.00] m
Solo Dir.

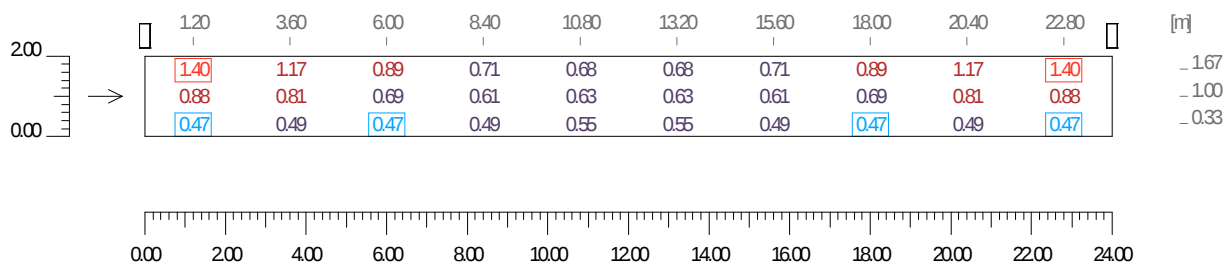


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede A - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=1.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.73 cd/m ²	0.47 cd/m ²	1.40 cd/m ²	0.65	0.34	0.52

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=1.00 z=1.65] m => [x=30.00 y=1.00 z=0.15] m
Solo Dir.

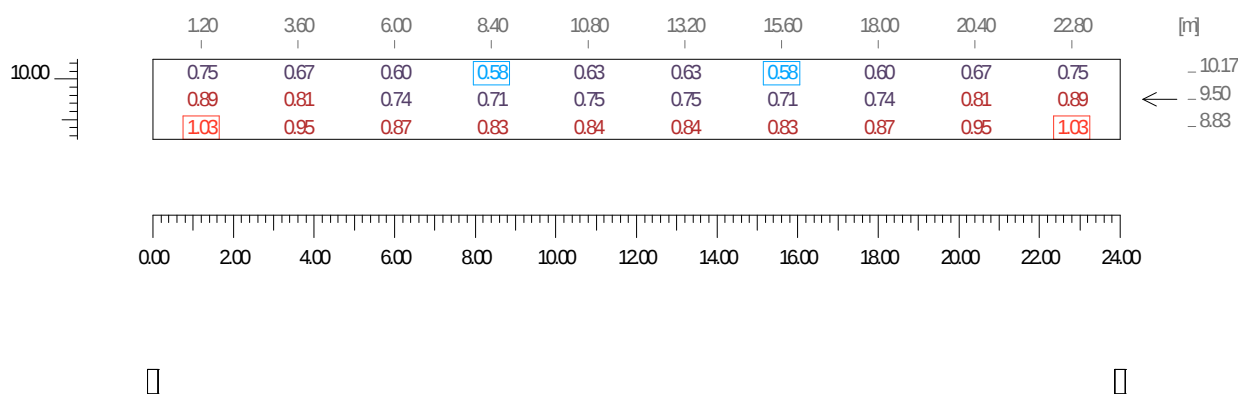


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede B - Oss. 1 (Lambert) [x=84.00 y=9.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.78 cd/m ²	0.58 cd/m ²	1.03 cd/m ²	0.75	0.56	0.75

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=84.00 y=9.50 z=1.65] m => [x=-6.00 y=9.50 z=0.15] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

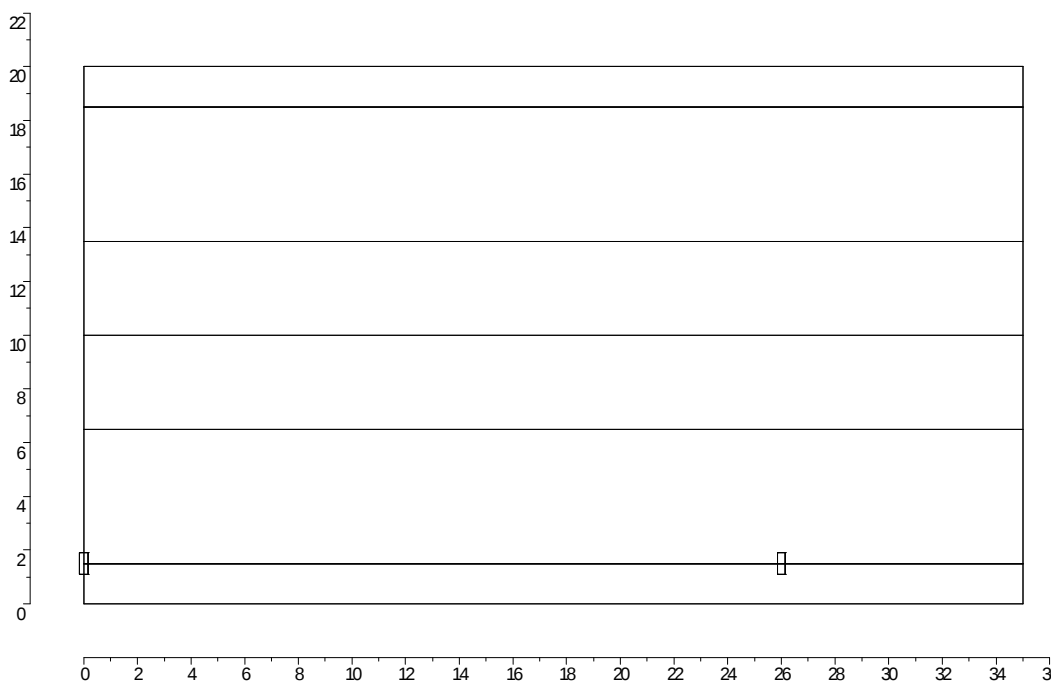
Codice Progetto:

Z_048

Data

20/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

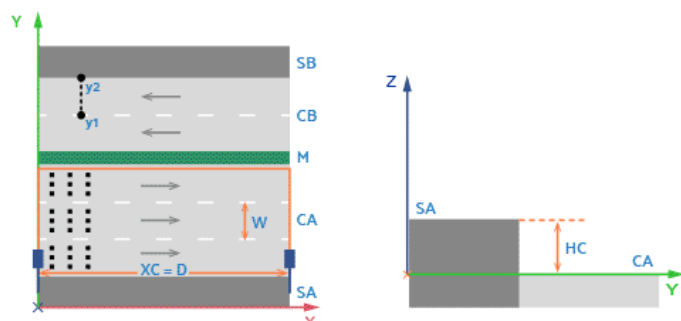
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

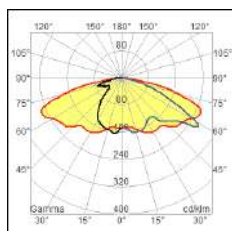
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	1.50	0.00	1.50	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata Carrabile				17.00	1.50	18.50	12		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia di Parcheggio	---	5.00	1.50	6.50		3			
	2.2	Corsia	<---	3.50	6.50	10.00		3			
	2.3	Corsia	---	3.50	10.00	13.50		3			
	2.4	Corsia di Parcheggio	---	5.00	13.50	18.50		3			
3. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	1.50	18.50	20.00	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSP1E -E- Type 3SH - VM 94W 3K (XSP1E -E- Type 3SH - VM 94W 3K)	XSPE023SHE30K_94W (PL11703-030)	11731.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

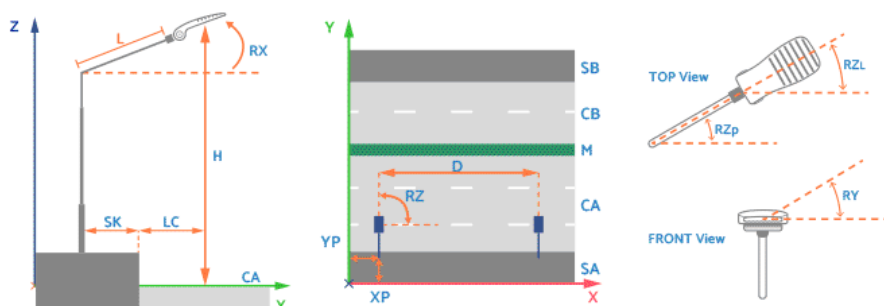


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 94W 3K	5 MDSA1400 94W 3K	94.00	0.0000	11731	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	1.50	0.00	1.50	11.00	---	26.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede Risultati
Valori di Riferimento - Classe P3

EAV = 13.37 lux ✓ EMIN = 10.15 lux ✓
EAV ≥ 7.50 lux EMIN ≥ 1.50 lux

2 - Carreggiata Risultati

LAV = 0.55 cd/m² ✓ Uo(L) = 0.40 ✓ UL = 0.77 ✓ fTI = 11 % ✓ REI = 0.86 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto) LAV ≥ 0.50 cd/m² Uo(L) ≥ 0.35 UL ≥ 0.40 fTI ≤ 15 % REI ≥ 0.30

Oss. 1) [x=-60.00 y=4.00] m
Oss. 2) [x=95.00 y=8.25] m
Oss. 3) [x=-60.00 y=11.75] m
Oss. 4) [x=-60.00 y=16.00] m
Oss.Ti 1) [x=-26.13 y=4.00] m
Oss.Ti 2) [x=52.13 y=8.25] m
Oss.Ti 3) [x=-26.13 y=11.75] m
Oss.Ti 4) [x=-26.13 y=16.00] m
Lv = 0.12

LAV = 0.55 cd/m² * Uo(L) = 0.44 UL = 0.77 *
LAV = 0.59 cd/m² Uo(L) = 0.42 UL = 0.81
LAV = 0.62 cd/m² Uo(L) = 0.41 UL = 0.92
LAV = 0.65 cd/m² Uo(L) = 0.40 * UL = 0.87

fTI = 11.44 % *
fTI = 7.90 %
fTI = 5.30 %
fTI = 3.45 %

3 - Marciapiede Risultati
Valori di Riferimento - Classe P3

EAV = 5.06 lux ✗ EMIN = 4.72 lux ✓
EAV ≥ 7.50 lux EMIN ≥ 1.50 lux

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

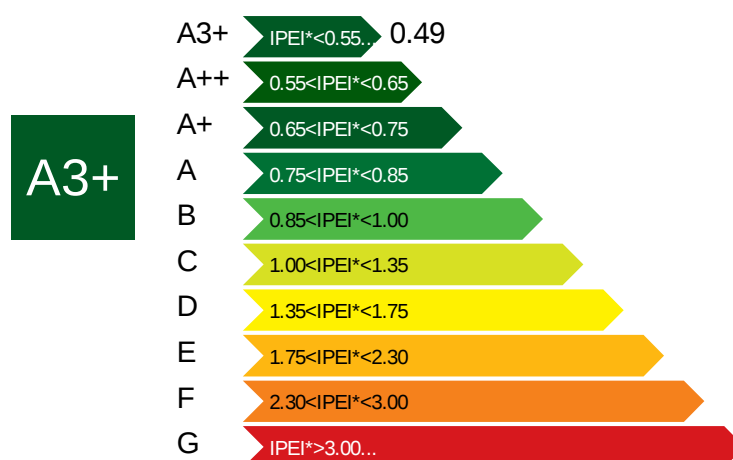
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.021 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	94.00	1.35

Potenza Operativa (P)	126.54 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	126.54 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	52.50	13.37
Carreggiata	595.00	9.09
Marciapiede	52.50	5.06

Area da Illuminare (A) 700.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.020	723

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.50 11.00	0.0 -0.0 0.0	XSPE023SHE30K_94W	5 MDSA1400 94W 3K
A-2	100 %	26.00 1.50 11.00	0.0 -0.0 0.0	XSPE023SHE30K_94W	5 MDSA1400 94W 3K

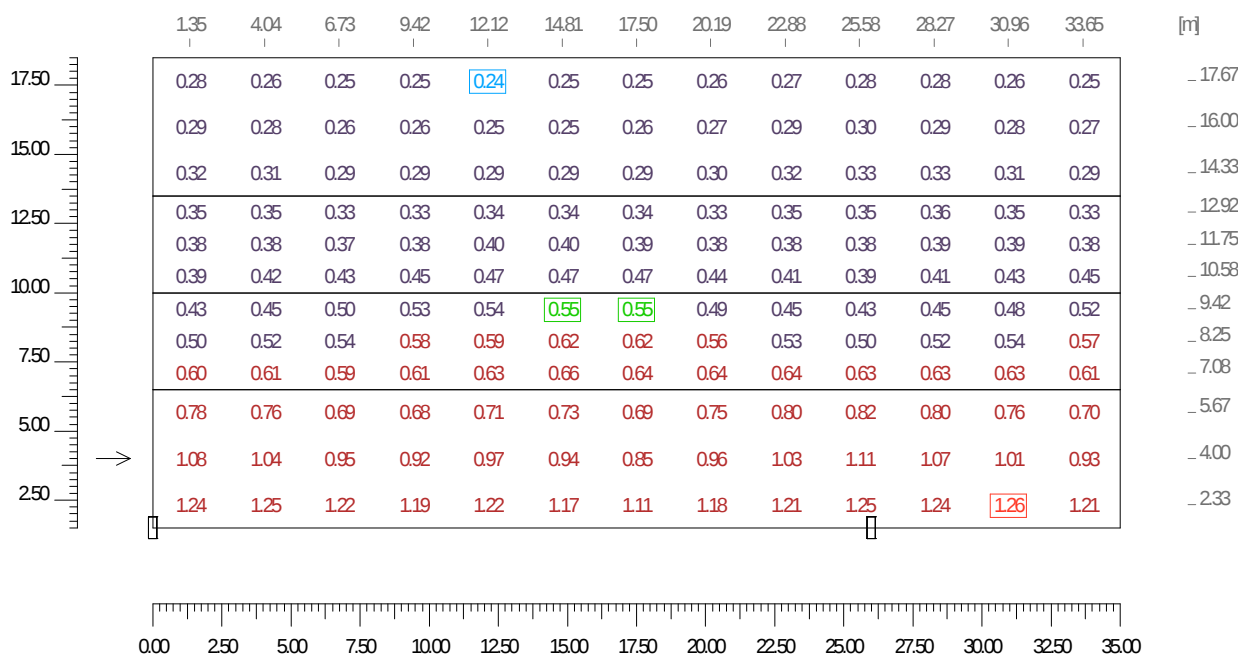
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=4.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.55 cd/m2	0.24 cd/m2	1.26 cd/m2	0.44	0.19	0.44

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=4.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=4.00 z=0.00] m
Solo Dir.

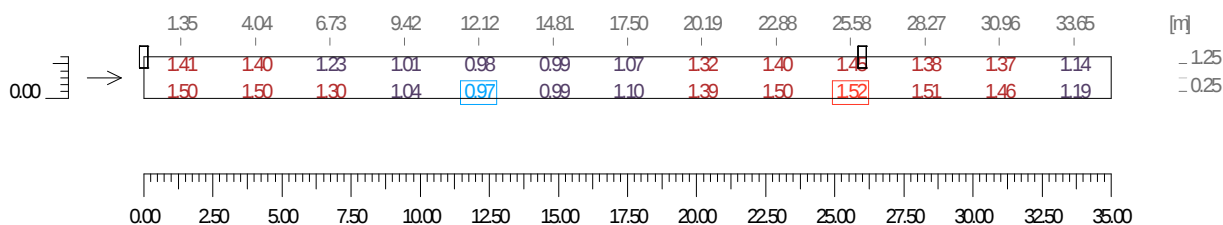


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.28 cd/m2	0.97 cd/m2	1.52 cd/m2	0.76	0.64	0.84

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.00] m
Solo Dir.

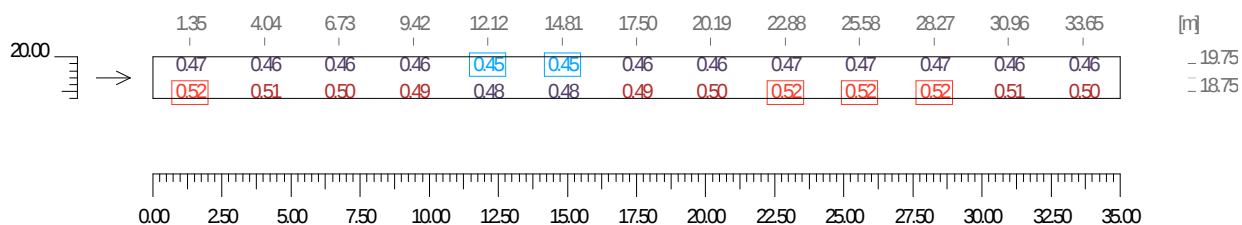


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=19.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.48 cd/m2	0.45 cd/m2	0.52 cd/m2	0.93	0.86	0.92

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=19.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=19.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

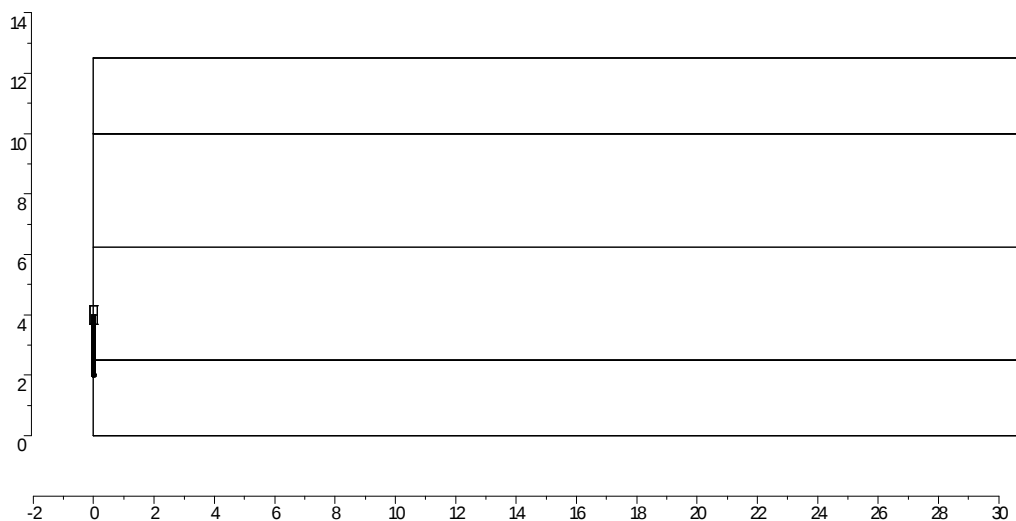
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_049

Data 20/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

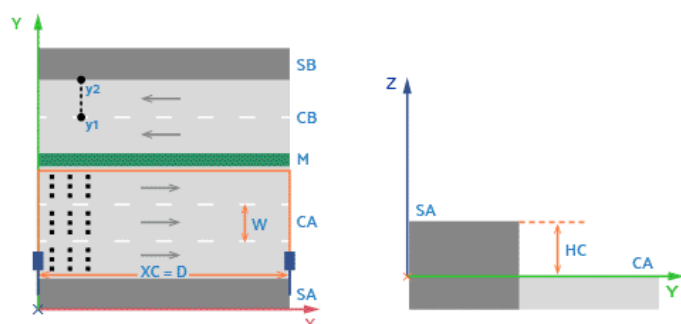
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

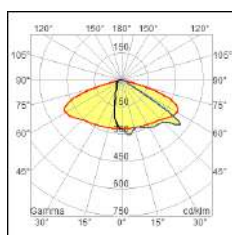
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	---	2.50	0.00	2.50	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A	Carrabile		---	7.50	2.50	10.00	5		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	---	3.75	2.50	6.25		3			
	2.2	Corsia 2	<---	3.75	6.25	10.00		3			
3. Marciapiede B	Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede	<---	2.50	10.00	12.50	3	3	0.15		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 51W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 51W 3K)	XSPME022SHA30K_51W (PL12371-011A)	6538.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

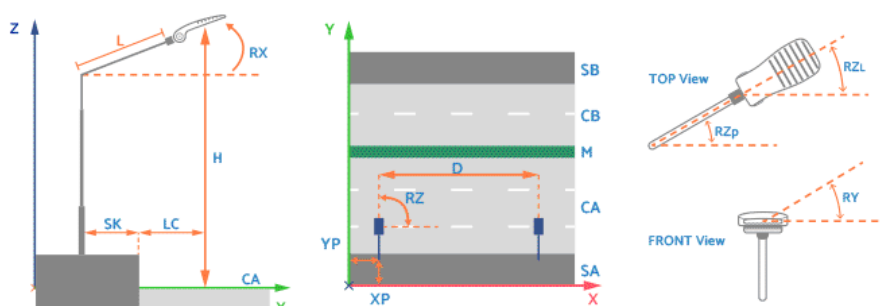


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 51W 3K	3 MD-SA1400 51W 3K	51.00	0.0000	6538	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	2.00	0.00	4.00	8.00	---	31.00	2.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A Risultati	EAV = 5.47 lux ✓	EMIN = 2.28 lux ✓			
Valori di Riferimento - Classe P4	EAV ≥ 5.00 lux	EMIN ≥ 1.00 lux			
2 - Carreggiata A Risultati	LAV = 0.76 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.54 ✓	UL = 0.69 ✓	fTI = 8 % ✓	REI = 0.35 ✓
Valori di Riferimento - Classe M4 (Asciutto)	LAV ≥ 0.75 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.40	UL ≥ 0.60	fTI ≤ 15 %	R=0.35 L=0.76 REI ≥ 0.30
Oss. 1) [x=-60.00 y=4.38] m	LAV = 0.76 cd/m² *	Uo(L) = 0.54 *	UL = 0.69 *		
Oss. 2) [x=91.00 y=8.13] m	LAV = 0.80 cd/m²	Uo(L) = 0.56	UL = 0.76		
Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=4.38] m				fTI = 7.92 % *	
Oss.Ti 2) [x=48.88 y=8.13] m				fTI = 7.10 %	
Lv = 0.11					
3 - Marciapiede B Risultati	EAV = 8.90 lux ✓	EMIN = 6.11 lux ✓			
Valori di Riferimento - Classe P4	EAV ≥ 5.00 lux	EMIN ≥ 1.00 lux			

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

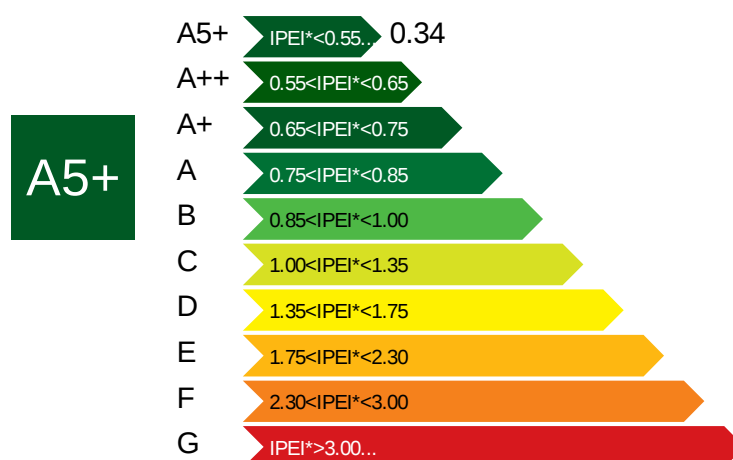
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.014 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	51.00	1.00

Potenza Operativa (P) 51.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 51.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	77.50	5.47
Carreggiata A	232.50	11.75
Marciapiede B	77.50	8.90

Area da Illuminare (A) 387.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.013	526

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 4.00 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_51W	3 MD-SA1400 51W 3K
A-2	100 %	31.00 4.00 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_51W	3 MD-SA1400 51W 3K

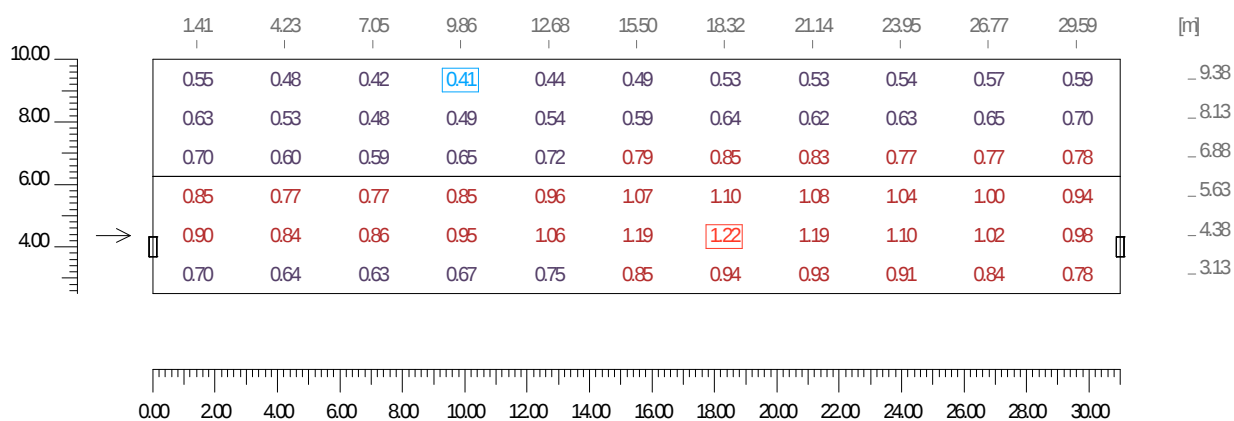
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=4.38] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.76 cd/m2	0.41 cd/m2	1.22 cd/m2	0.54	0.34	0.63

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=4.38 z=1.50] m => [x=30.00 y=4.38 z=0.00] m
Solo Dir.

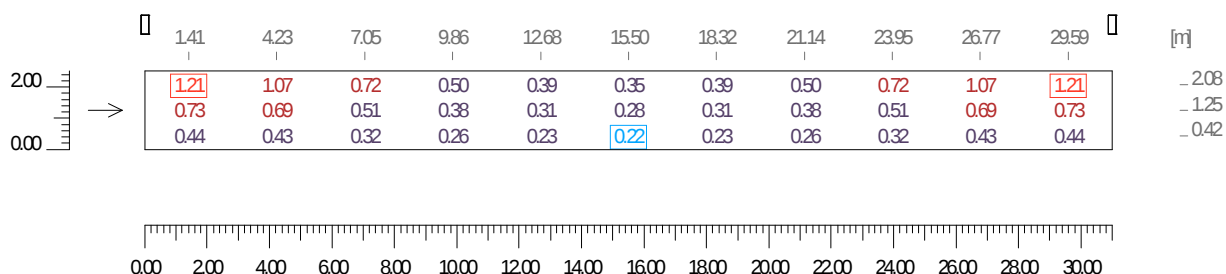


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede A - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=1.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.52 cd/m ²	0.22 cd/m ²	1.21 cd/m ²	0.42	0.18	0.43

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=1.25 z=1.65] m => [x=30.00 y=1.25 z=0.15] m
Solo Dir.

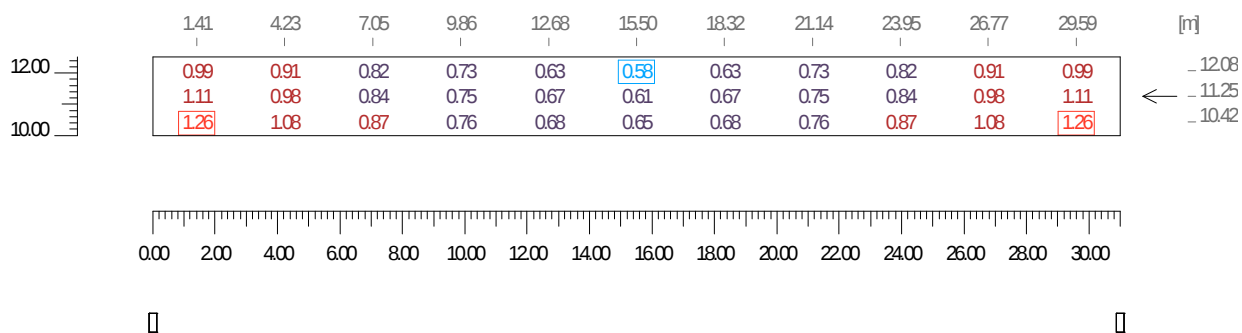


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede B - Oss. 1 (Lambert) [x=91.00 y=11.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.85 cd/m2	0.58 cd/m2	1.26 cd/m2	0.69	0.46	0.68

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=91.00 y=11.25 z=1.65] m => [x=1.00 y=11.25 z=0.15] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

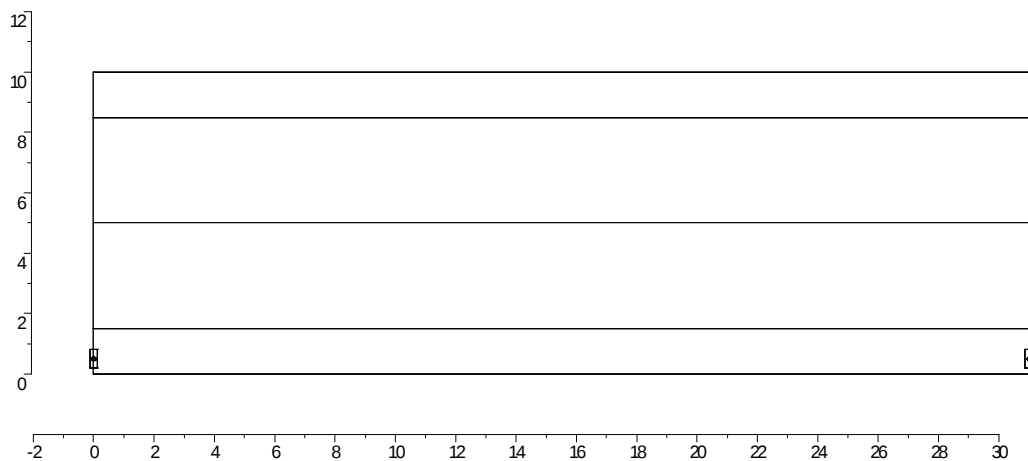
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_050

Data 21/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

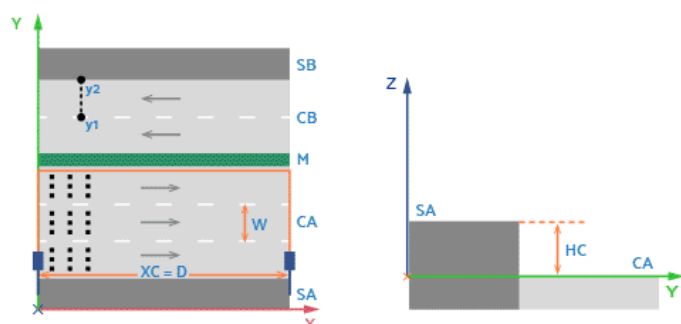
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

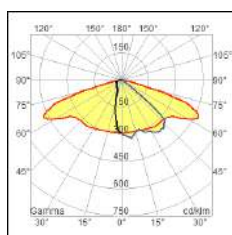
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		--->	1.50	0.00	1.50	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A Carrabile				7.00	1.50	8.50	5		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	--->	3.50	1.50	5.00		3			
	2.2	Corsia 2	<---	3.50	5.00	8.50		3			
3. Marciapiede B Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		<---	1.50	8.50	10.00	3	3	0.15		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 210 -VM 33W 3K (XSPME- A - Type 210 -VM 33W 3K)	XSPME02210A30K_33W (PL12371-001A)	4500.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

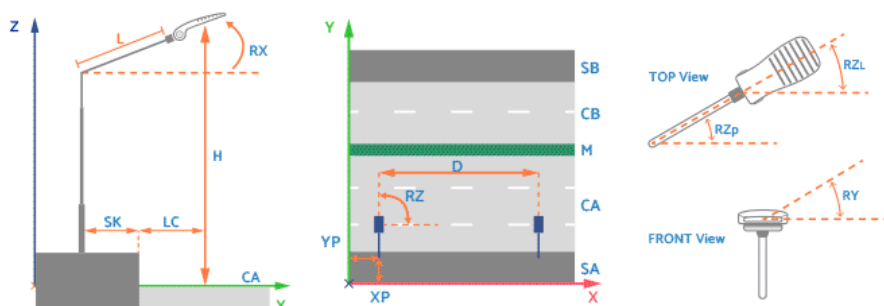


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 33W 3K	3 MD-SA1400 33W 3K	33.00	0.0000	4500	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.50	0.00	0.50	8.00	---	31.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A Risultati	EAV = 9.88 lux ✓	EMIN = 5.17 lux ✓			
Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux	EMIN ≥ 0.60 lux			
2 - Carreggiata A Risultati	LAV = 0.56 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.47 ✓	UL = 0.70 ✓	fTI = 11 % ✓	REI = 0.36 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	R=0.77 L=0.36
Oss. 1) [x=-60.00 y=3.25] m	LAV = 0.56 cd/m² *	Uo(L) = 0.49	UL = 0.70 *		
Oss. 2) [x=91.00 y=6.75] m	LAV = 0.61 cd/m²	Uo(L) = 0.47 *	UL = 0.74		
Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=3.25] m				fTI = 11.07 % *	
Oss.Ti 2) [x=48.88 y=6.75] m				fTI = 6.02 %	
Lv = 0.12					
3 - Marciapiede B Risultati	EAV = 4.20 lux ✓	EMIN = 2.74 lux ✓			
Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux	EMIN ≥ 0.60 lux			

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

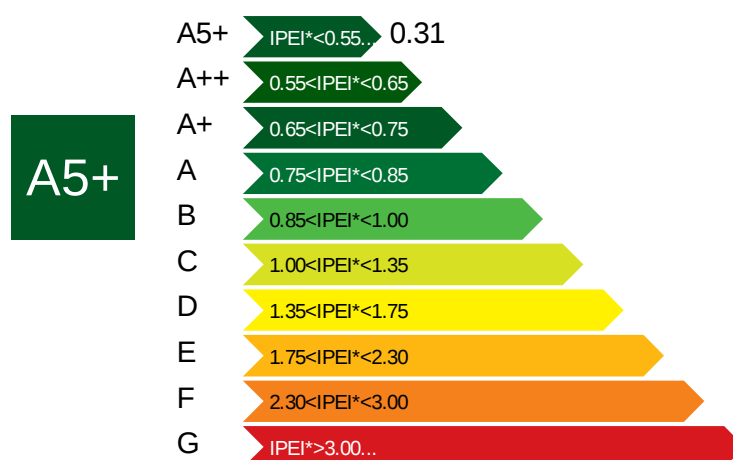
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.013 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	33.00	1.00

Potenza Operativa (P) 33.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 33.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	46.50	9.88
Carreggiata A	217.00	9.01
Marciapiede B	46.50	4.20

Area da Illuminare (A) 310.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.013	426

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 0.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-2	100 %	31.00 0.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K

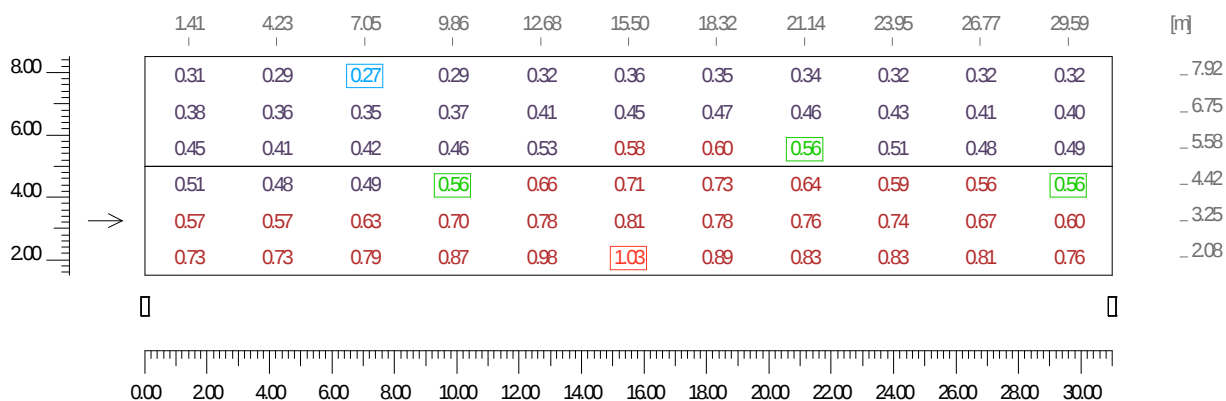
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=3.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.56 cd/m2	0.27 cd/m2	1.03 cd/m2	0.49	0.27	0.54

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=3.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=3.25 z=0.00] m
Solo Dir.

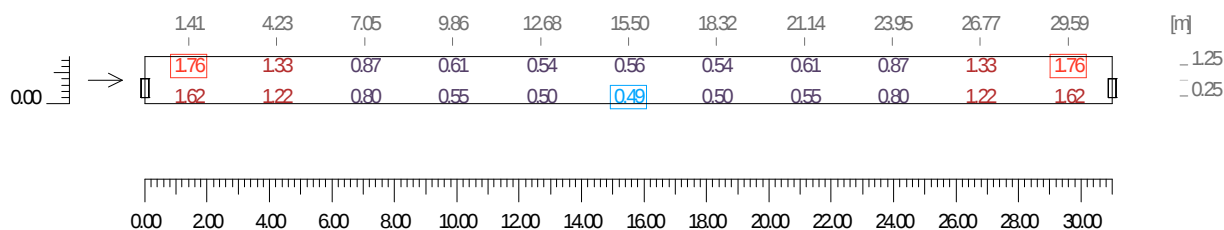


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede A - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.94 cd/m2	0.49 cd/m2	1.76 cd/m2	0.52	0.28	0.54

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.65] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.15] m
Solo Dir.

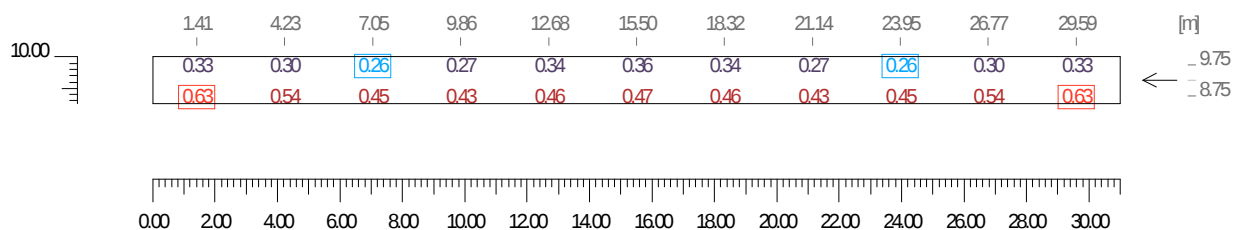


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede B - Oss. 1 (Lambert) [x=91.00 y=9.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.40 cd/m2	0.26 cd/m2	0.63 cd/m2	0.65	0.41	0.63

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=91.00 y=9.25 z=1.65] m => [x=1.00 y=9.25 z=0.15] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

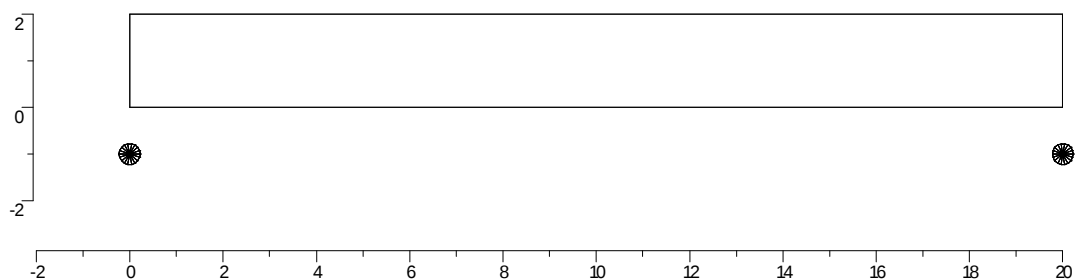
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_051

Data 21/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

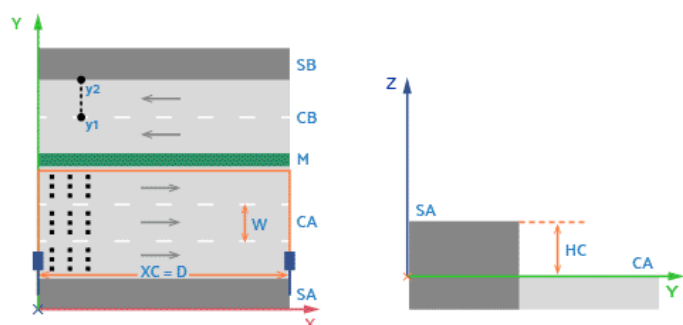
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

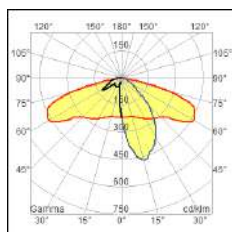
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile	Corsia	--->	2.00	0.00	2.00	3	3	0.00	C2	0.0700



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	GMR Enlights VCS_GL02_525_3K_3D (VCS_GL02_525_3K_3D)	VCS_GL02_525_3K_3D (VCS_GL02_525_3K_3D)	1662.83	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

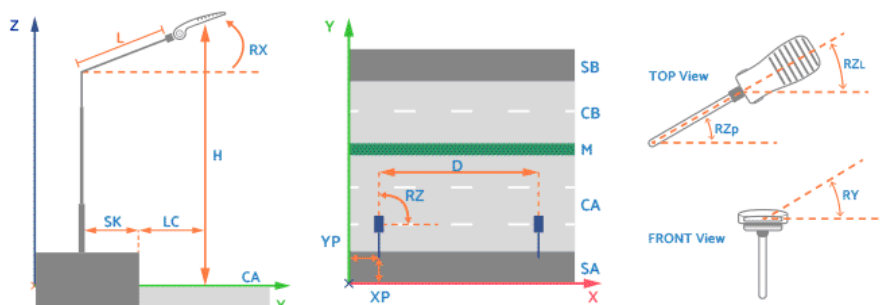


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		VCS_GL02_525_3K_3D	VCS_GL02_525_3K_3D	14.50	0.0000	1663	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	-1.00	0.00	-1.00	4.50	---	20.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A

Risultati
Valori di Riferimento - Classe P3

EAV = 13.59 lux ✓
EAV ≥ 7.50 lux

EMIN = 7.15 lux ✓
EMIN ≥ 1.50 lux

Oss. 1) [x=-60.00 y=1.00] m
Oss.Ti [x=-8.25 y=1.00] m
Lv = 0.25

LAV = 0.92 cd/m² *

Uo(L) = 0.66 *

UL = 0.65 *

fTI = 15.16 % *

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

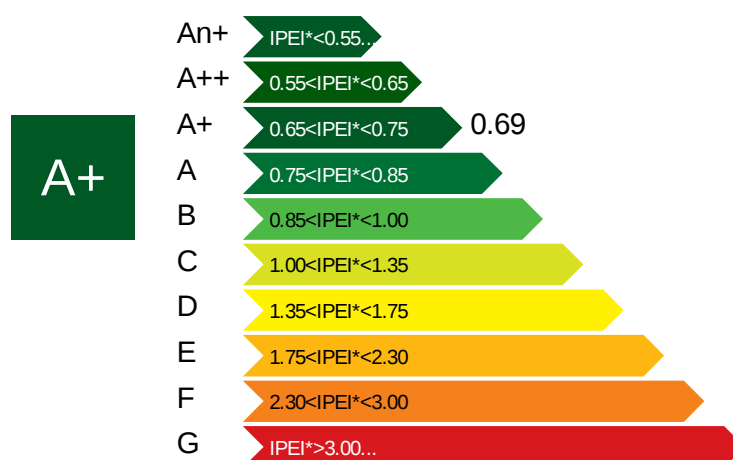
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.028 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	14.50	1.00

Potenza Operativa (P) 14.50 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 14.50 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	40.00	13.59

Area da Illuminare (A) 40.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.027	1450

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 -1.00 4.50	0.0 -0.0 0.0	VCS_GL02_525_3K_3D	VCS_GL02_525_3K_3D
A-2	100 %	20.00 -1.00 4.50	0.0 -0.0 0.0	VCS_GL02_525_3K_3D	VCS_GL02_525_3K_3D

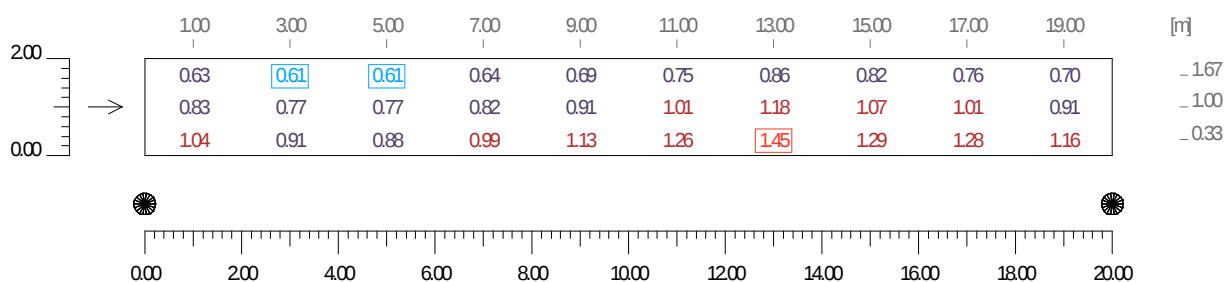
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.92 cd/m2	0.61 cd/m2	1.45 cd/m2	0.66	0.42	0.64

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.00 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

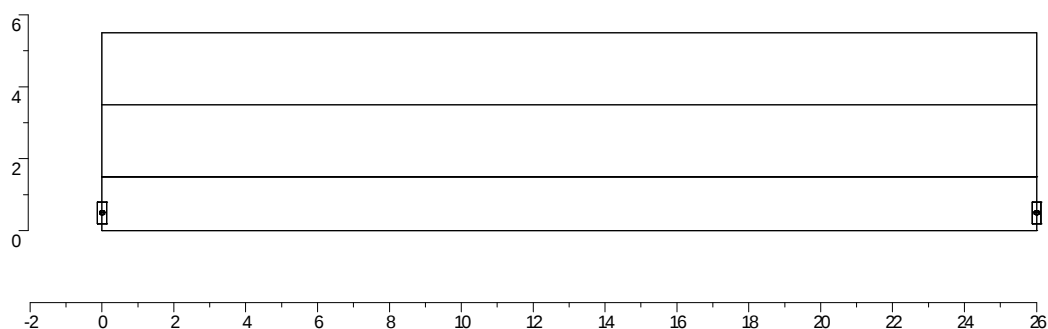
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_052

Data 21/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

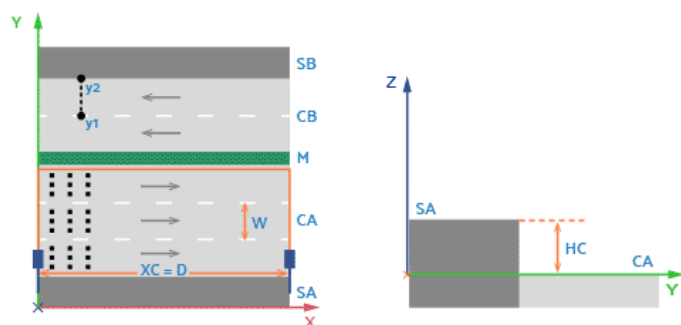
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

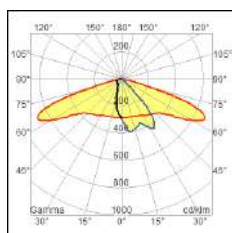
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	1.50	0.00	1.50	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A Carrabile				4.00	1.50	5.50	3		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	---	2.00	1.50	3.50		3			
	2.2	Corsia 2	<---	2.00	3.50	5.50		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K)	XSPME02275A30K_30W (PL12371-010A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

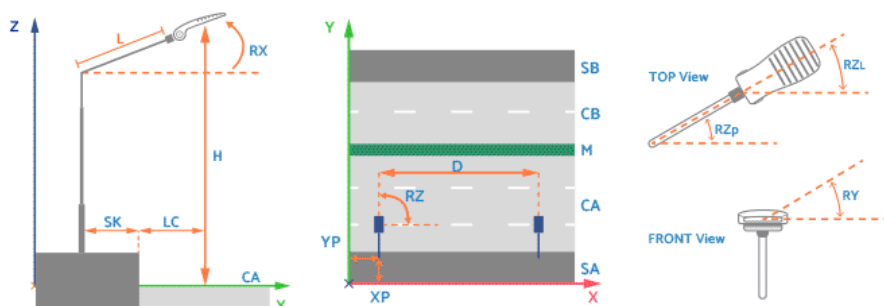


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.50	0.00	0.50	8.00	---	26.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A Risultati

Valori di Riferimento - Classe P5

EAV = 12.36 lux ✓ EMIN = 8.86 lux ✓

EAV ≥ 3.00 lux EMIN ≥ 0.60 lux

2 - Carreggiata A Risultati

Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)

LAV = 0.87 cd/m² ✓ Uo(L) = 0.61 ✓

UL = 0.74 ✓ fTI = 8 % ✓ REI = 0.70 ✓

LAV ≥ 0.50 cd/m² Uo(L) ≥ 0.35

UL ≥ 0.40 fTI ≤ 15 % REI ≥ 0.30

Oss. 1) [x=-60.00 y=2.50] m

LAV = 0.87 cd/m² * Uo(L) = 0.61 *

UL = 0.74 *

Oss. 2) [x=86.00 y=4.50] m

LAV = 0.92 cd/m² Uo(L) = 0.61

UL = 0.88

Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=2.50] m

fTI = 7.68 % *

Oss.Ti 2) [x=43.88 y=4.50] m

fTI = 5.13 %

Lv = 0.12

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

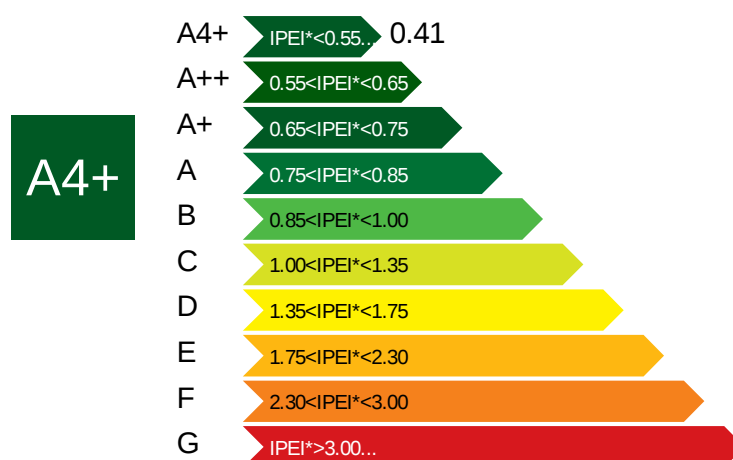
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.017 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	39.00	12.36
Carreggiata A	104.00	12.92

Area da Illuminare (A) 143.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.016	839

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 0.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	26.00 0.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

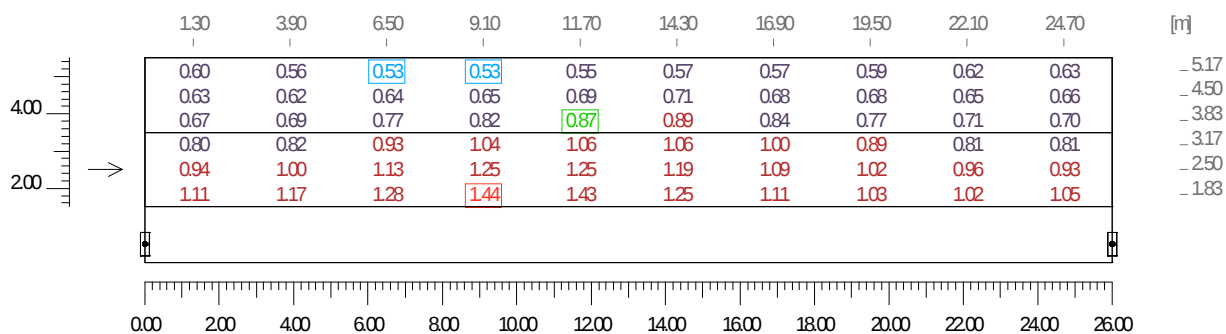
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=2.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.87 cd/m2	0.53 cd/m2	1.44 cd/m2	0.61	0.36	0.60

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=2.50 z=1.50] m => [x=30.00 y=2.50 z=0.00] m
Solo Dir.

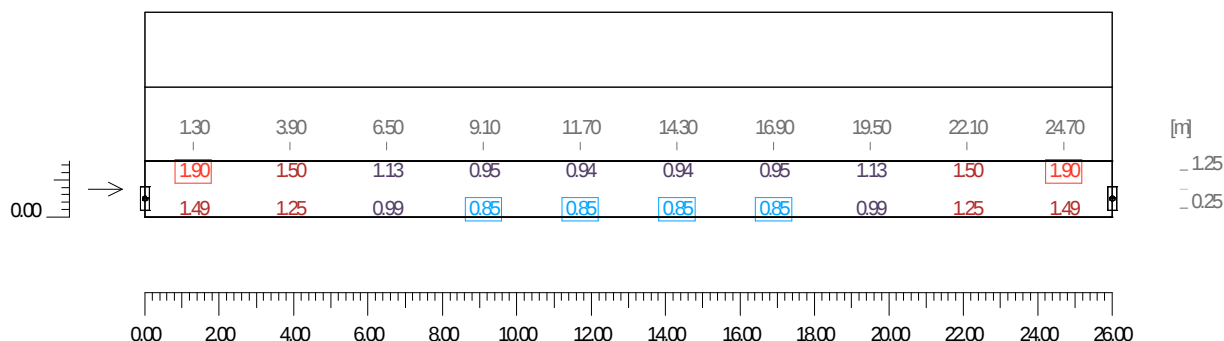


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede A - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.18 cd/m2	0.85 cd/m2	1.90 cd/m2	0.72	0.45	0.62

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.65] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.15] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

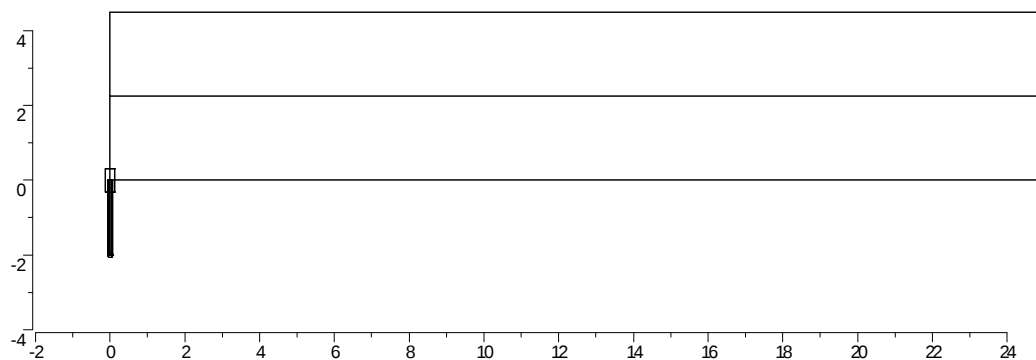
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_053

Data 21/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

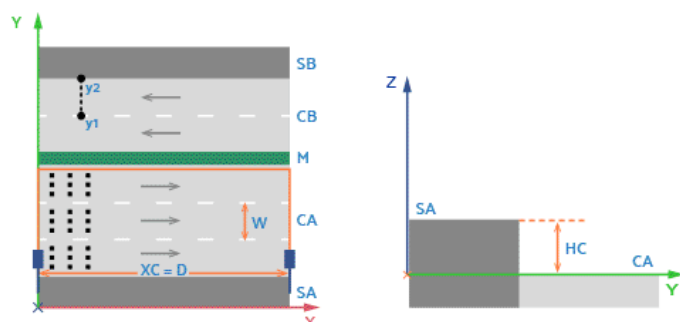
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

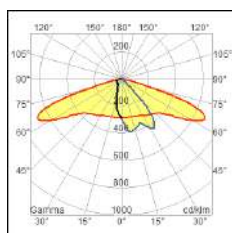
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			4.50	0.00	4.50	3		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	2.25	0.00	2.25		3			
	1.2	Corsia 2	<---	2.25	2.25	4.50		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K)	XSPME02275A30K_30W (PL12371-010A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

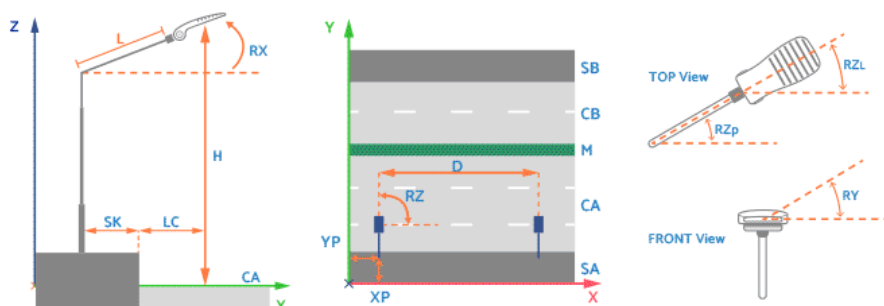


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	-2.00	0.00	0.00	7.50	---	25.00	2.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A Risultati

LAV = 1.02 cd/m ² ✓	Uo(L) = 0.60 ✓	UL = 0.69 ✓	fTI = 9 % ✓	REI = 0.64 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m ²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %
Oss. 1) [x=-60.00 y=1.13] m	LAV = 1.02 cd/m ² *	Uo(L) = 0.60 *	UL = 0.69 *	
Oss. 2) [x=85.00 y=3.38] m	LAV = 1.08 cd/m ²	Uo(L) = 0.62	UL = 0.78	
Oss.Ti 1) [x=-16.50 y=1.13] m				fTI = 8.61 % *
Oss.Ti 2) [x=41.50 y=3.38] m				fTI = 5.91 %
Lv = 0.15				

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

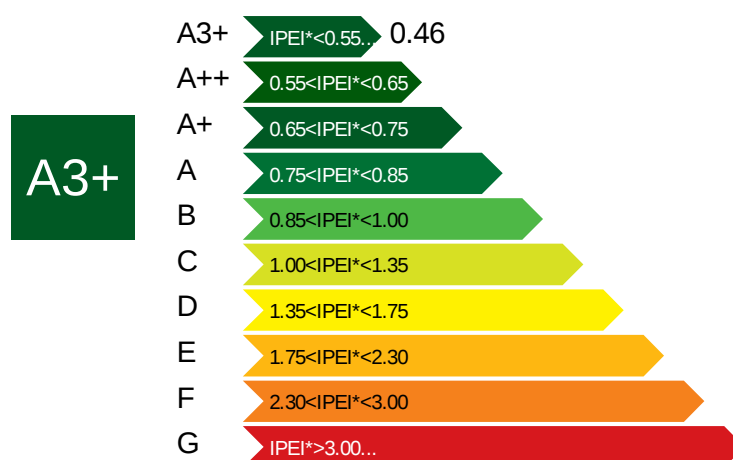
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.020 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	30.00	1.00

Potenza Operativa (P) 30.00 W
 Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
 Potenza Totale di Sistema 30.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	112.50	14.36

Area da Illuminare (A) 112.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.019	1067

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 0.00 7.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	25.00 0.00 7.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02275A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

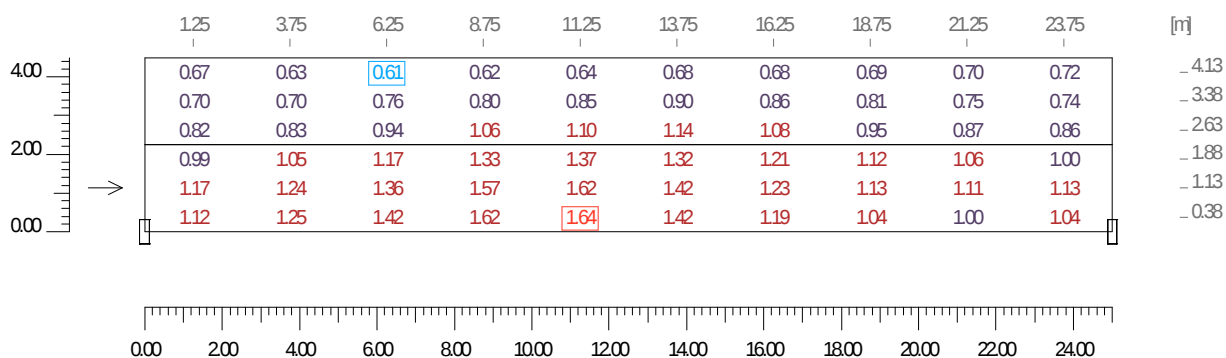
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=1.13] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.02 cd/m2	0.61 cd/m2	1.64 cd/m2	0.60	0.37	0.62

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=1.13 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.13 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

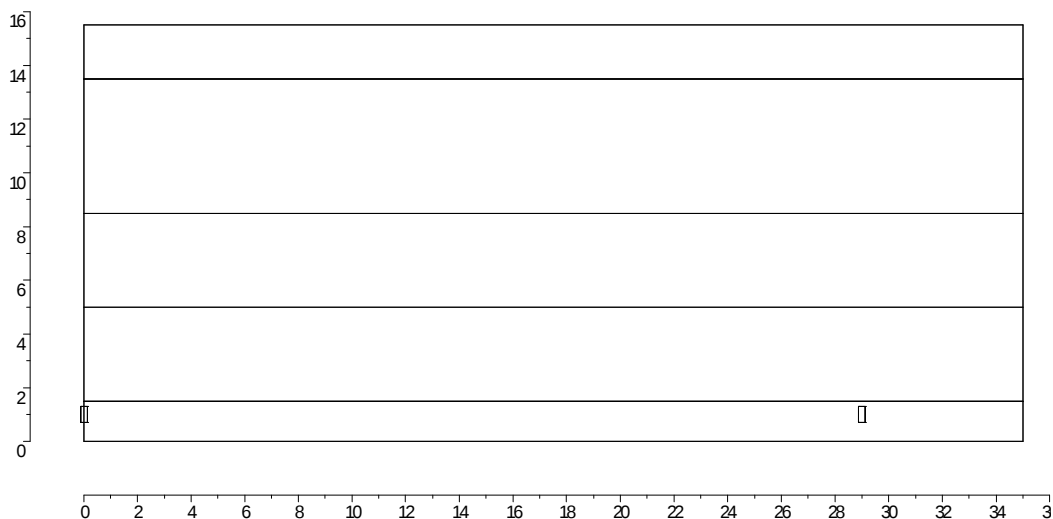
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_054

Data 21/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

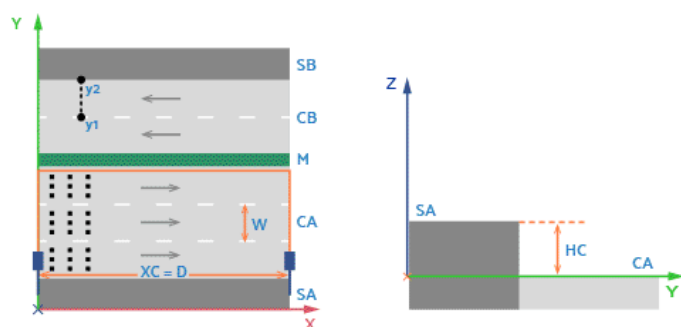
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

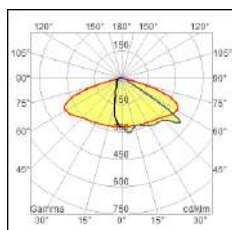
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		--->	1.50	0.00	1.50	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata Carrabile				12.00	1.50	13.50	8		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia	<---	3.50	1.50	5.00		3			
	2.2	Corsia	--->	3.50	5.00	8.50		3			
	2.3	Corsia di Parcheggio	--->	5.00	8.50	13.50		3			
3. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		--->	2.00	13.50	15.50	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 51W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 51W 3K)	XSPME022SHA30K_51W (PL12371-011A)	6538.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

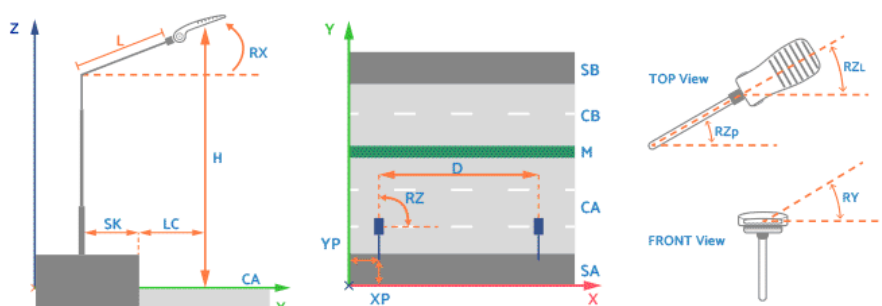


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 51W 3K	3 MD-SA1400 51W 3K	51.00	0.0000	6538	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	1.00	0.00	1.00	9.00	---	29.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati	EAV = 12.26 lux ✓	EMIN = 6.43 lux ✓										
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux										
2 - Carreggiata	Risultati	LAV = 0.57 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.43 ✓	UL = 0.87 ✓	fTI = 9 % ✓	REI = 0.44 ✓							
	Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	R=0.85 L=0.44							
	Oss. 1) [x=95.00 y=3.25] m	LAV = 0.57 cd/m² *	Uo(L) = 0.46	UL = 0.88									
	Oss. 2) [x=-60.00 y=6.75] m	LAV = 0.60 cd/m²	Uo(L) = 0.45	UL = 0.88									
	Oss. 3) [x=-60.00 y=11.00] m	LAV = 0.64 cd/m²	Uo(L) = 0.43 *	UL = 0.87 *									
	Oss.Ti 1) [x=49.63 y=3.25] m				fTI = 8.64 % *								
	Oss.Ti 2) [x=-20.63 y=6.75] m				fTI = 5.69 %								
	Oss.Ti 3) [x=-20.63 y=11.00] m				fTI = 2.38 %								
	Lv = 0.10												
3 - Marciapiede	Risultati	EAV = 3.25 lux ✓	EMIN = 1.76 lux ✓										
	Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux	EMIN ≥ 0.60 lux										

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

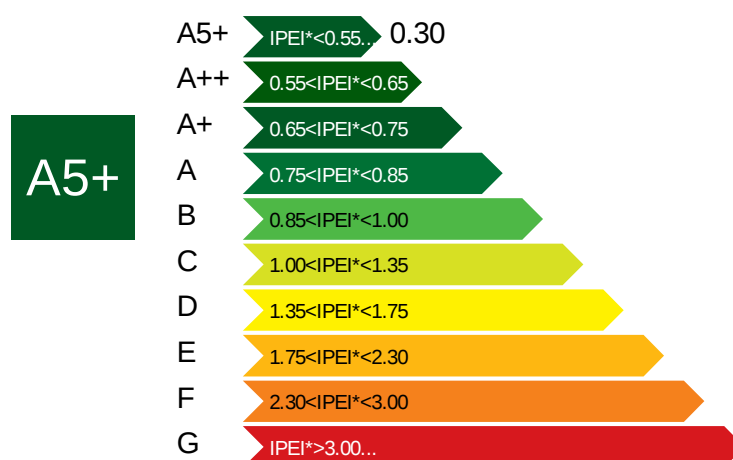
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.013 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	51.00	1.21

Potenza Operativa (P) 61.55 W
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
Potenza Totale di Sistema 61.55 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	52.50	12.26
Carreggiata	420.00	10.14
Marciapiede	70.00	3.25

Area da Illuminare (A) 542.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.012	454

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

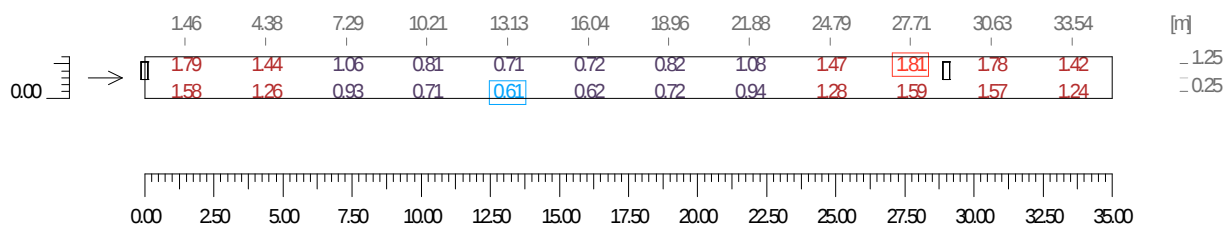
Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 1.00 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_51W	3 MD-SA1400 51W 3K
A-2	100 %	29.00 1.00 9.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_51W	3 MD-SA1400 51W 3K

3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.17 cd/m2	0.61 cd/m2	1.81 cd/m2	0.52	0.34	0.65

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.00] m
Solo Dir.

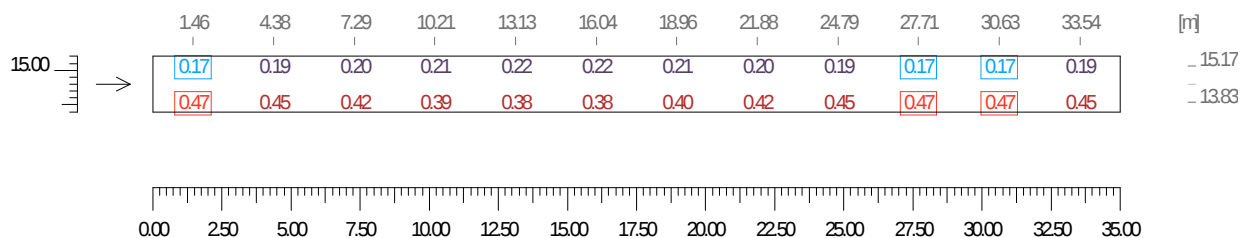


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=14.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.31 cd/m ²	0.17 cd/m ²	0.47 cd/m ²	0.54	0.35	0.65

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=14.50 z=1.50] m => [x=30.00 y=14.50 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

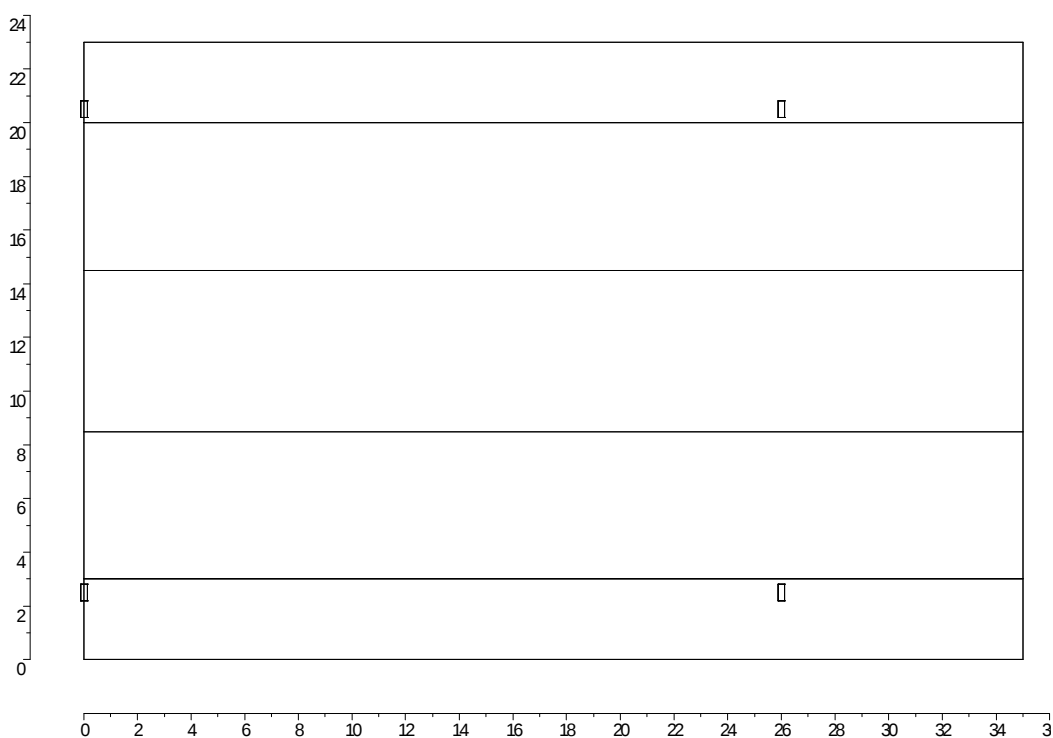
Codice Progetto:

Z_055

Data

21/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

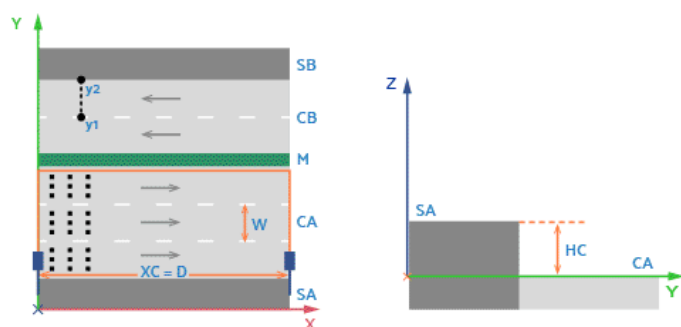
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

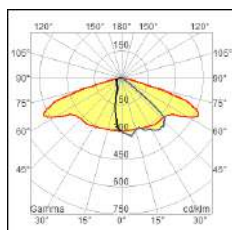
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	3.00	0.00	3.00	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata Carrabile				17.00	3.00	20.00	12		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia	---	5.50	3.00	8.50		3			
	2.2	Corsia di Parcheggio	---	6.00	8.50	14.50		3			
	2.3	Corsia	---	5.50	14.50	20.00		3			
3. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	3.00	20.00	23.00	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K (XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K)	XSPME02210A30K_30W (PL12371-001A)	4139.00	0.85	100 %	255,255,255	4	Sorg-A	1

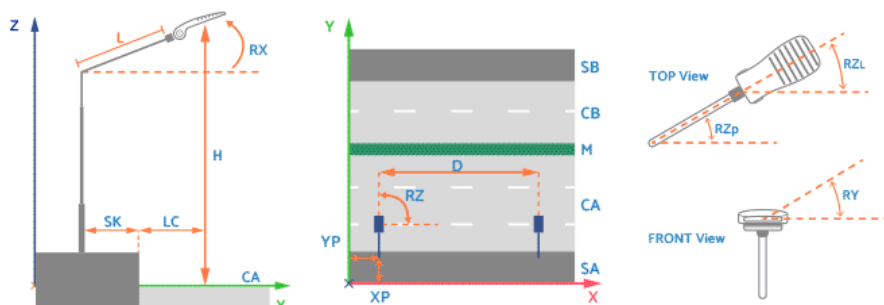


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 30W 3K	3 MD-SA1400 30W 3K	30.00	0.0000	4139	3000	4

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	2.50	0.00	2.50	8.50	---	26.00	0.00	0	0	0	0
Row	A	0.00	20.50	0.00	20.50	8.50	---	26.00	0.00	0	0	180	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati	EAV = 8.09 lux ✓	EMIN = 5.06 lux ✓			
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux			
2 - Carreggiata	Risultati	LAV = 0.72 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.66 ✓	UL = 0.84 ✓	fTI = 7 % ✓	REI = 0.79 ✓
	Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	REI ≥ 0.30
	Oss. 1) [x=-60.00 y=5.75] m	LAV = 0.72 cd/m² *	Uo(L) = 0.66 *	UL = 0.84		
	Oss. 2) [x=-60.00 y=11.50] m	LAV = 0.73 cd/m²	Uo(L) = 0.67	UL = 0.88		
	Oss. 3) [x=-60.00 y=17.25] m	LAV = 0.72 cd/m²	Uo(L) = 0.66	UL = 0.84 *		
	Oss.Ti 1) [x=-19.25 y=5.75] m				fTI = 7.30 % *	
	Oss.Ti 2) [x=-19.25 y=11.50] m				fTI = 4.41 %	
	Oss.Ti 3) [x=-19.25 y=17.25] m				fTI = 7.30 %	
	Lv = 0.10					
3 - Marciapiede	Risultati	EAV = 8.09 lux ✓	EMIN = 5.06 lux ✓			
	Valori di Riferimento - Classe P3	EAV ≥ 7.50 lux	EMIN ≥ 1.50 lux			

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

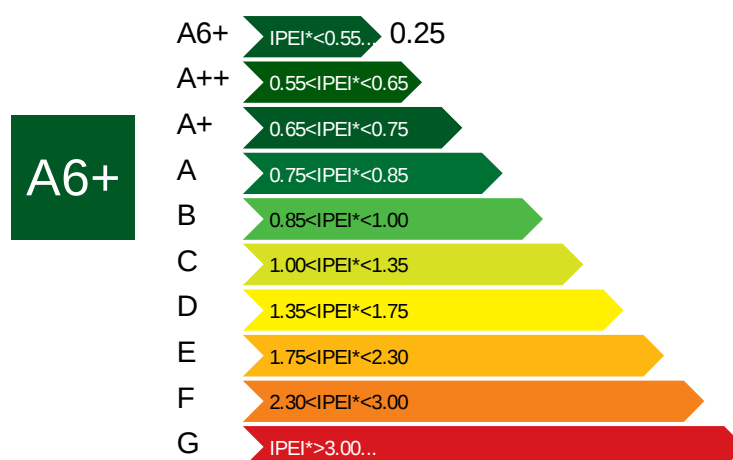
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.011 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	30.00	1.35
Row	30.00	1.35

Potenza Operativa (P) 80.77 W

Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W

Potenza Totale di Sistema 80.77 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	105.00	8.09
Carreggiata	595.00	10.57
Marciapiede	105.00	8.09

Area da Illuminare (A) 805.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx•m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.010	401

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 20.50 8.50	0.0 -0.0 180.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-2	100 %	26.00 20.50 8.50	0.0 -0.0 180.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-3	100 %	0.00 2.50 8.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K
A-4	100 %	26.00 2.50 8.50	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_30W	3 MD-SA1400 30W 3K

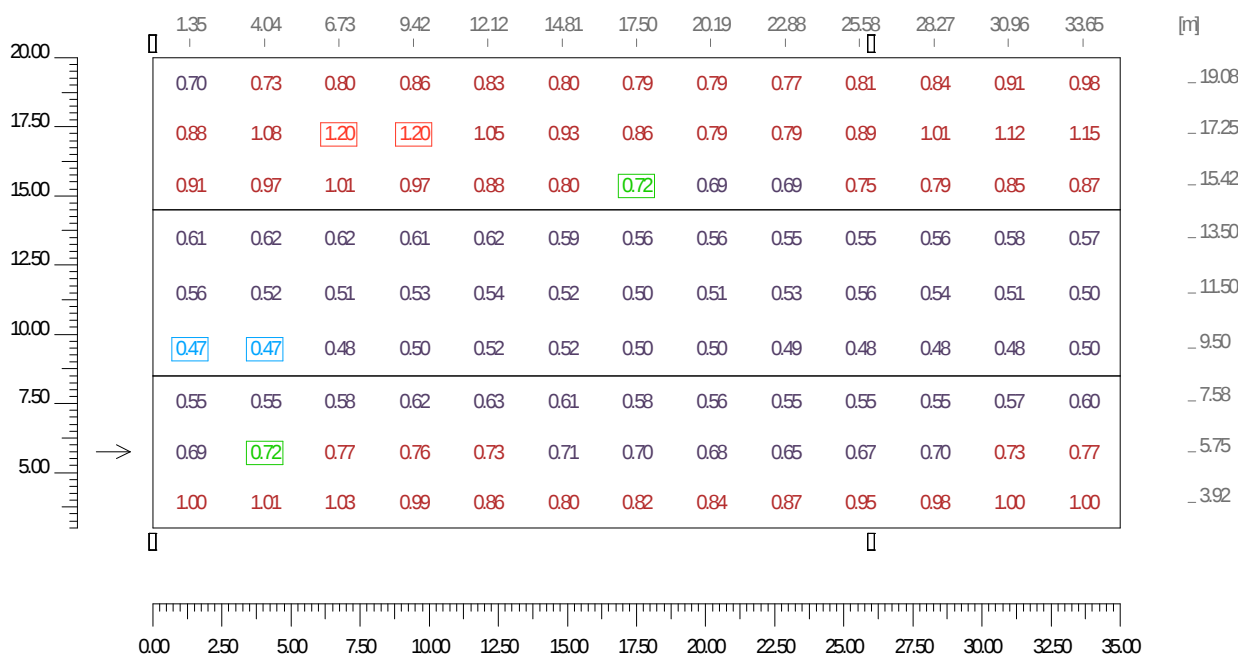
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=5.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.72 cd/m2	0.47 cd/m2	1.20 cd/m2	0.66	0.39	0.60

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=5.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=5.75 z=0.00] m
Solo Dir.

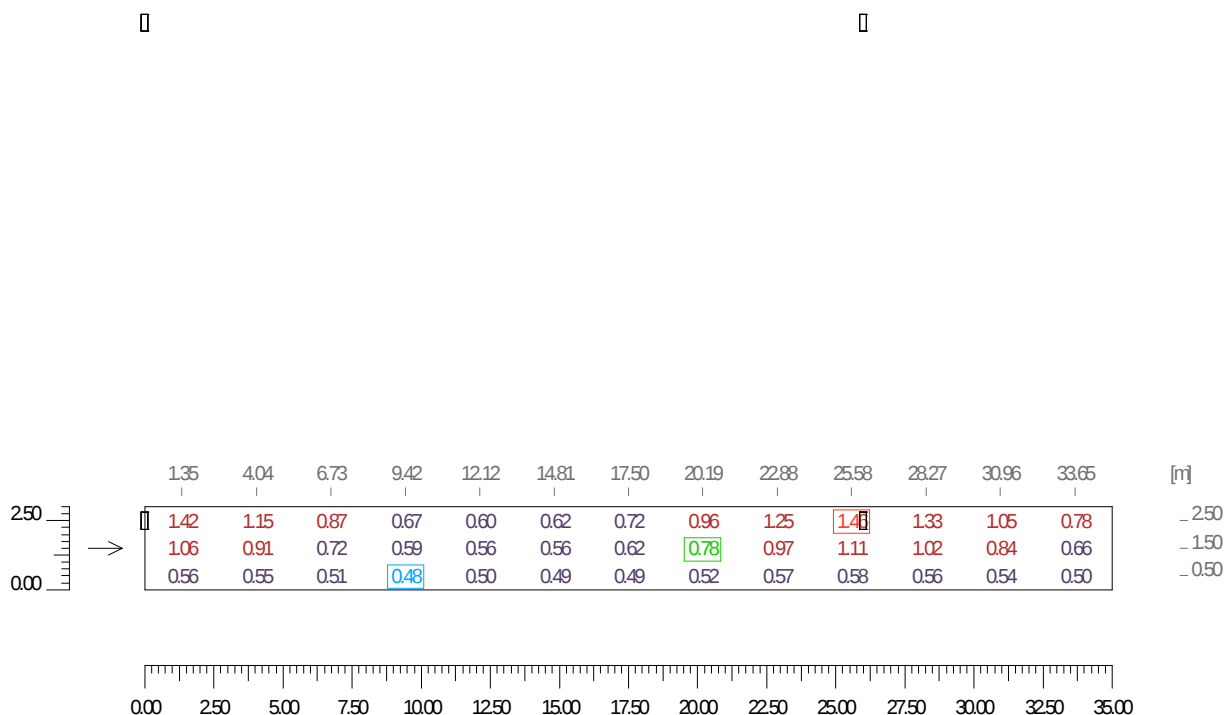


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=1.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.77 cd/m2	0.48 cd/m2	1.46 cd/m2	0.63	0.33	0.53

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=1.50 z=1.50] m => [x=30.00 y=1.50 z=0.00] m
Solo Dir.

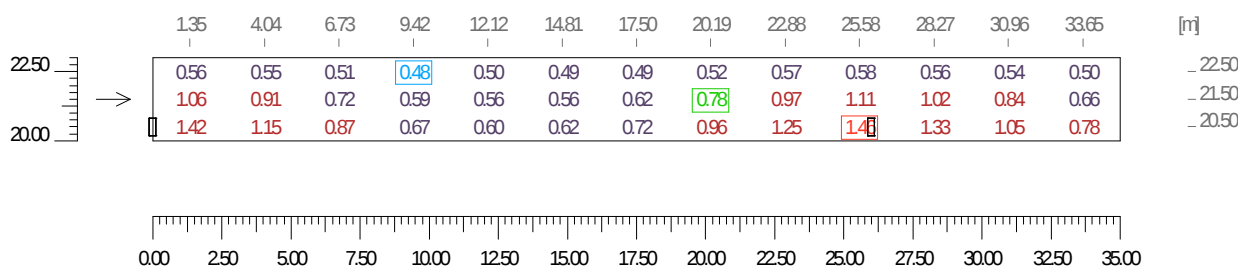


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=21.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.77 cd/m2	0.48 cd/m2	1.46 cd/m2	0.63	0.33	0.53

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=21.50 z=1.50] m => [x=30.00 y=21.50 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

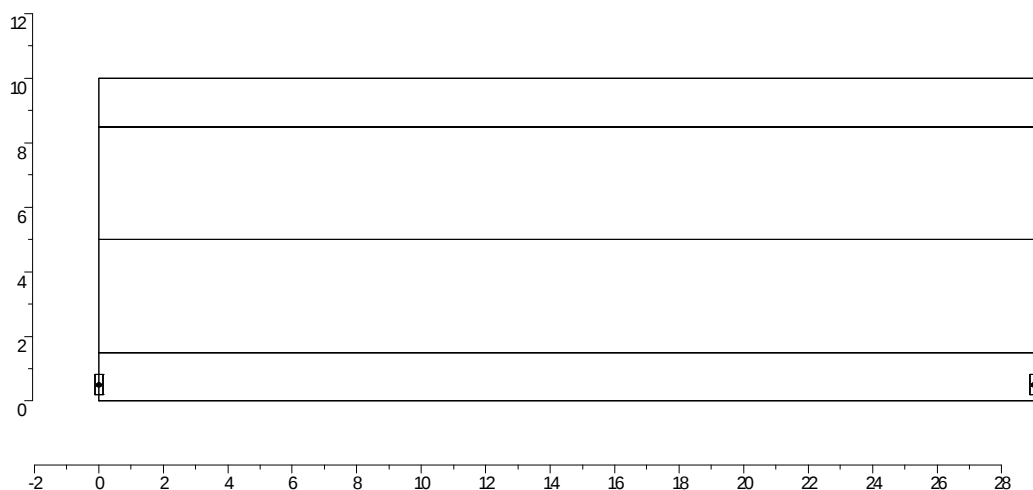
Note Installazione:

Cliente:

Codice Progetto: Z_056

Data 21/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

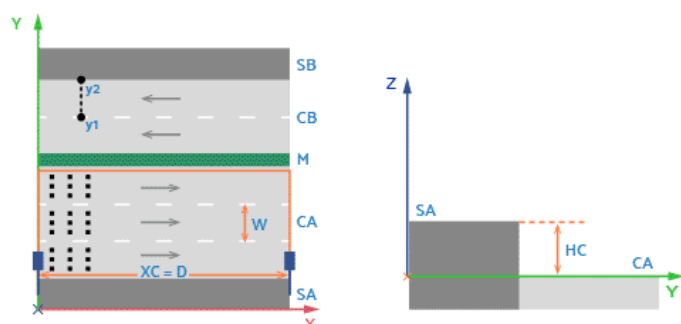
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

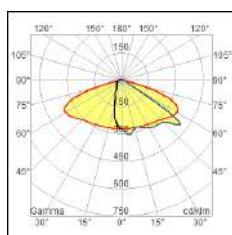
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		--->	1.50	0.00	1.50	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A Carrabile				7.00	1.50	8.50	5		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	--->	3.50	1.50	5.00		3			
	2.2	Corsia 2	<---	3.50	5.00	8.50		3			
3. Marciapiede B Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		<---	1.50	8.50	10.00	3	3	0.15		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K)	XSPME022SHA30K_41W (PL12371-011A)	5495.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

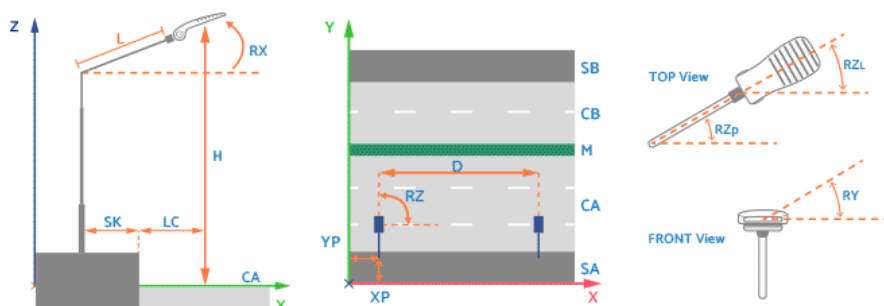


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 41W 3K	3 MD-SA1400 41W 3K	41.00	0.0000	5495	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	0.50	0.00	0.50	7.00	---	29.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A Risultati	EAV = 13.49 lux ✓	EMIN = 5.11 lux ✓			
Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux	EMIN ≥ 0.60 lux			
2 - Carreggiata A Risultati	LAV = 0.62 cd/m² ✓	Uo(L) = 0.50 ✓	UL = 0.66 ✓	fTI = 11 % ✓	REI = 0.55 ✓
Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)	LAV ≥ 0.50 cd/m²	Uo(L) ≥ 0.35	UL ≥ 0.40	fTI ≤ 15 %	R=0.86 L=0.55 REI ≥ 0.30
Oss. 1) [x=-60.00 y=3.25] m	LAV = 0.62 cd/m² *	Uo(L) = 0.53	UL = 0.66 *		
Oss. 2) [x=89.00 y=6.75] m	LAV = 0.67 cd/m²	Uo(L) = 0.50 *	UL = 0.76		
Oss.Ti 1) [x=-15.13 y=3.25] m				fTI = 11.41 % *	
Oss.Ti 2) [x=44.13 y=6.75] m				fTI = 4.78 %	
Lv = 0.14					
3 - Marciapiede B Risultati	EAV = 6.86 lux ✓	EMIN = 4.07 lux ✓			
Valori di Riferimento - Classe P5	EAV ≥ 3.00 lux	EMIN ≥ 0.60 lux			

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

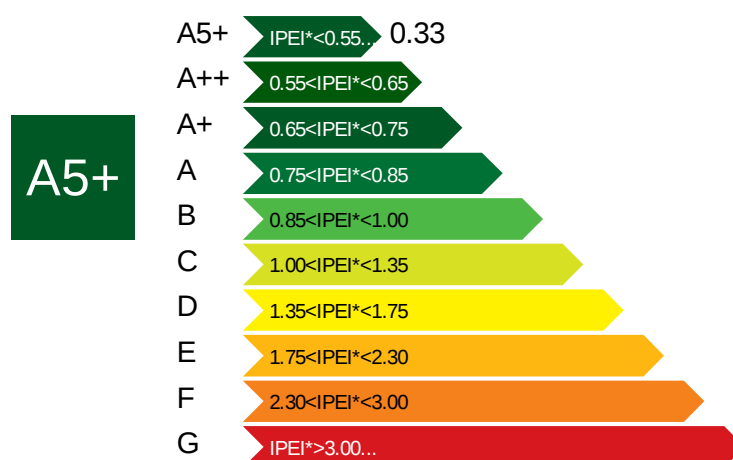
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.014 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	41.00	1.00

Potenza Operativa (P) 41.00 W
 Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W
 Potenza Totale di Sistema 41.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	43.50	13.49
Carreggiata A	203.00	10.71
Marciapiede B	43.50	6.86

Area da Illuminare (A) 290.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.013	566

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	0.00 0.50 7.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_41W	3 MD-SA1400 41W 3K
A-2	100 %	29.00 0.50 7.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME022SHA30K_41W	3 MD-SA1400 41W 3K

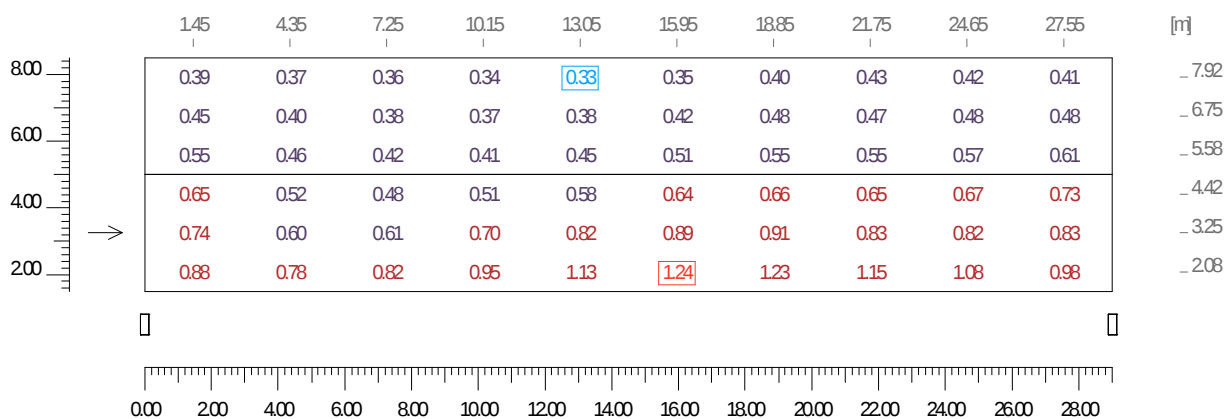
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=3.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.62 cd/m2	0.33 cd/m2	1.24 cd/m2	0.53	0.27	0.50

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=3.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=3.25 z=0.00] m
Solo Dir.

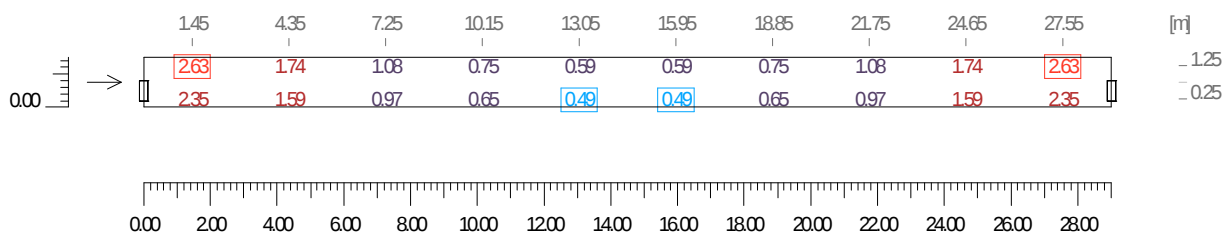


3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede A - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.29 cd/m2	0.49 cd/m2	2.63 cd/m2	0.38	0.19	0.49

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.65] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.15] m
Solo Dir.

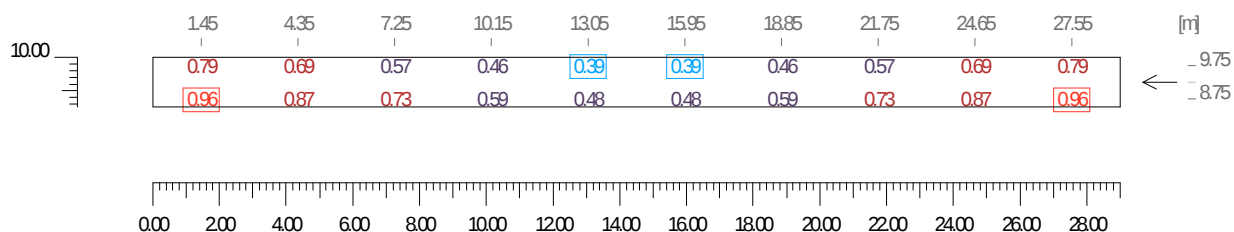


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede B - Oss. 1 (Lambert) [x=89.00 y=9.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.66 cd/m2	0.39 cd/m2	0.96 cd/m2	0.59	0.40	0.68

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=89.00 y=9.25 z=1.65] m => [x=-1.00 y=9.25 z=0.15] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

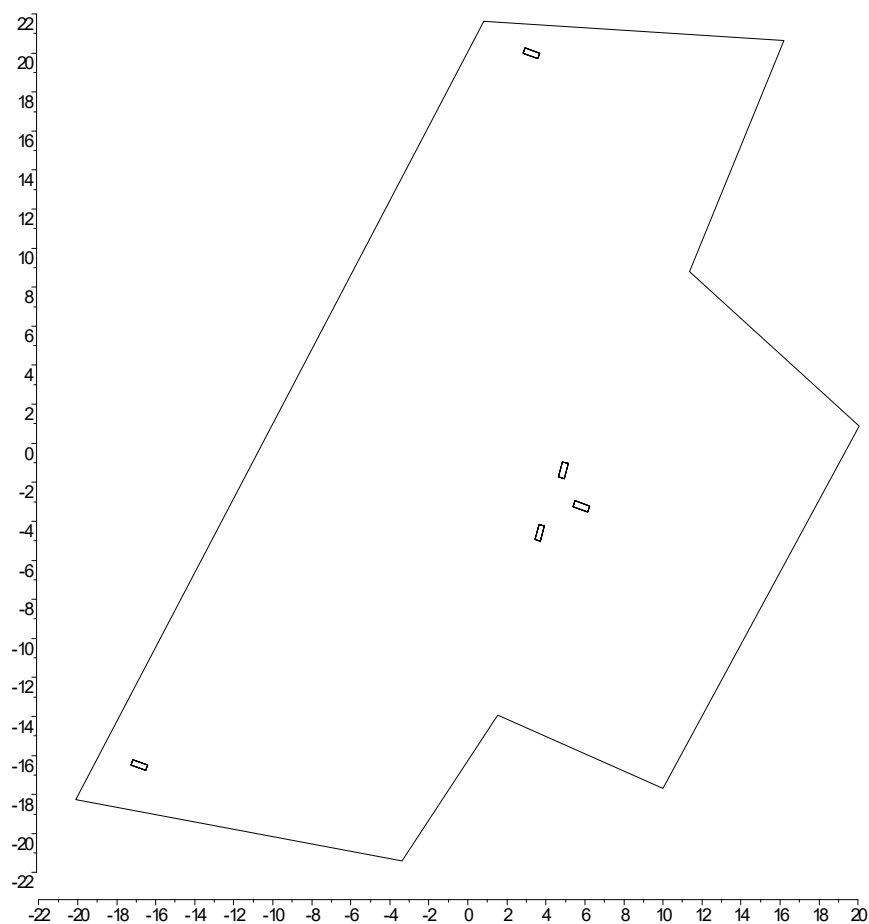
Codice Progetto:

Data

Z_INC_04

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

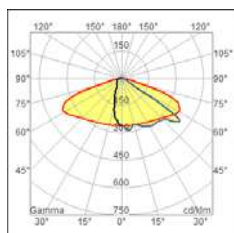
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	179 179 179	69%	19.2	8.73	40.8	0.46	0.21	0.47

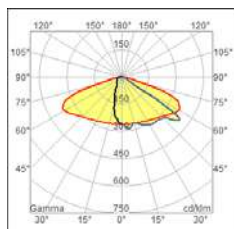
1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSPE022SHE30K_65W 8751.00 0.85 100 % 255,255,255 4 Sorg-A 1
XSP1E -E- Type 2SH - VM 65W 3K (PL11703-029)
(XSP1E -E- Type 2SH - VM 65W 3K)



B CREE XSPE022SHE30K_65W 8751.00 0.85 100 % 255,255,255 1 Sorg-A 1
XSP1E -E- Type 2SH - VM 65W 3K (PL11703-029)
(XSP1E -E- Type 2SH - VM 65W 3K)



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDAS1400 65W 3K	5 MDAS1400 65W 3K	65.00	0.0000	8751	3000	5

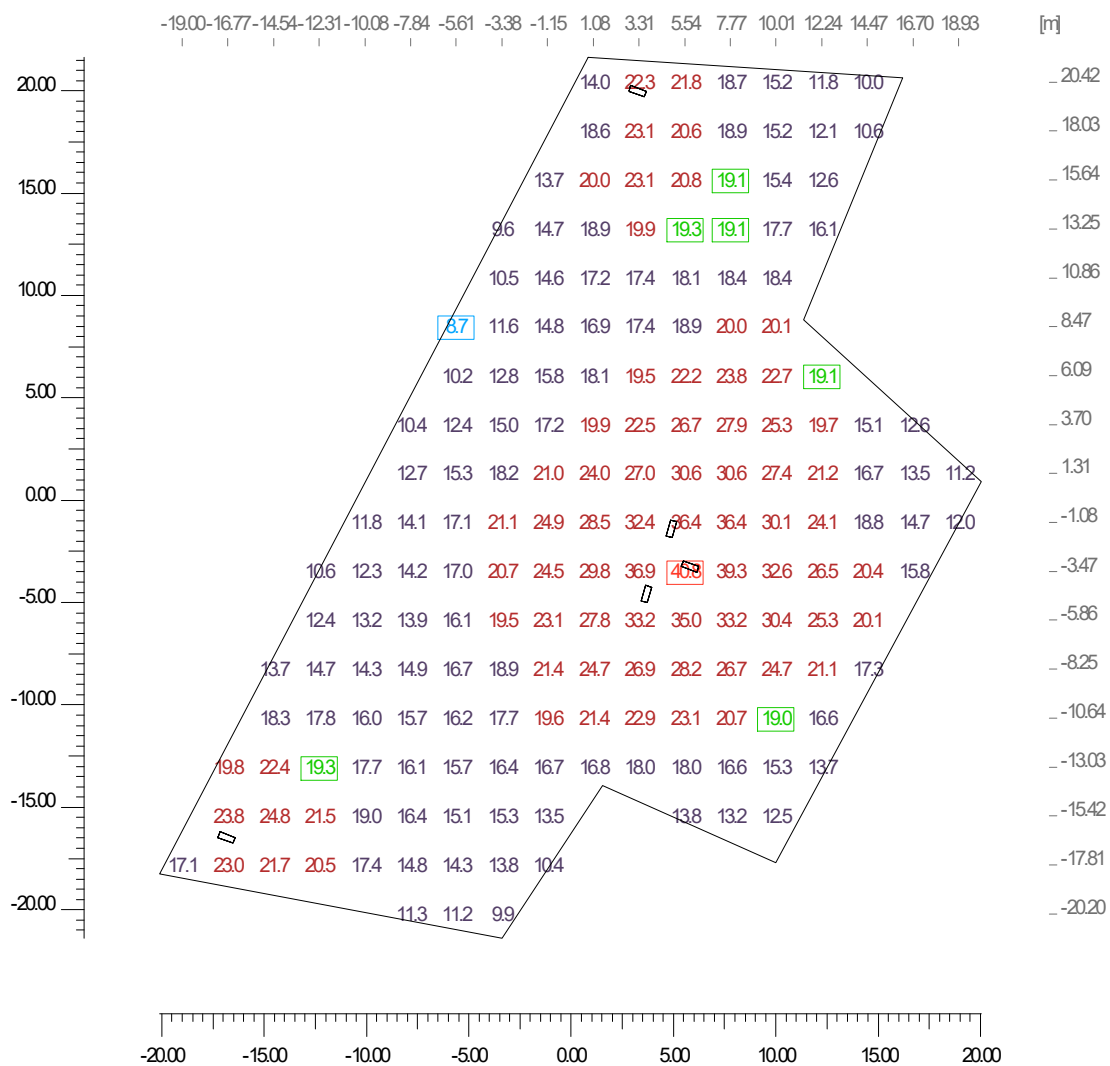
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	19.2 lx	8.7 lx	40.8 lx	0.46	0.21	0.47

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

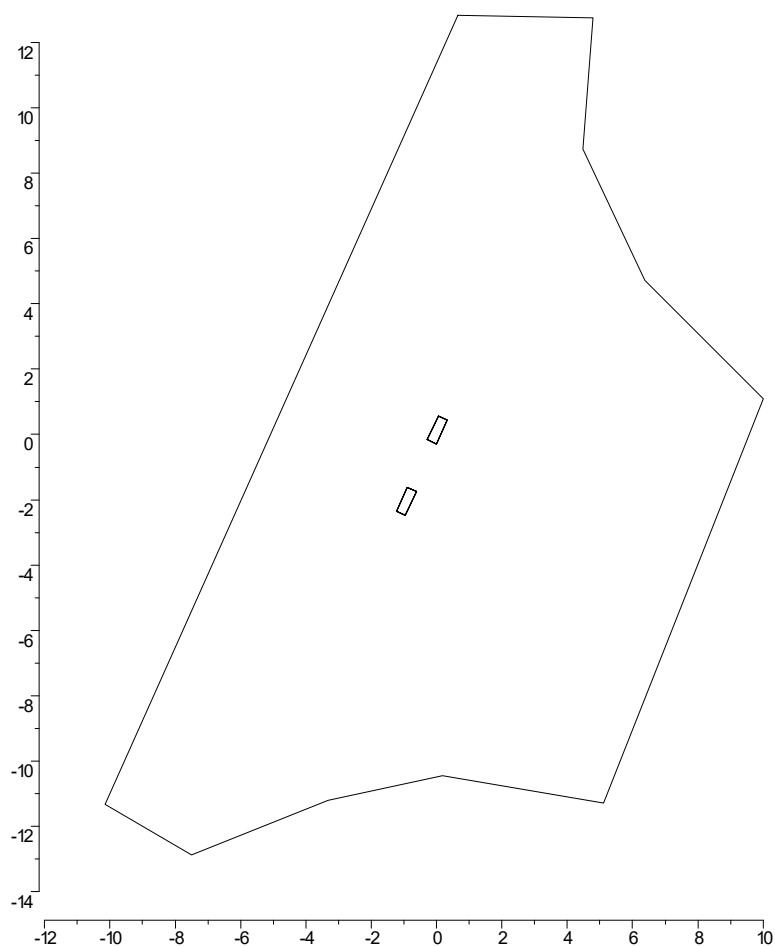
Codice Progetto:

Z_INC_05

Data

15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

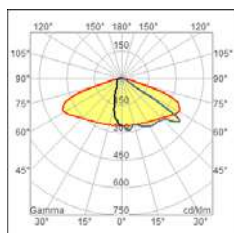
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	179 179 179	69%	15.4	6.70	28.5	0.43	0.23	0.54

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSPE022SHE30K_65W 8751.00 0.85 100 % 255,255,255 2 Sorg-A 1
 XSP1E -E- Type 2SH - VM 65W 3K (PL11703-029)
 (XSP1E -E- Type 2SH - VM 65W 3K)



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDAS1400 65W 3K	5 MDAS1400 65W 3K	65.00	0.0000	8751	3000	2

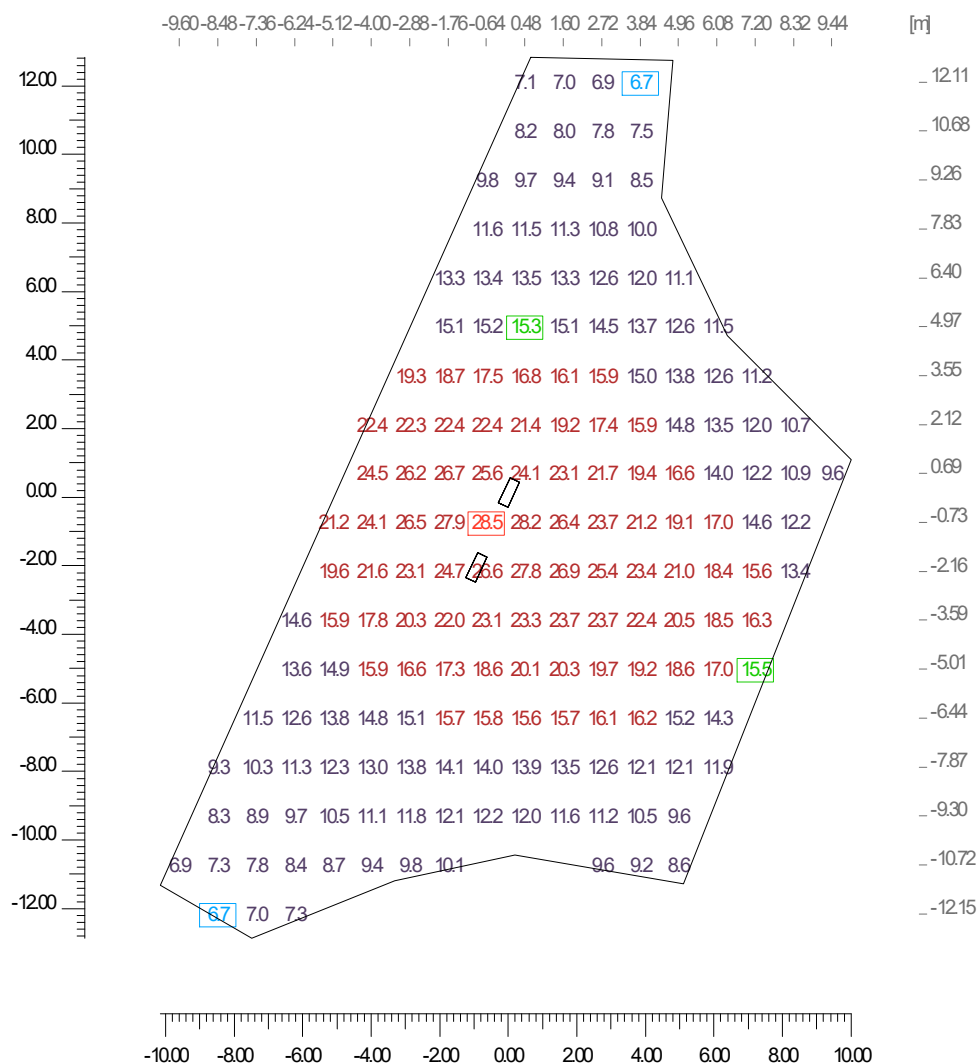
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	15.4 lx	6.7 lx	28.5 lx	0.43	0.23	0.54

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

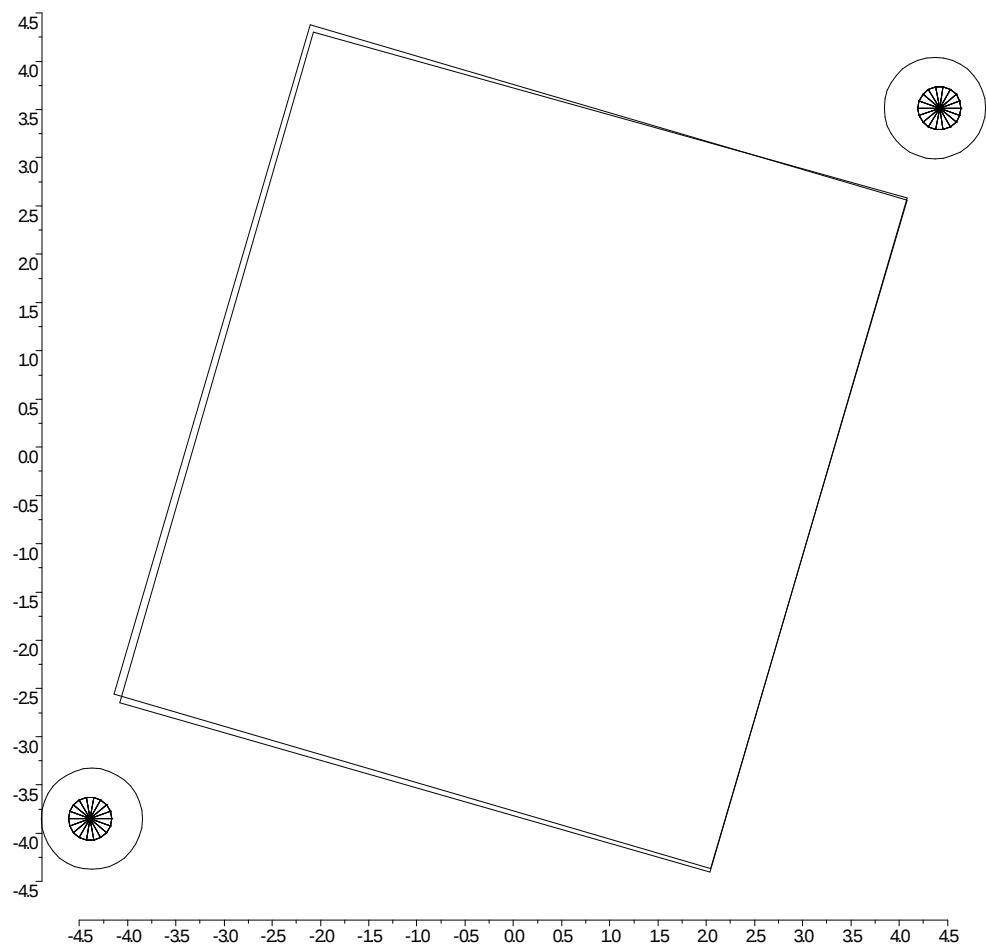
Codice Progetto:

Data

Z_PARCO_01

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

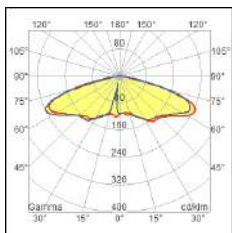
1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	8.44	3.75	11.7	0.44	0.32	0.72

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	GMR Enlights VCS_GL02_700_3K_5A (VCS_GL02_700_3K_5A)	VCS_GL02_700_3K_5A (VCS_GL02_700_3K_5A)	2194.12	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		VCS_GL02_700_3K_5A	VCS_GL02_700_3K_5A	19.00	0.0000	2194	3000	2

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	4.42 3.51 4.50	0.0 -0.0 0.0	VCS_GL02_700_3K_5A	VCS_GL02_700_3K_5A
A-2	100 %	-4.39 -3.85 4.50	0.0 -0.0 0.0	VCS_GL02_700_3K_5A	VCS_GL02_700_3K_5A

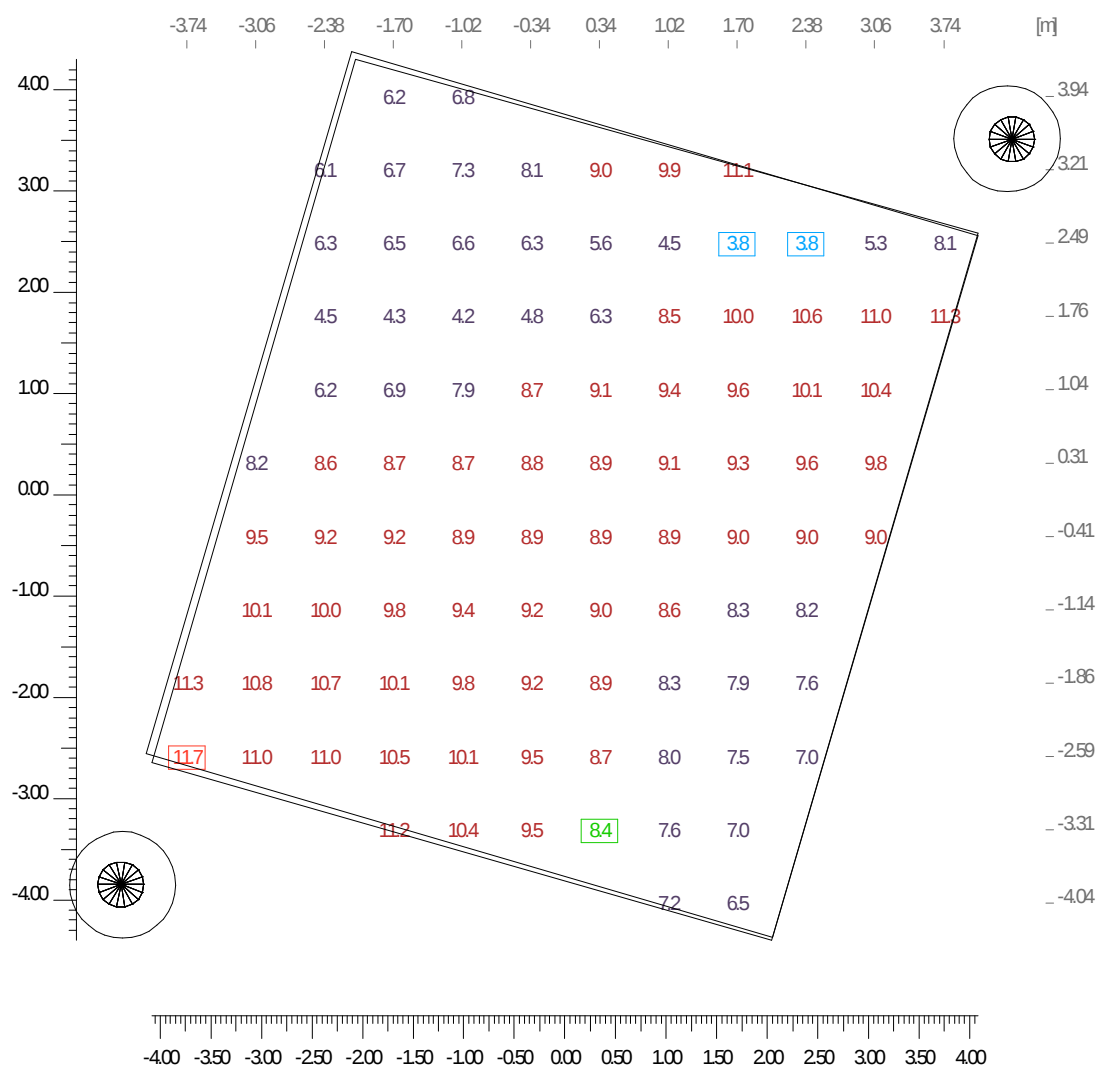
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	8.4 lx	3.8 lx	11.7 lx	0.44	0.32	0.72

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

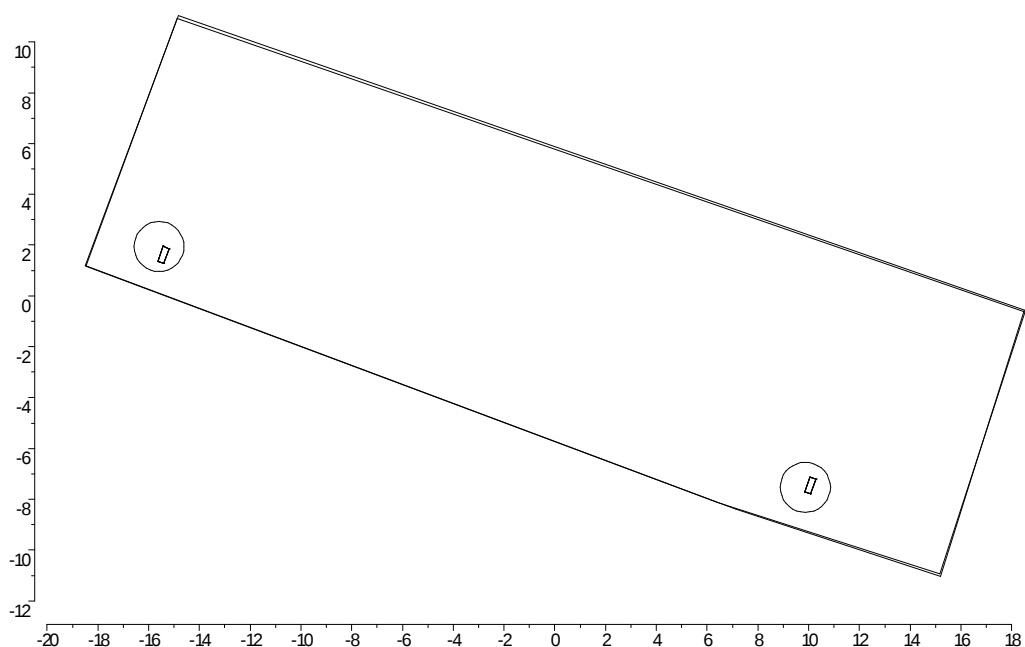
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_01

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

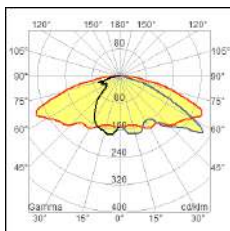
1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	8.43	4.41	16.2	0.52	0.27	0.52

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME - A - Type 3SH - 48W 3K (XSPME - A - Type 3SH - 48W 3K)	XSPME023SHA30K_48W (PL12371-012A)	6298.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 48W 3K	3 MD-SA1400 48W 3K	48.00	0.0000	6298	3000	2

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	10.06 -7.46 7.50	0.0 0.0 -20.0	XSPME023SHA30K_48W	3 MD-SA1400 48W 3K
A-2	100 %	-15.40 1.62 7.50	0.0 0.0 -20.0	XSPME023SHA30K_48W	3 MD-SA1400 48W 3K

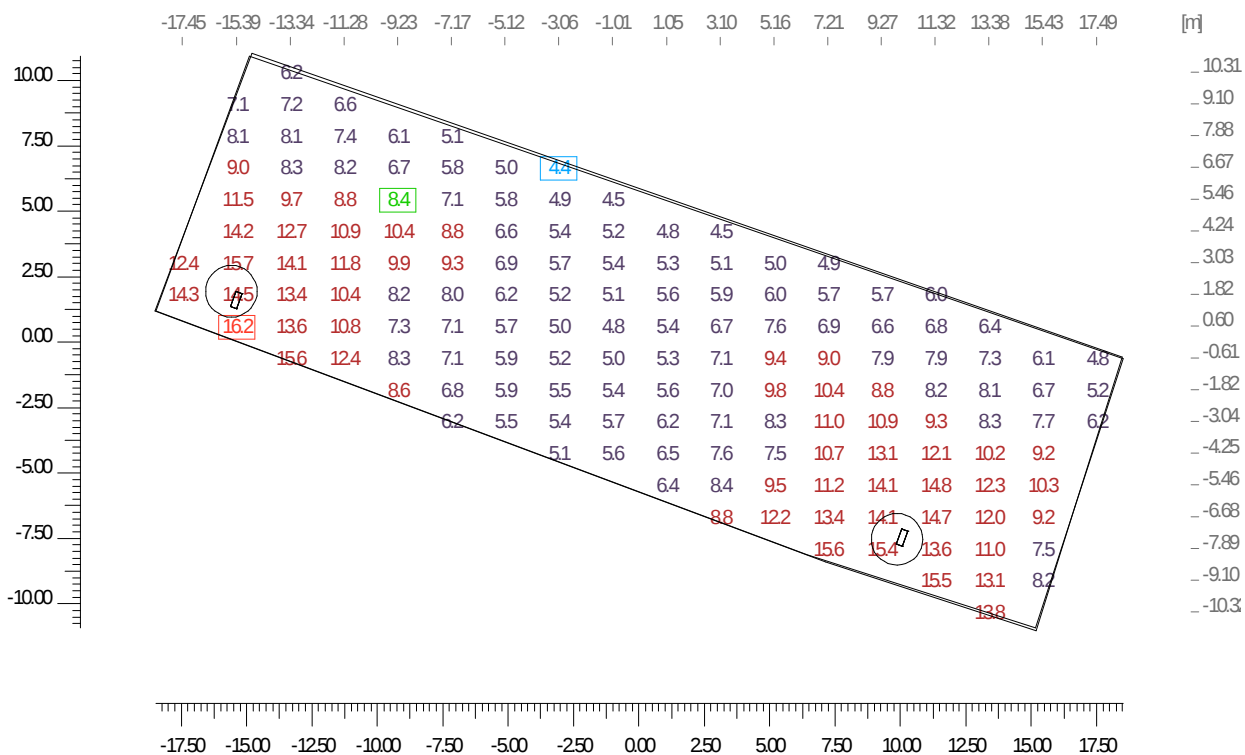
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	8.4 lx	4.4 lx	16.2 lx	0.52	0.27	0.52

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

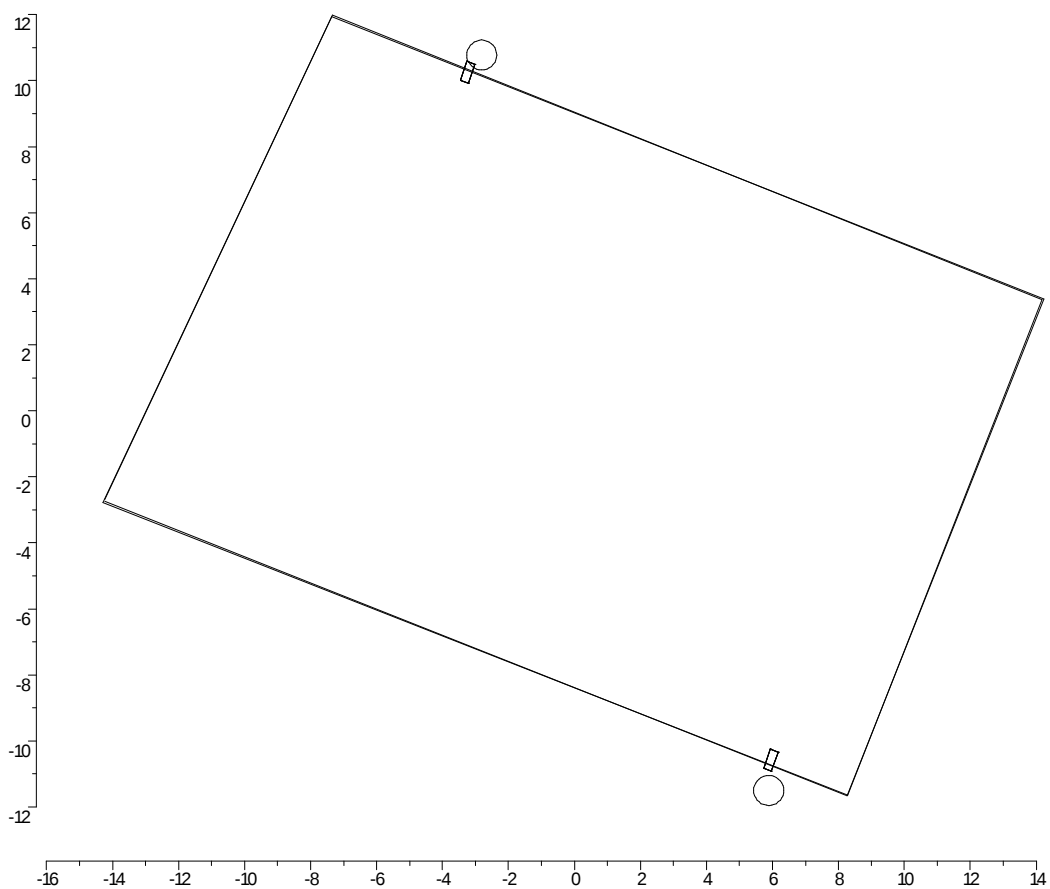
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_02

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

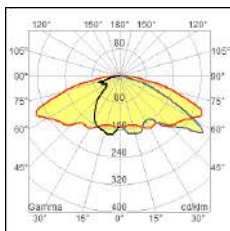
1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	8.49	3.77	13.8	0.44	0.27	0.61

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 3SH -VM 58W 3K (XSPME- A - Type 3SH -VM 58W 3K)	XSPME023SHA30K_58W (PL12371-012A)	7257.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 58W 3K	3 MD-SA1400 58W 3K	58.00	0.0000	7257	3000	2

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	-3.24 10.26 9.00	0.0 -0.0 160.0	XSPME023SHA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K
A-2	100 %	5.95 -10.59 9.00	0.0 0.0 -20.0	XSPME023SHA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K

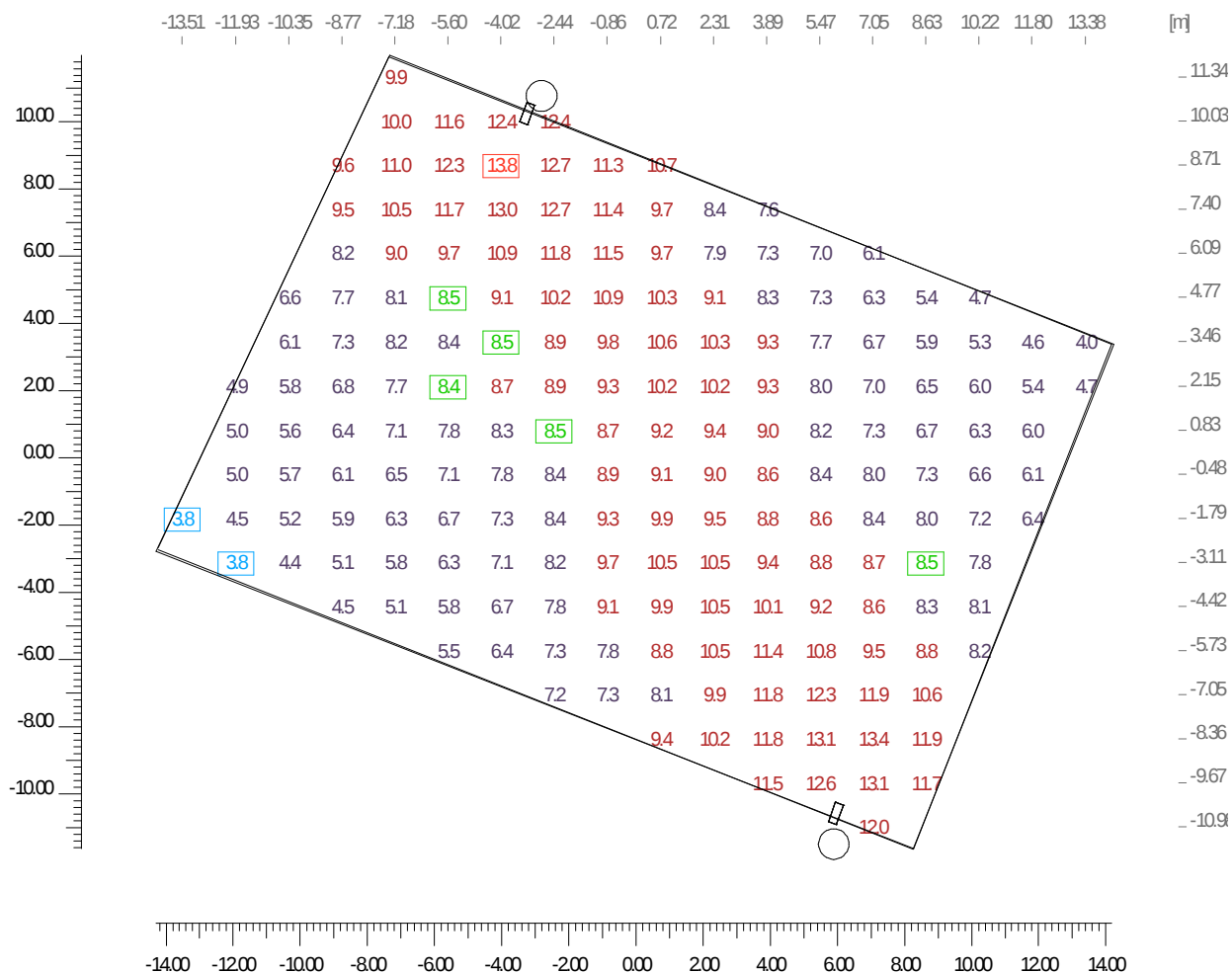
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	8.5 lx	3.8 lx	13.8 lx	0.44	0.27	0.61

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

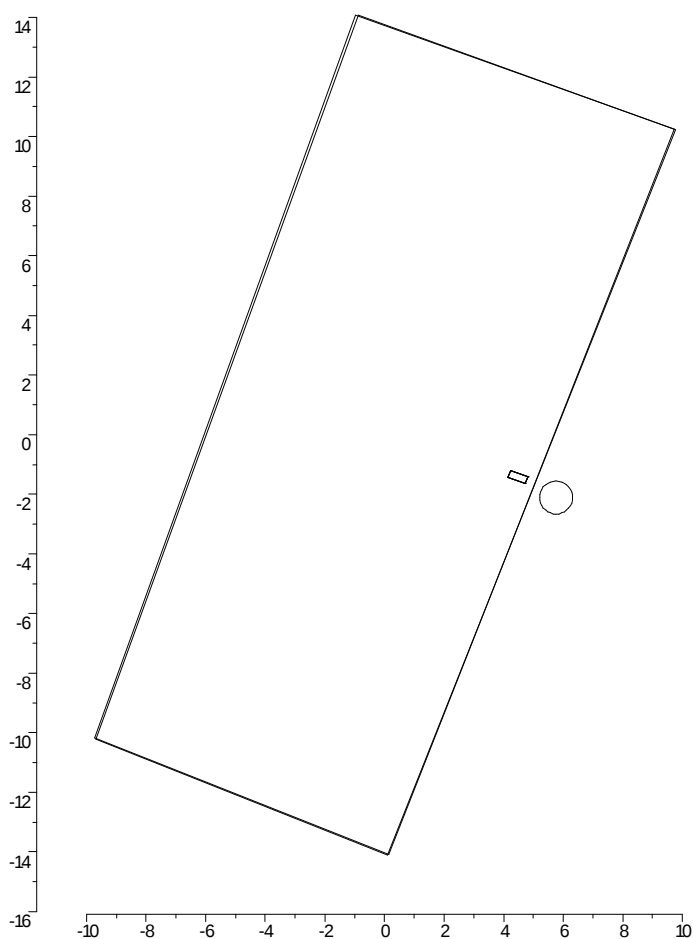
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_03

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

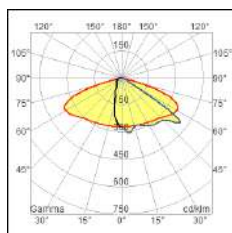
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum. Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	7.87	3.99	14.9	0.51	0.27	0.53

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 58W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 58W 3K) XSPME022SHA30K_58W (PL12371-011A) 7257.00 0.85 100 % 255,255,255 1 Sorg-A 1



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 58W 3K	3 MD-SA1400 58W 3K	58.00	0.0000	7257	3000	1

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	4.48 -1.42 11.00	0.0 -0.0 70.0	XSPME022SHA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K

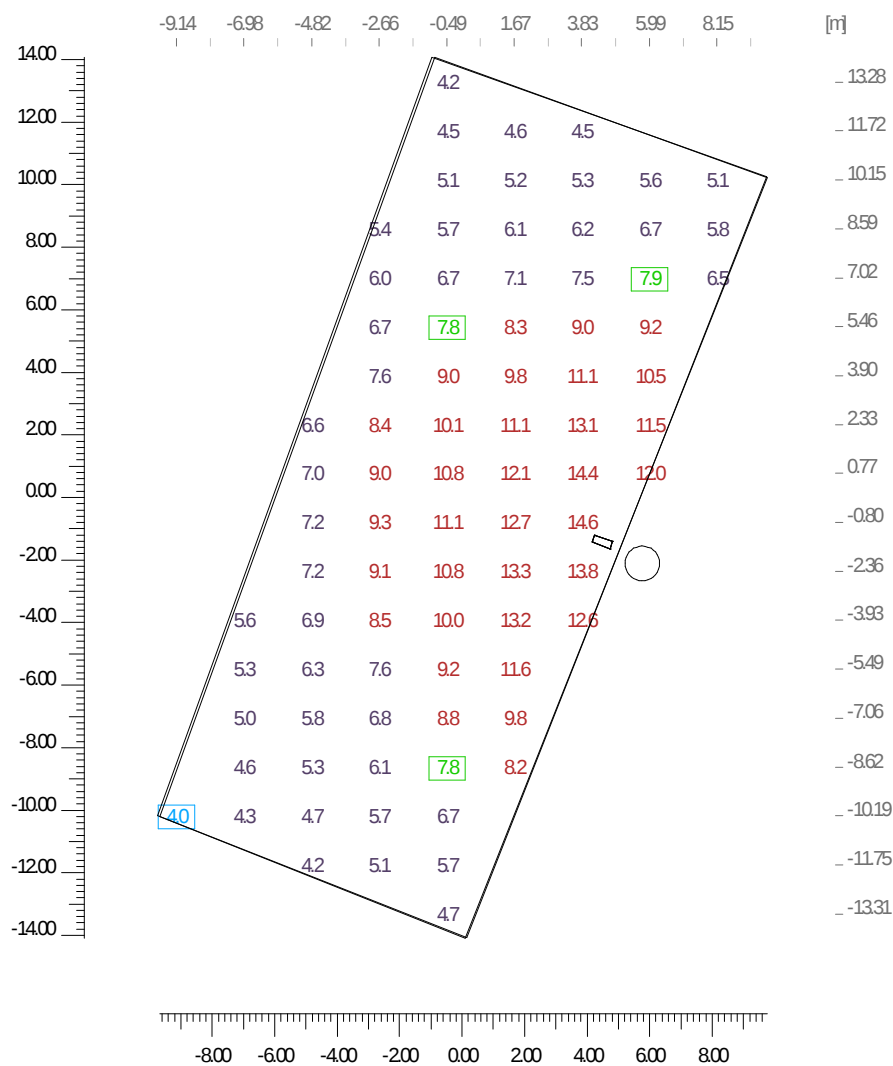
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	7.9 lx	4.0 lx	14.9 lx	0.51	0.27	0.53

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

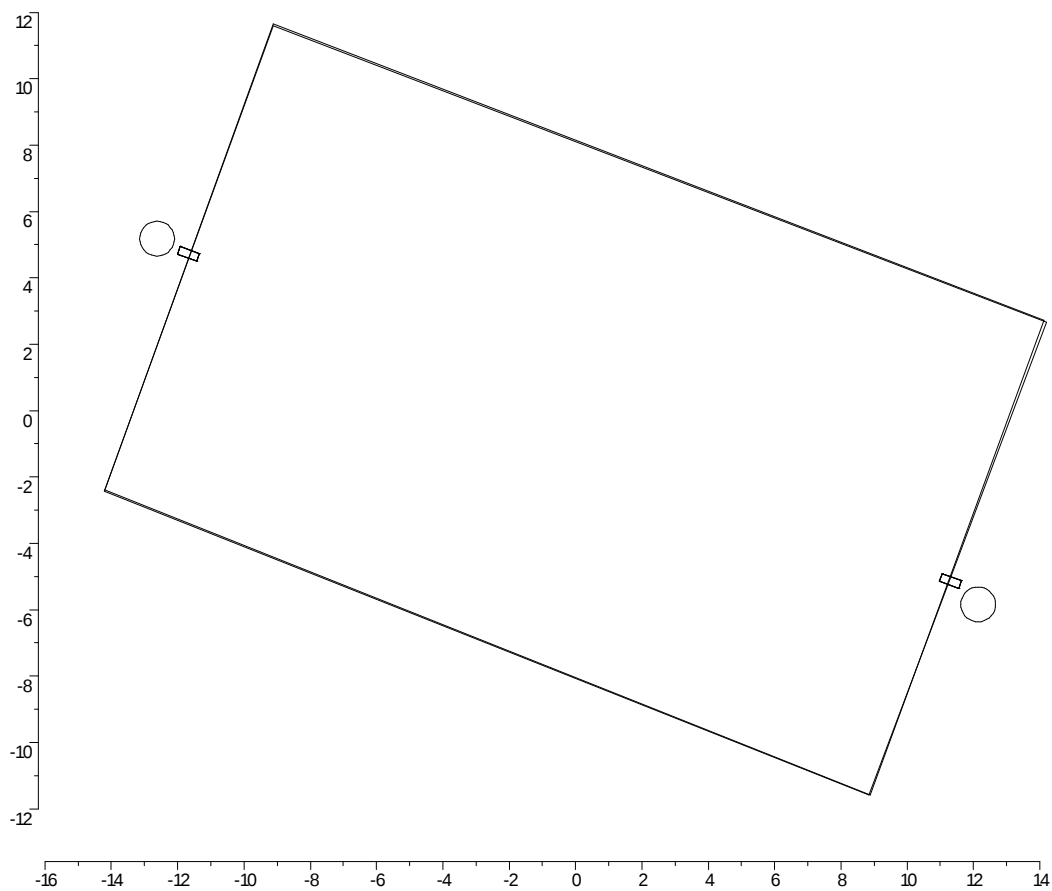
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_04

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

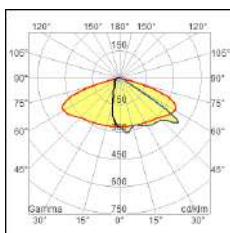
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	7.75	5.00	11.5	0.65	0.43	0.67

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K) XSPME022SHA30K_41W (PL12371-011A) 5495.00 0.85 100 % 255,255,255 2 Sorg-A 1



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 41W 3K	3 MD-SA1400 41W 3K	41.00	0.0000	5495	3000	2

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	11.31 -5.14 11.00	0.0 -0.0 70.0	XSPME022SHA30K_41W	3 MD-SA1400 41W 3K
A-2	100 %	-11.67 4.72 11.00	0.0 0.0 -110.0	XSPME022SHA30K_41W	3 MD-SA1400 41W 3K

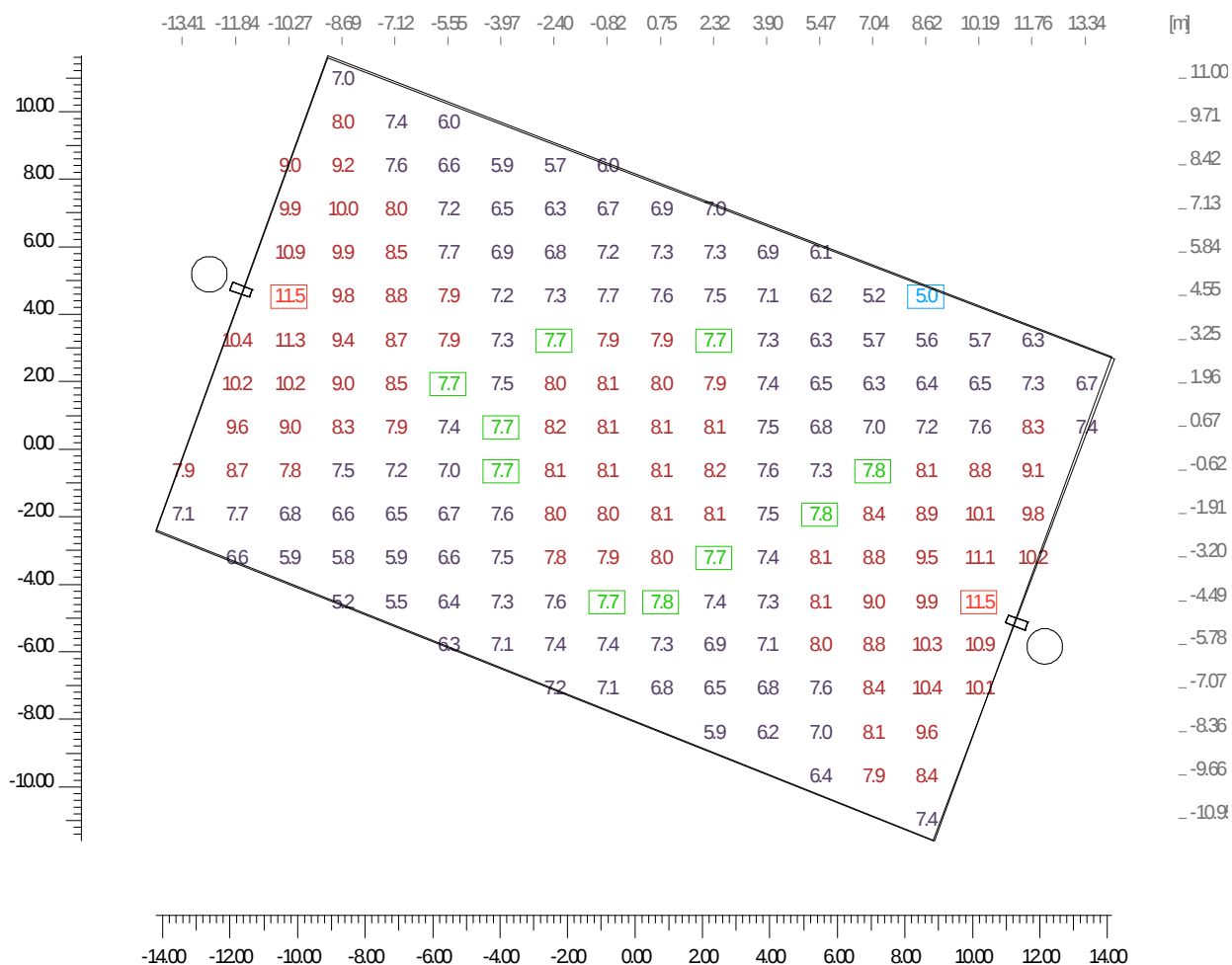
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	7.7 lx	5.0 lx	11.5 lx	0.65	0.43	0.67

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

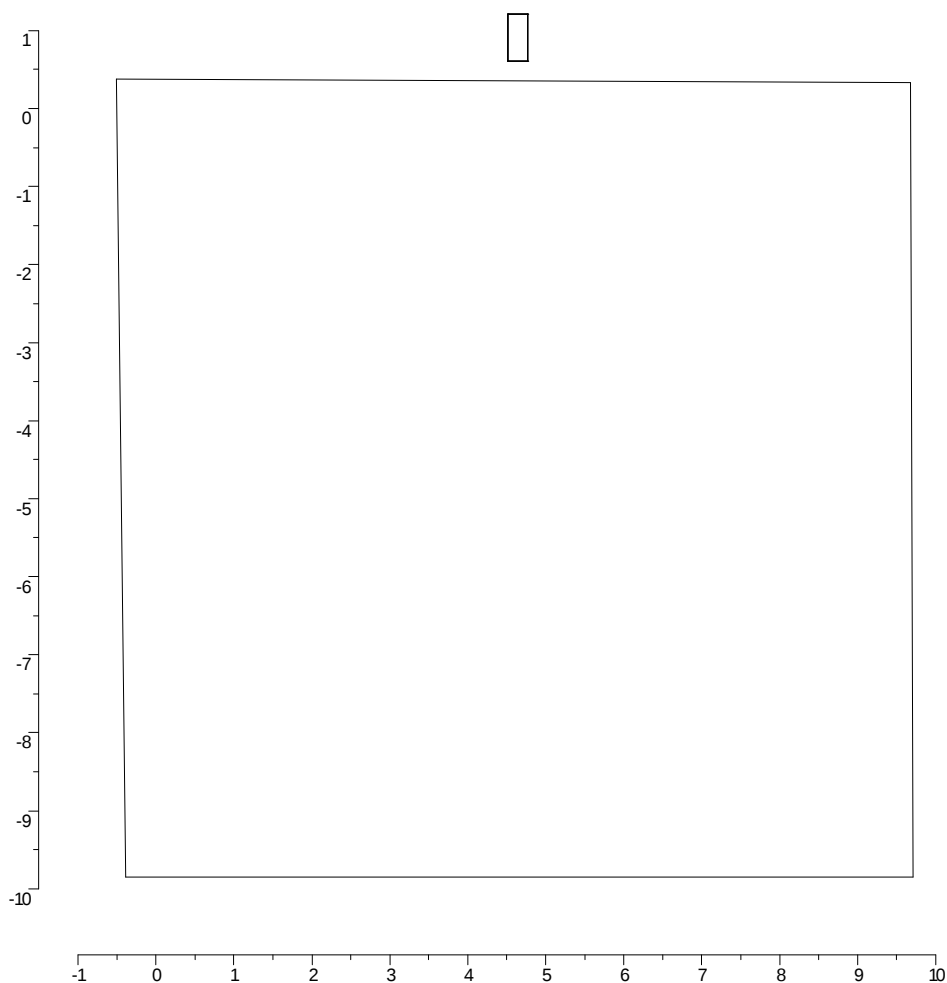
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_05

21/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

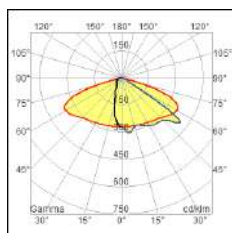
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum. Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	9.81	5.55	16.9	0.57	0.33	0.58

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSPME022SHA30K_41W 5495.00 0.85 100 % 255,255,255 1 Sorg-A 1
XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K (PL12371-011A)
(XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K)



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 41W 3K	3 MD-SA1400 41W 3K	41.00	0.0000	5495	3000	1

1.4 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	4.64 0.91 9.00	0.0 -0.0 180.0	XSPME022SHA30K_41W	3 MD-SA1400 41W 3K

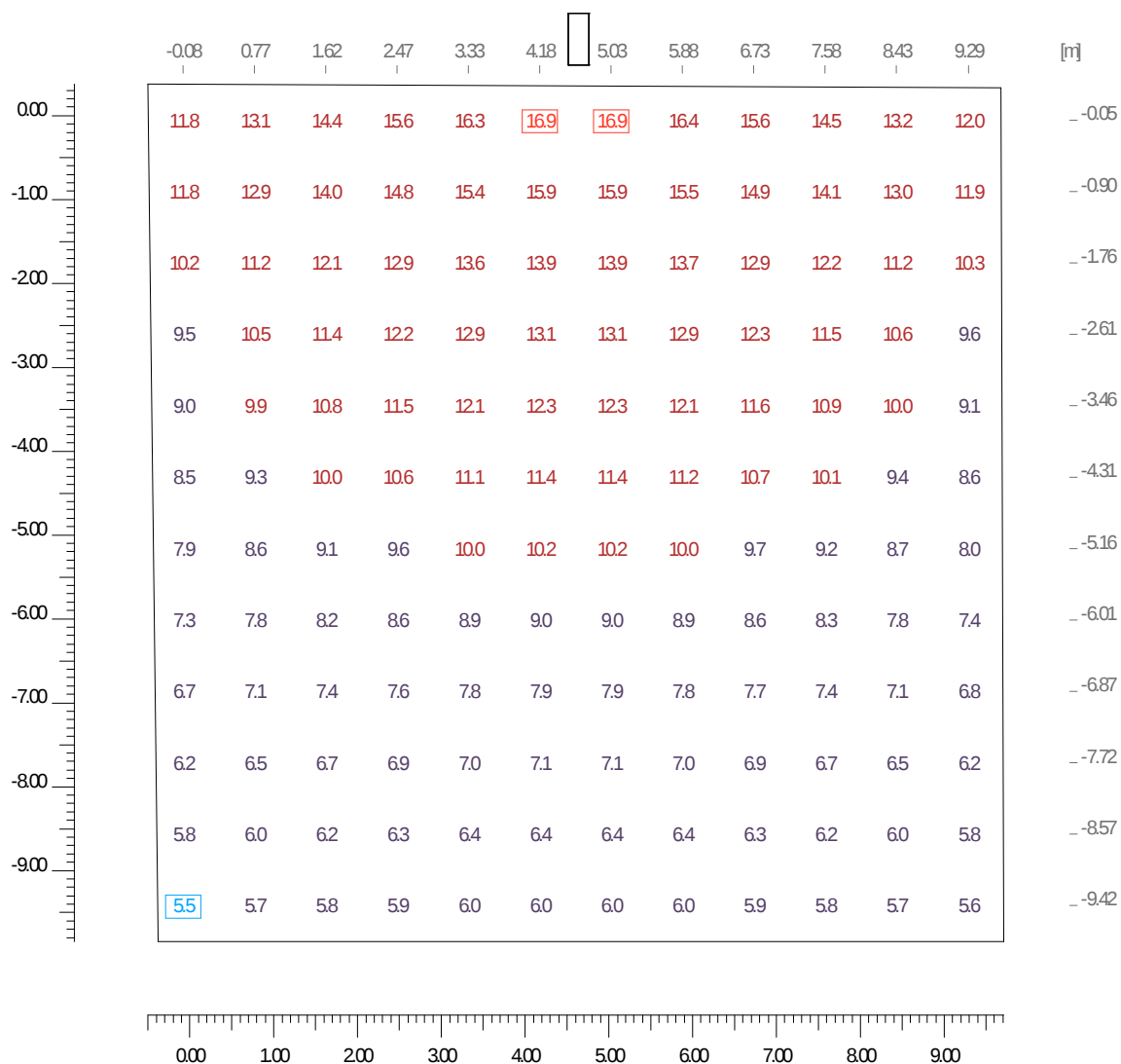
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	9.8 lx	5.5 lx	16.9 lx	0.57	0.33	0.58

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

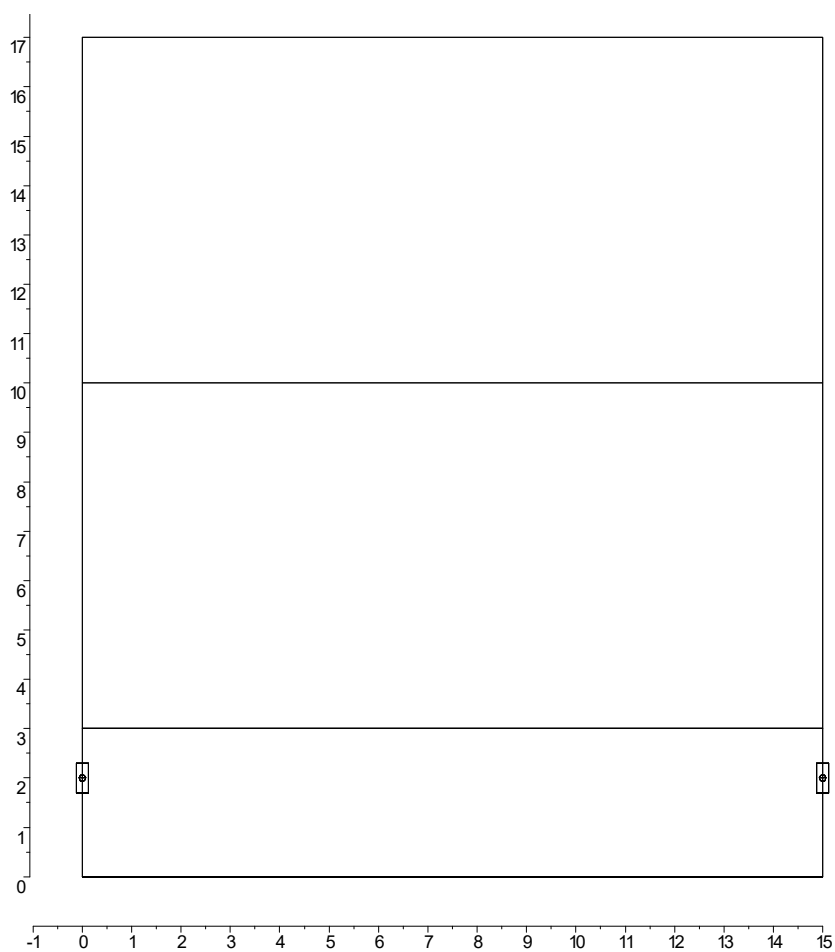
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_06

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

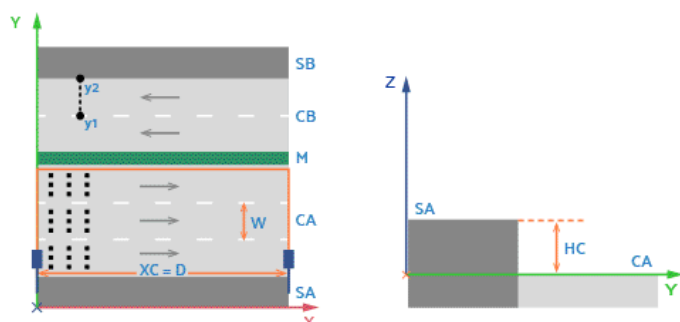
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

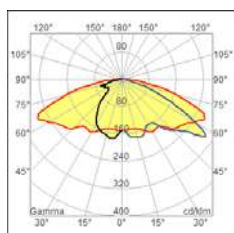
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede A Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	3.00	0.00	3.00	3	3	0.15		0.3000
2. Carreggiata A Carrabile				14.00	3.00	17.00	10		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia 1	---	7.00	3.00	10.00		3			
	2.2	Corsia 2	<---	7.00	10.00	17.00		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 3SH -VM 41W 3K (XSPME- A - Type 3SH -VM 41W 3K)	XSPME023SHA30K_41W (PL12371-012A)	5495.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

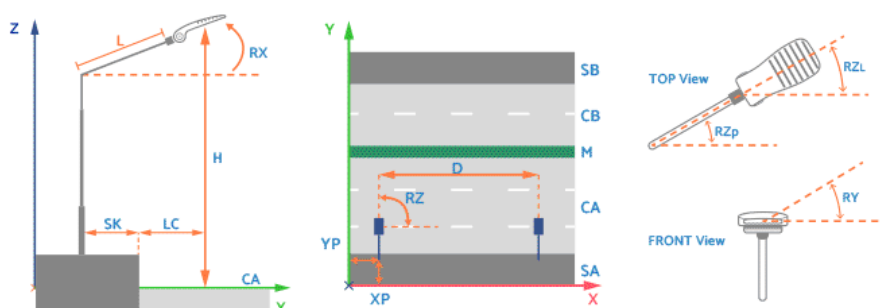


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 41W 3K	3 MD-SA1400 41W 3K	41.00	0.0000	5495	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	2.00	0.00	2.00	9.00	---	15.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede A Risultati

Valori di Riferimento - Classe P5

EAV = 12.93 lux ✓ EMIN = 10.91 lux ✓

EAV ≥ 3.00 lux EMIN ≥ 0.60 lux

2 - Carreggiata A Risultati

Valori di Riferimento - Classe M5 (Asciutto)

LAV = 0.55 cd/m² ✓ Uo(L) = 0.45 ✓

UL = 0.79 ✓ fTI = 12 % ✓ REI = 0.42 ✓

LAV ≥ 0.50 cd/m² Uo(L) ≥ 0.35

UL ≥ 0.40 fTI ≤ 15 % REI ≥ 0.30

Oss. 1) [x=-60.00 y=6.50] m

LAV = 0.55 cd/m² *

Uo(L) = 0.49

UL = 0.79 *

Oss. 2) [x=75.00 y=13.50] m

LAV = 0.62 cd/m²

Uo(L) = 0.45 *

UL = 0.98

Oss.Ti 1) [x=-20.63 y=6.50] m

fTI = 11.91 % *

Oss.Ti 2) [x=35.63 y=13.50] m

fTI = 5.72 %

Lv = 0.13

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

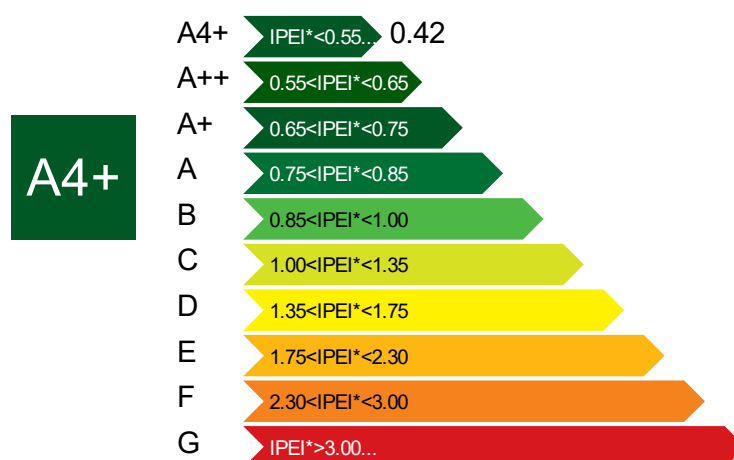
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.018 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	41.00	1.00
Potenza Operativa (P) 41.00 W		
Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W		
Potenza Totale di Sistema 41.00 W		

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede A	45.00	12.93
Carreggiata A	210.00	8.85

Area da Illuminare (A) 255.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.017	643

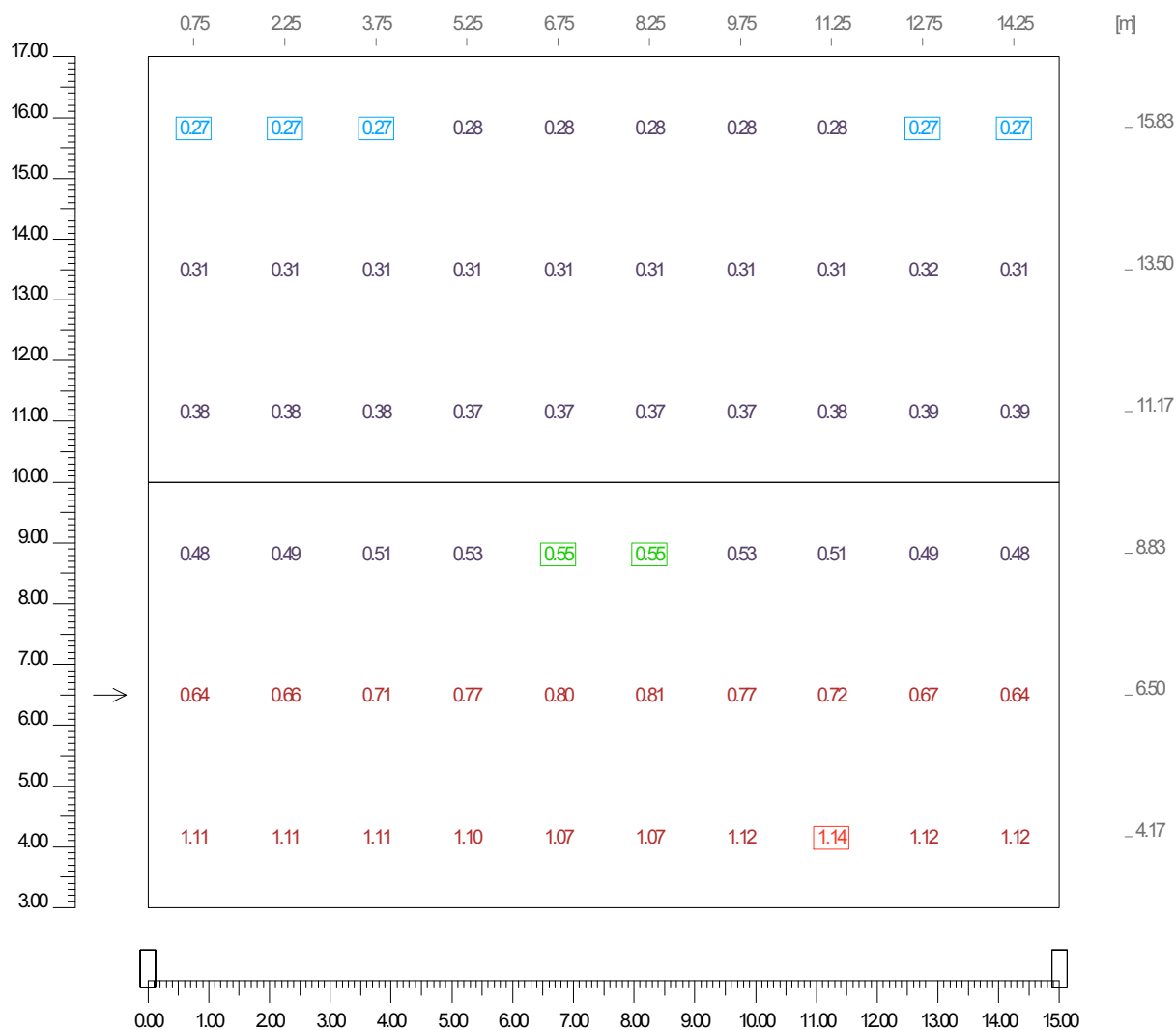
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=6.50] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.55 cd/m2	0.27 cd/m2	1.14 cd/m2	0.49	0.24	0.48

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=6.50 z=1.50] m => [x=30.00 y=6.50 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

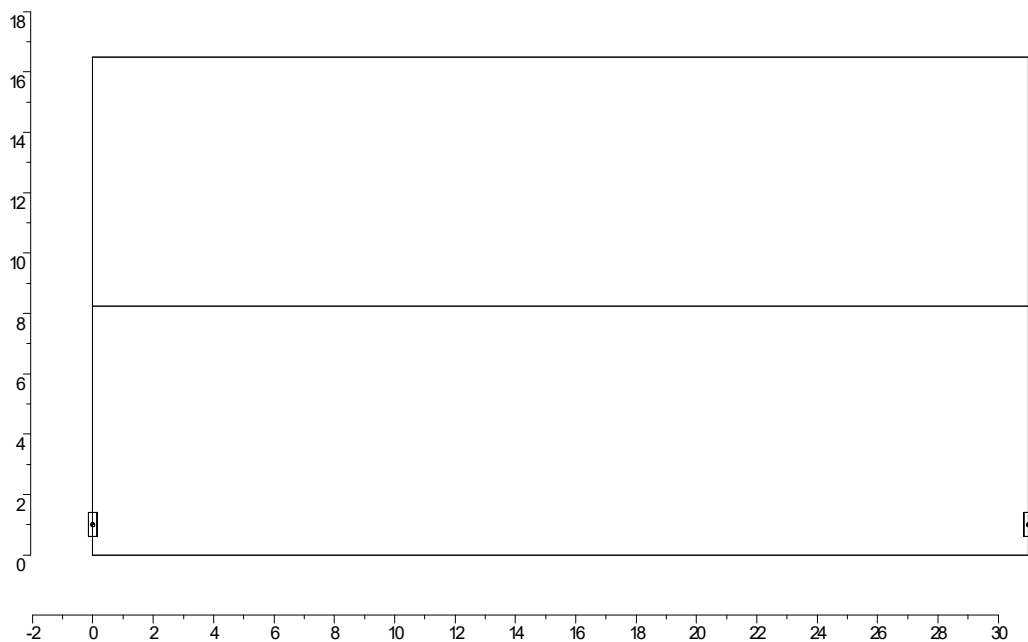
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_07

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

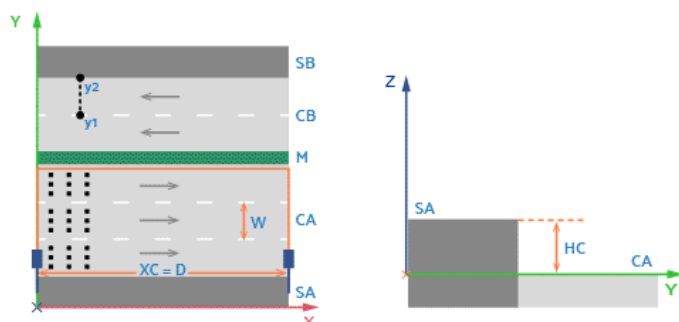
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

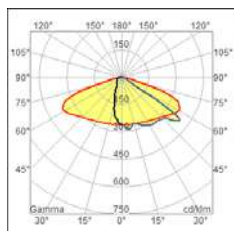
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Carreggiata A	Carrabile			16.50	0.00	16.50	11		0.00	C2	0.0700
	1.1	Corsia 1	--->	8.25	0.00	8.25		3			
	1.2	Corsia 2	<---	8.25	8.25	16.50		3			



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSP1E -E- Type 2SH - VM 82W 3K (XSP1E -E- Type 2SH - VM 82W 3K)	XSPE022SHE30K_82W (PL11703-029)	10526.00	0.85	100 %	255,255,255	2	Sorg-A	1

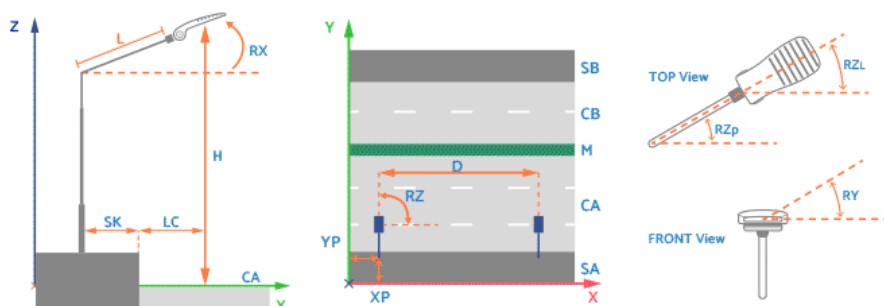


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 82W 3K	5 MDSA1400 82W 3K	82.00	0.0000	10526	3000	2

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Fila A	A	0.00	1.00	0.00	1.00	13.00	---	31.00	0.00	0	0	0	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Carreggiata A

Risultati
Valori di Riferimento - Classe P2

 $E_{AV} = 10.7 \text{ lux}$ ✓
 $E_{AV} \geq 10.0 \text{ lux}$
 $E_{MIN} = 7.45 \text{ lux}$ ✓
 $E_{MIN} \geq 2.00 \text{ lux}$

Oss. 1) [x=-60.00 y=4.13] m
Oss. 2) [x=91.00 y=12.38] m
Oss.Ti 1) [x=-31.63 y=4.13] m
Oss.Ti 2) [x=62.63 y=12.38] m
 $L_v = 0.07$
 $L_{AV} = 0.64 \text{ cd/m}^2$ *
 $L_{AV} = 0.69 \text{ cd/m}^2$
 $U_o(L) = 0.52$
 $U_o(L) = 0.49$ *

 $U_L = 0.90$ *
 $U_L = 0.94$
 $f_{TI} = 5.79 \%$ *
 $f_{TI} = 2.48 \%$

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -

0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

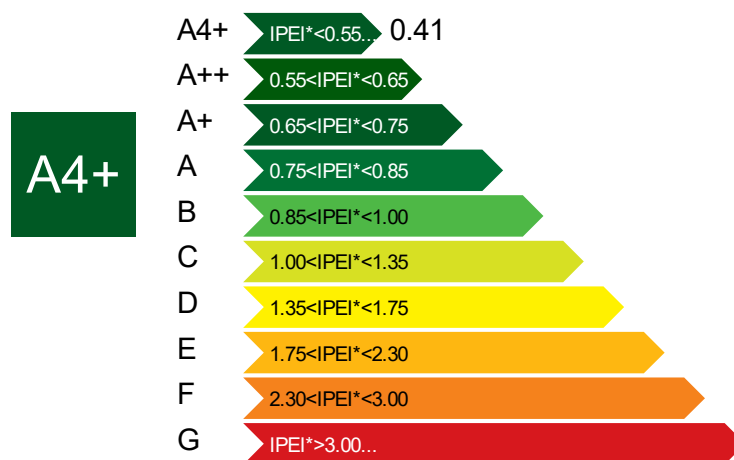
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.016 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Fila A	82.00	1.00

Potenza Operativa (P)	82.00 W
Potenza Aggiuntiva (Pad)	0.00 W
Potenza Totale di Sistema	82.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Carreggiata A	511.50	10.67

Area da Illuminare (A) 511.50 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuale [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx·m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.015	641

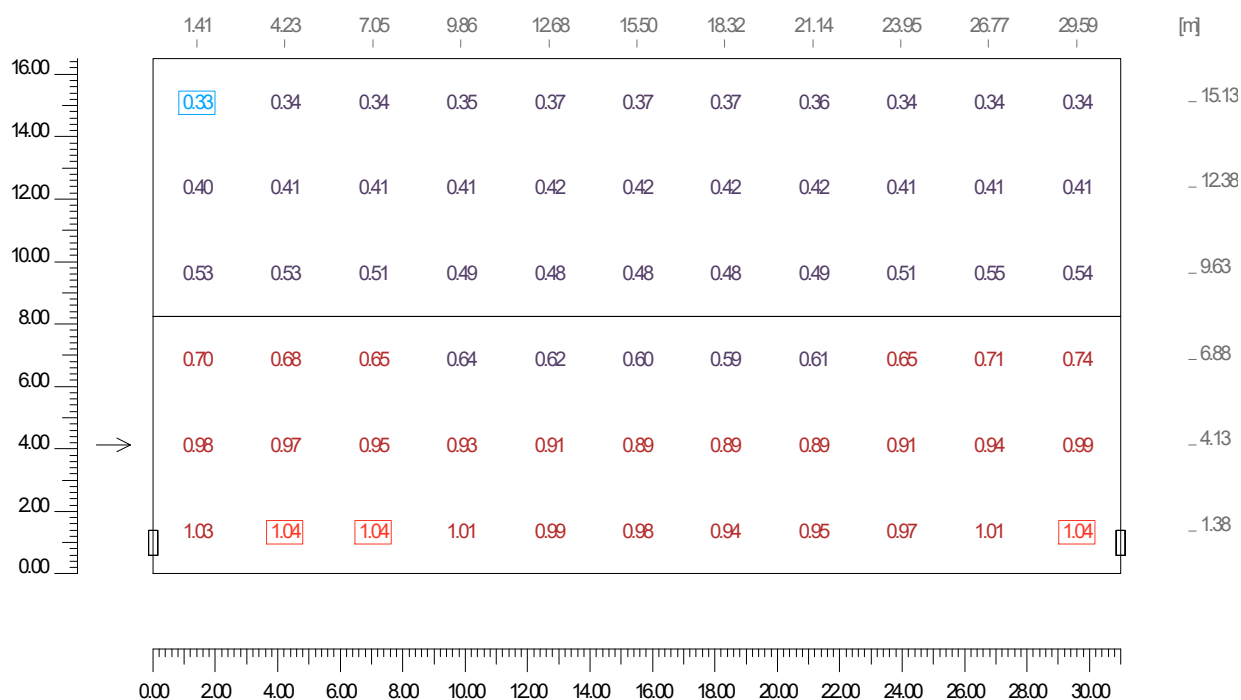
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Luminanza su: 1 - Carreggiata A - Oss. 1 [x=-60.00 y=4.13] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.64 cd/m2	0.33 cd/m2	1.04 cd/m2	0.52	0.32	0.62

Osservatore
Tipo Calcolo

$[x=-60.00 \ y=4.13 \ z=1.50] \ m \Rightarrow [x=30.00 \ y=4.13 \ z=0.00] \ m$
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

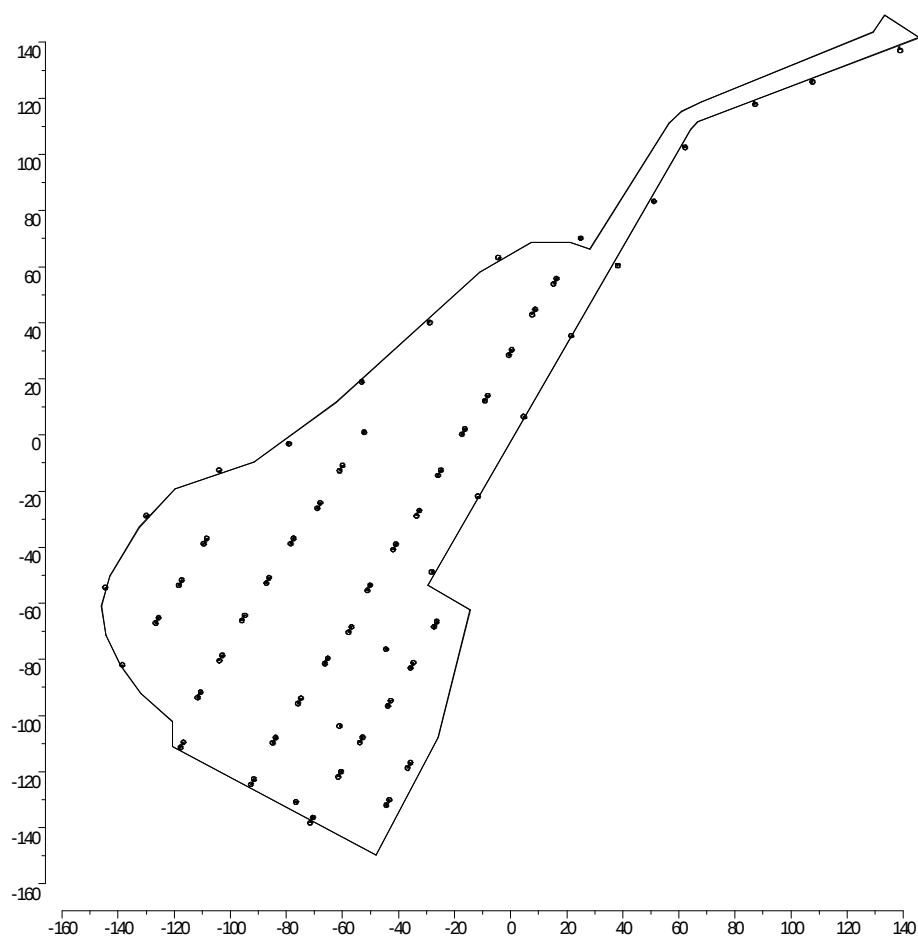
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_08

16/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

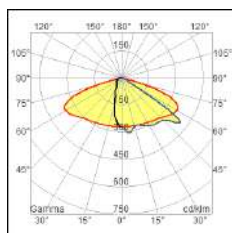
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	13.1	3.76	25.9	0.29	0.15	0.51

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSPME022SHA30K_33W 4500.00 0.85 100 % 255,255,255 89 Sorg-A 1
XSPME- A - Type 2SH -VM 33W 3K (PL12371-011A)
(XSPME- A - Type 2SH -VM 33W 3K)



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 33W 3K	3 MD-SA1400 33W 3K	33.00	0.0000	4500	3000	89

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	138.55 137.80 11.50	0.0 -0.0 20.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-2	100 %	107.34 126.07 11.50	0.0 -0.0 20.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-3	100 %	86.77 118.39 11.50	0.0 -0.0 20.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-4	100 %	61.62 102.76 11.50	0.0 -0.0 60.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-5	100 %	50.72 83.51 11.50	0.0 -0.0 60.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-6	100 %	37.75 60.71 11.50	0.0 -0.0 60.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-7	100 %	21.95 35.16 11.50	0.0 -0.0 60.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-8	100 %	5.12 6.36 11.50	0.0 -0.0 60.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-9	100 %	-11.54 -22.18 11.50	0.0 -0.0 60.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-10	100 %	-27.77 -48.92 11.50	0.0 -0.0 60.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-11	100 %	-44.17 -76.44 11.50	0.0 -0.0 60.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-12	100 %	-60.82 -103.87 11.50	0.0 -0.0 60.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-13	100 %	-76.54 -130.95 11.50	0.0 -0.0 60.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-14	100 %	-71.43 -137.85 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-15	100 %	-70.68 -136.52 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-16	100 %	-61.38 -121.42 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-17	100 %	-60.64 -120.09 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-18	100 %	-44.23 -131.71 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-19	100 %	-43.49 -130.38 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-20	100 %	-36.64 -118.37 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-21	100 %	-35.89 -117.04 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-22	100 %	-53.75 -109.27 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-23	100 %	-53.00 -107.94 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-24	100 %	-43.72 -96.26 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-25	100 %	-42.97 -94.93 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-26	100 %	-35.71 -82.80 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-27	100 %	-34.96 -81.46 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-28	100 %	-27.22 -68.08 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-29	100 %	-26.48 -66.75 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-30	100 %	-92.49 -124.29 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-31	100 %	-91.74 -122.95 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-32	100 %	-117.88 -111.15 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-33	100 %	-117.14 -109.82 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-34	100 %	-84.72 -109.43 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-35	100 %	-83.98 -108.10 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-36	100 %	-111.58 -93.25 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-37	100 %	-110.83 -91.92 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-38	100 %	-75.83 -95.50 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-39	100 %	-75.08 -94.17 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-40	100 %	-66.21 -81.18 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-41	100 %	-65.46 -79.85 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-42	100 %	-57.78 -69.90 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-43	100 %	-57.03 -68.57 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-44	100 %	-51.01 -55.11 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-45	100 %	-50.26 -53.78 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-46	100 %	-41.75 -40.51 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-47	100 %	-41.00 -39.18 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-48	100 %	-33.49 -28.44 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-49	100 %	-32.75 -27.11 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-50	100 %	-25.85 -14.25 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-51	100 %	-25.11 -12.92 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-52	100 %	-17.20 0.60 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-53	100 %	-16.46 1.93 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-54	100 %	-9.21 12.39 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-55	100 %	-8.47 13.72 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-56	100 %	-0.59 28.70 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-57	100 %	0.16 30.03 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-58	100 %	7.76 43.25 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-59	100 %	8.50 44.58 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-60	100 %	15.53 54.26 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-61	100 %	16.28 55.59 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-62	100 %	-103.89 -80.14 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-63	100 %	-103.15 -78.81 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-64	100 %	-95.88 -65.88 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-65	100 %	-95.13 -64.55 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-66	100 %	-87.20 -52.52 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-67	100 %	-86.45 -51.19 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-68	100 %	-78.31 -38.48 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-69	100 %	-77.57 -37.15 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-70	100 %	-68.83 -25.86 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-71	100 %	-68.08 -24.52 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-72	100 %	-60.81 -12.43 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-73	100 %	-60.06 -11.09 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-74	100 %	-52.26 1.14 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-75	100 %	-126.52 -66.72 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-76	100 %	-125.78 -65.39 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-77	100 %	-118.16 -53.34 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-78	100 %	-117.41 -52.00 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-79	100 %	-109.41 -38.61 11.50	0.0 -0.0 150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-80	100 %	-108.67 -37.28 11.50	0.0 0.0 -30.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-81	100 %	-138.74 -82.28 11.50	0.0 0.0 -50.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-82	100 %	-144.40 -54.67 11.50	0.0 0.0 -110.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-83	100 %	-129.71 -29.03 11.50	0.0 0.0 -130.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-84	100 %	-103.86 -13.15 11.50	0.0 0.0 -160.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-85	100 %	-79.43 -2.90 11.50	0.0 0.0 -140.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-86	100 %	-53.18 19.09 11.50	0.0 0.0 -140.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-87	100 %	-29.31 40.37 11.50	0.0 0.0 -140.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-88	100 %	-4.17 62.85 11.50	0.0 0.0 -150.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-89	100 %	24.78 70.07 11.50	0.0 -0.0 160.0	XSPME022SHA30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K

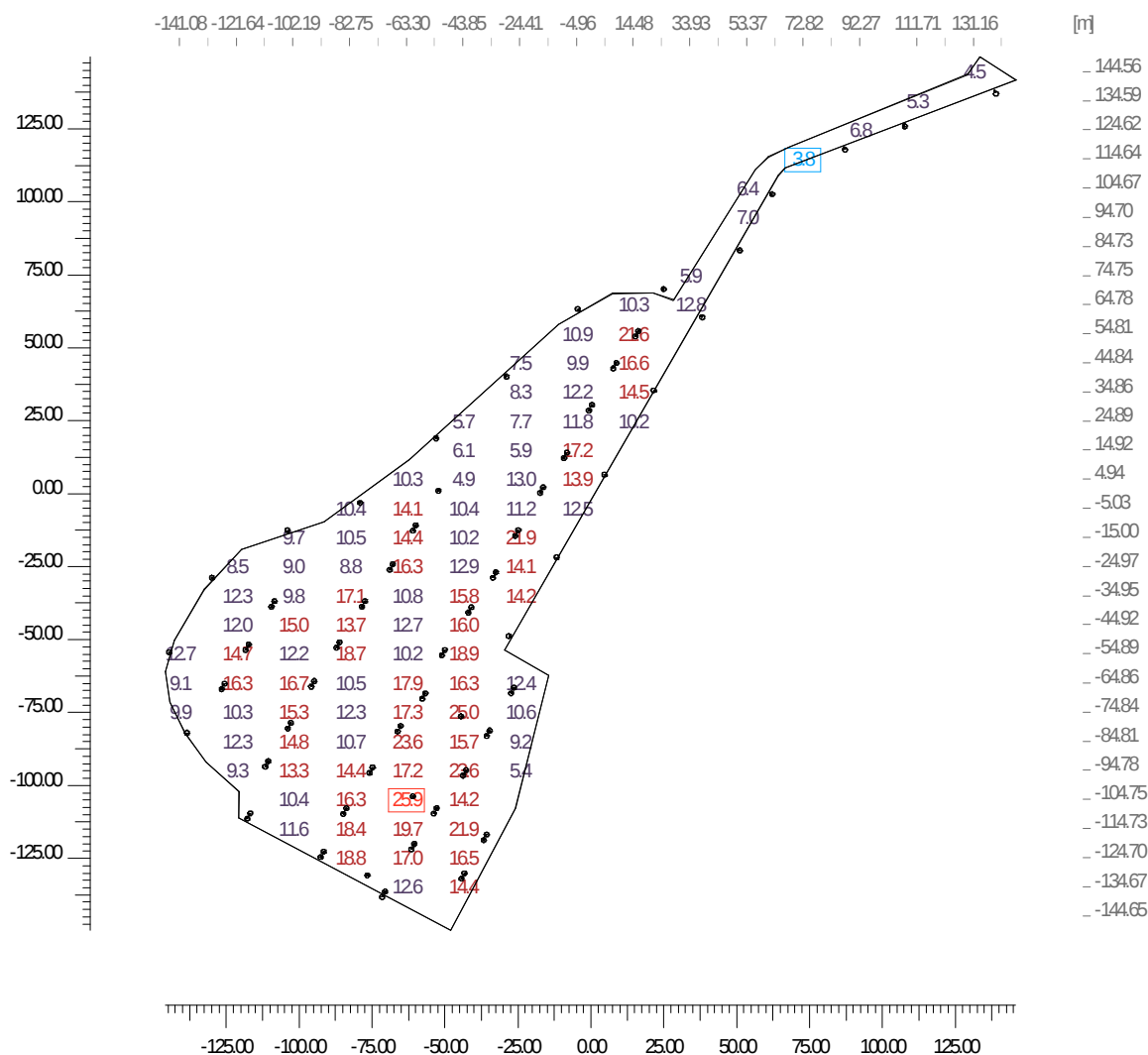
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	13.1 lx	3.8 lx	25.9 lx	0.29	0.15	0.51

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

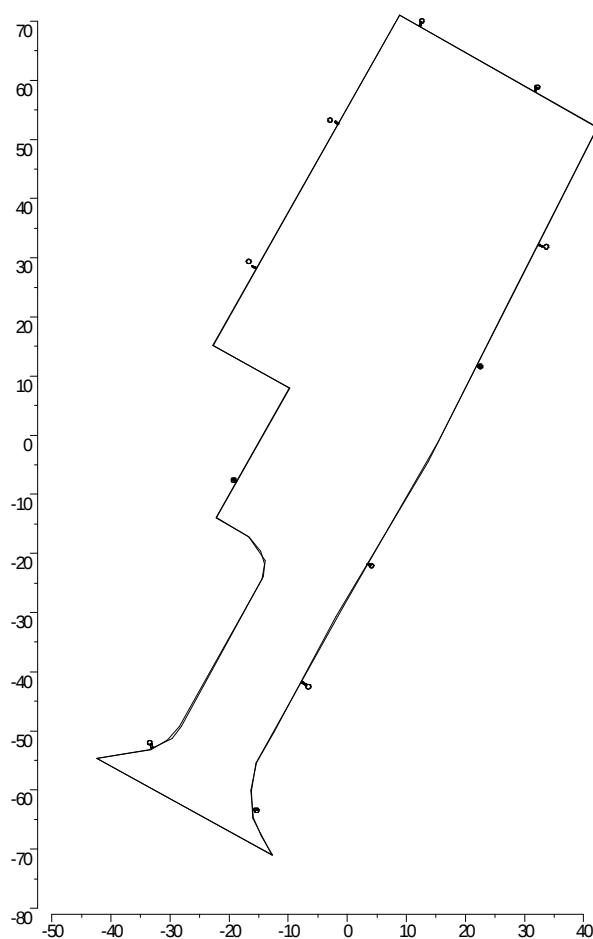
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_09

16/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

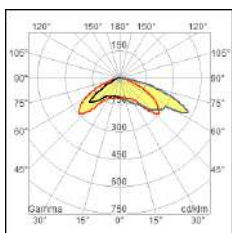
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	7.89	3.63	14.5	0.46	0.25	0.54

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	----------------	-----------------	--------	---------------	------------------	-----------	----------------

A	CREE	XSPME024MEA30K_58W	7257.00	0.85	100 %	255,255,255	11	Sorg-A	1
	XSPME- A - Type 4ME -VM 58W 3K	(PL12371-014A)							
	(XSPME- A - Type 4ME -VM 58W 3K)								



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 58W 3K	3 MD-SA1400 58W 3K	58.00	0.0000	7257	3000	11

1.4 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -	
0.00 %	

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	-15.53 -63.26 11.00	0.0 -0.0 90.0	XSPME024MEA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K
A-2	100 %	-7.37 -41.99 11.00	0.0 -0.0 60.0	XSPME024MEA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K
A-3	100 %	3.66 -21.88 11.00	0.0 -0.0 60.0	XSPME024MEA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K
A-4	100 %	22.35 11.68 11.00	0.0 -0.0 60.0	XSPME024MEA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K
A-5	100 %	32.78 32.03 11.00	0.0 -0.0 60.0	XSPME024MEA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K
A-6	100 %	31.94 58.50 11.00	0.0 -0.0 150.0	XSPME024MEA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K
A-7	100 %	12.40 69.57 11.00	0.0 -0.0 150.0	XSPME024MEA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K
A-8	100 %	-1.84 52.79 11.00	0.0 0.0 -120.0	XSPME024MEA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K
A-9	100 %	-15.87 28.46 11.00	0.0 0.0 -120.0	XSPME024MEA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K
A-10	100 %	-19.11 -7.62 11.00	0.0 0.0 -120.0	XSPME024MEA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K
A-11	100 %	-33.18 -52.48 11.00	0.0 0.0 -160.0	XSPME024MEA30K_58W	3 MD-SA1400 58W 3K

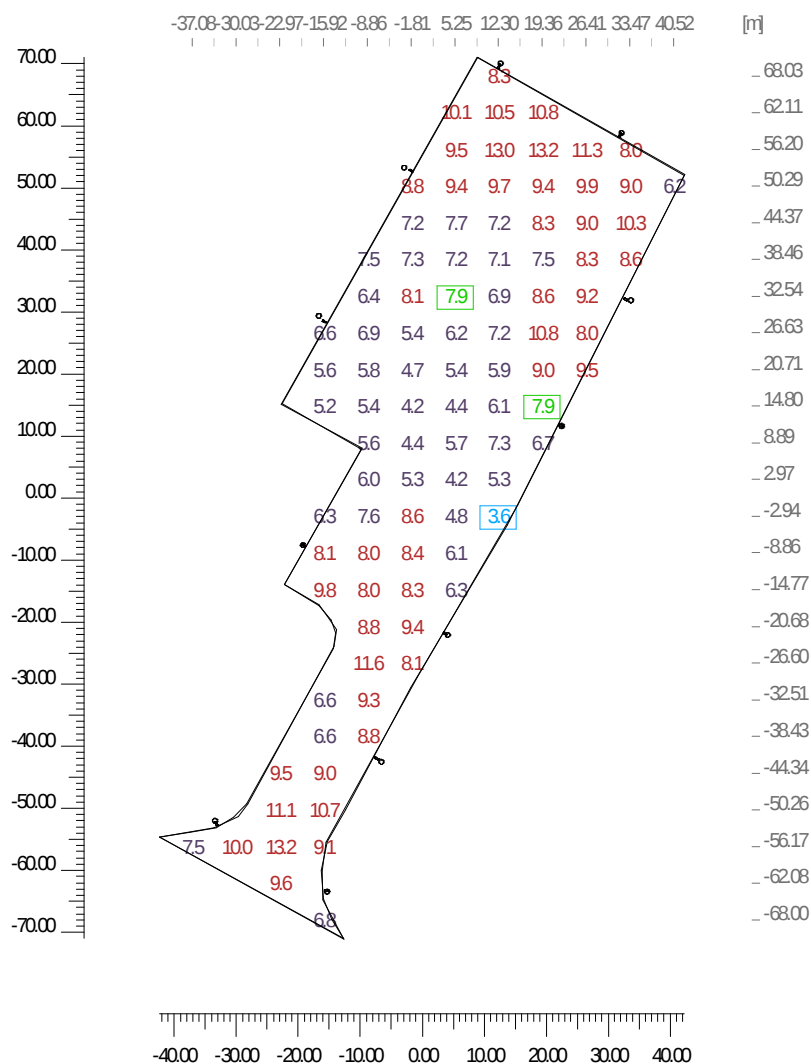
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	7.9 lx	3.6 lx	14.5 lx	0.46	0.25	0.54

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

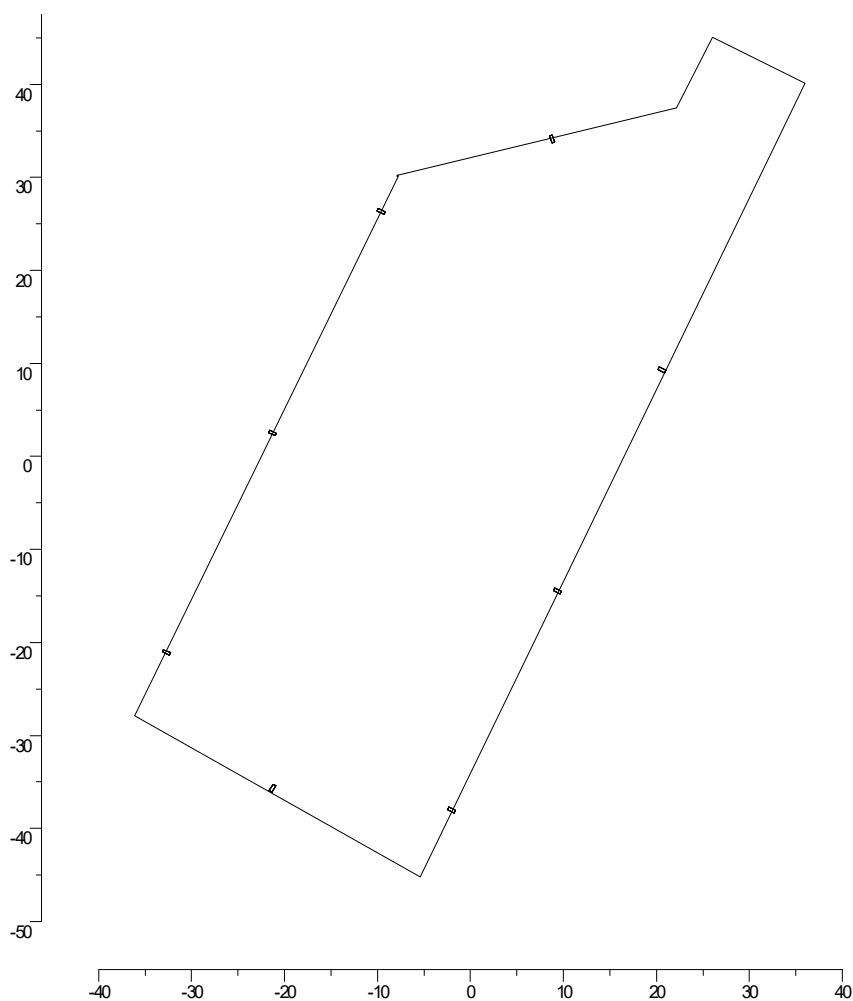
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_10

15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

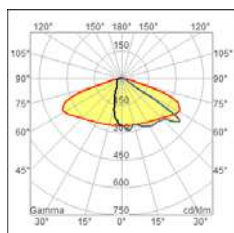
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	179 179 179	69%	9.34	1.55	16.5	0.17	0.09	0.57

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSPE022SHE30K_47W 6579.00 0.85 100 % 255,255,255 8 Sorg-A 1
 XSP1E -E- Type 2SH - VM 47W 3K (PL11703-029)
 (XSP1E -E- Type 2SH - VM 47W 3K)



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 47W 3K	5 MDSA1400 47W 3K	47.00	0.0000	6579	3000	8

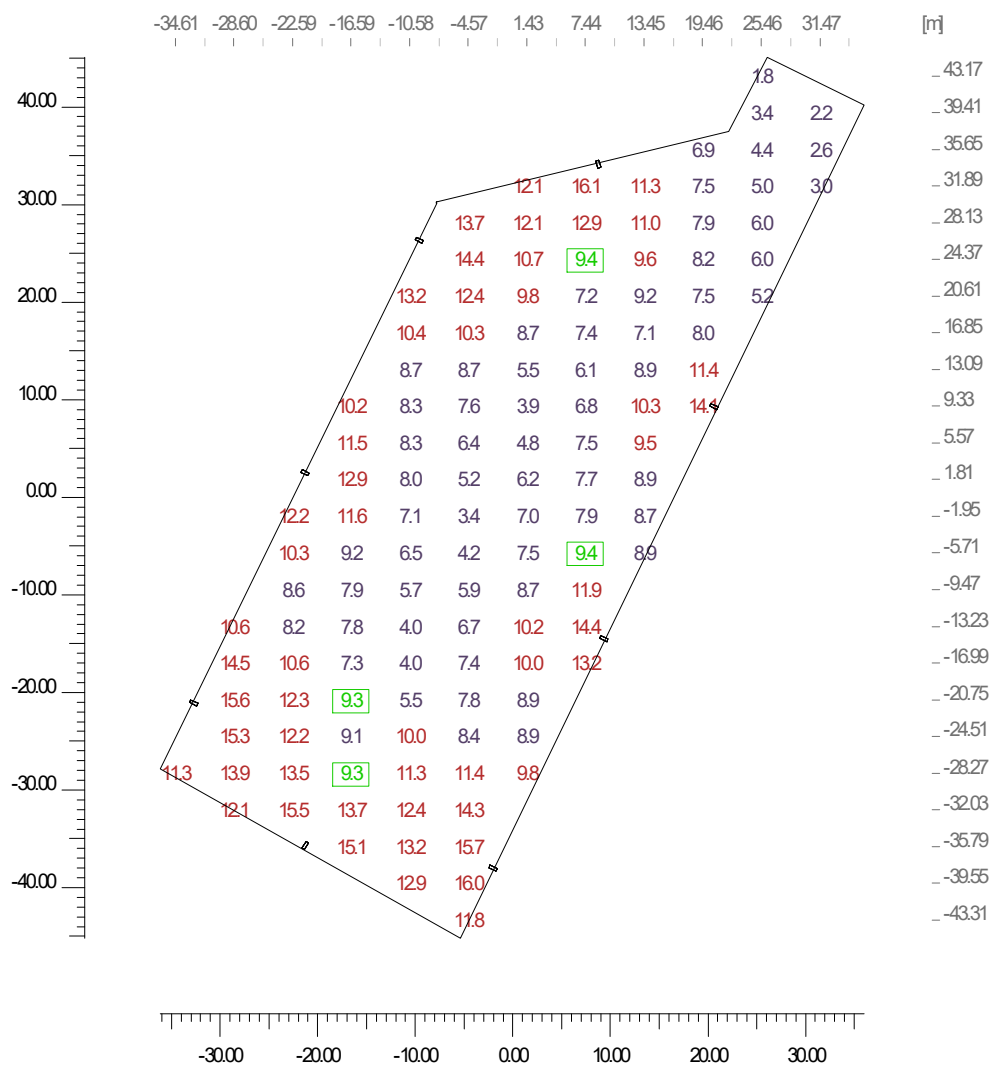
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	9.3 lx	1.5 lx	16.5 lx	0.17	0.09	0.57

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

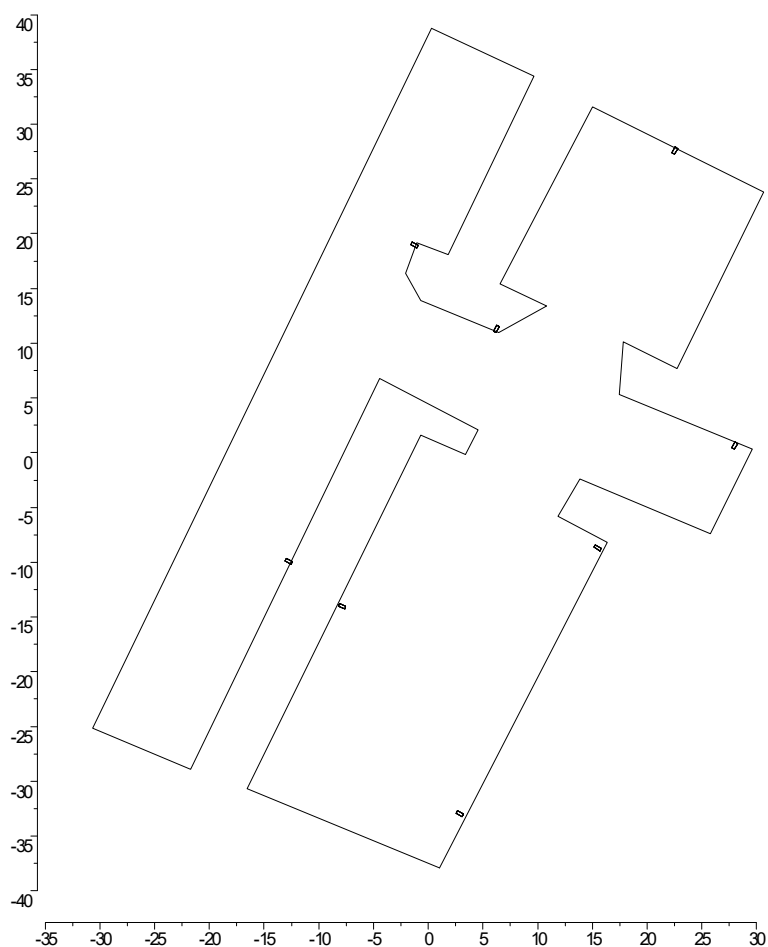
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_11

15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

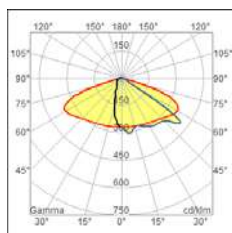
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	179 179 179	69%	8.81	1.82	15.6	0.21	0.12	0.57

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K) XSPME022SHA30K_41W (PL12371-011A) 5495.00 0.80 100 % 255,255,255 8 Sorg-A 1



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 41W 3K	3 MD-SA1400 41W 3K	41.00	0.0000	5495	3000	8

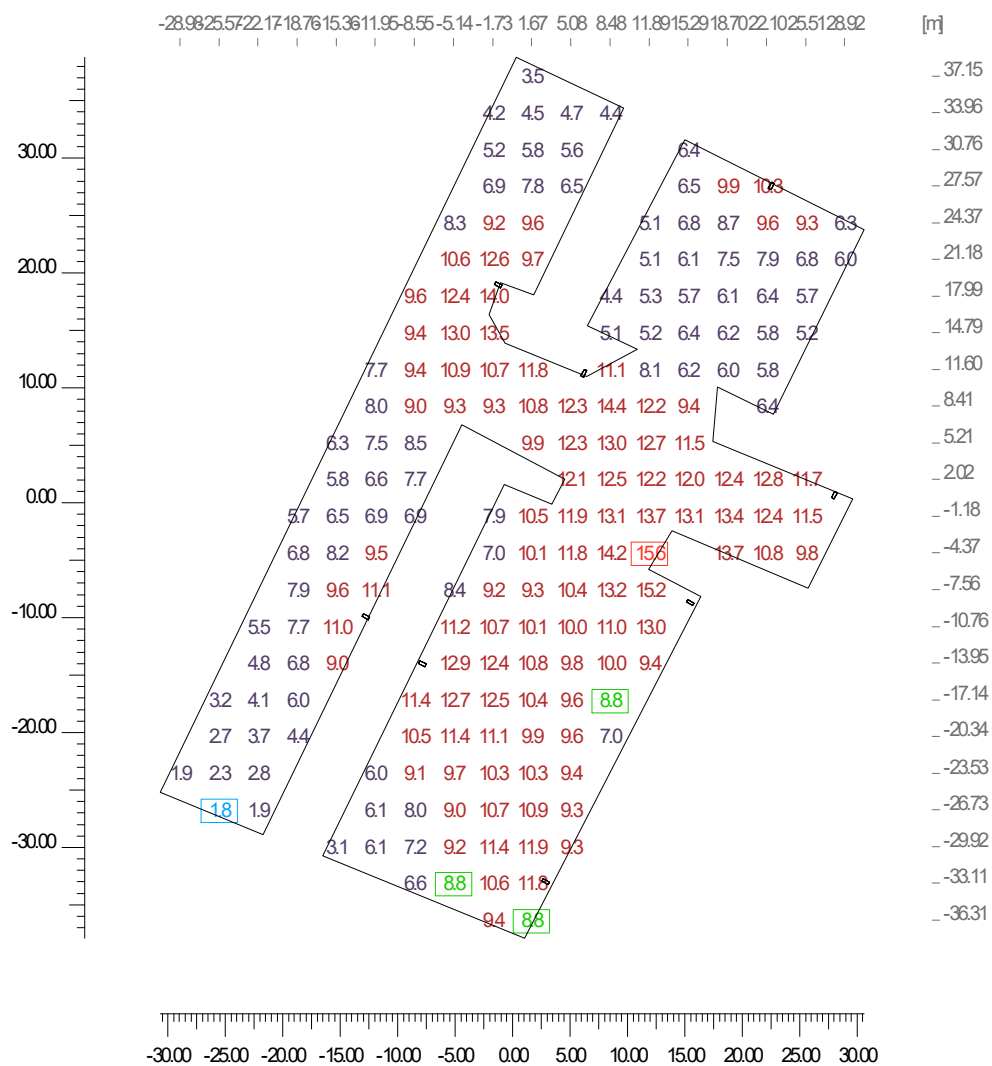
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	8.8 lx	1.8 lx	15.6 lx	0.21	0.12	0.57

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

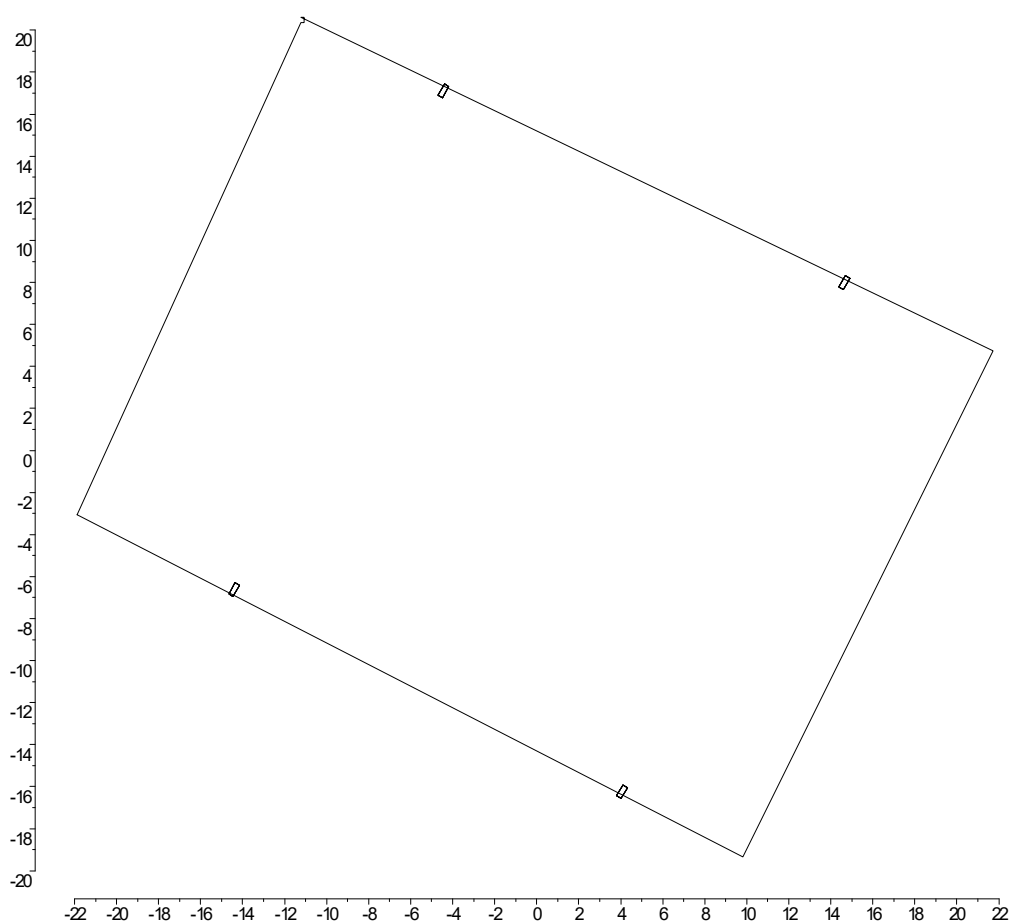
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_12

15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

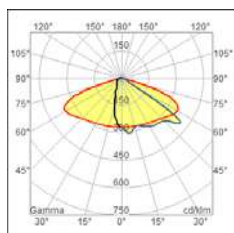
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	179 179 179	69%	9.52	5.39	13.1	0.57	0.41	0.73

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K (XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K) XSPME022SHA30K_41W (PL12371-011A) 5495.00 0.85 100 % 255,255,255 4 Sorg-A 1



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 41W 3K	3 MD-SA1400 41W 3K	41.00	0.0000	5495	3000	4

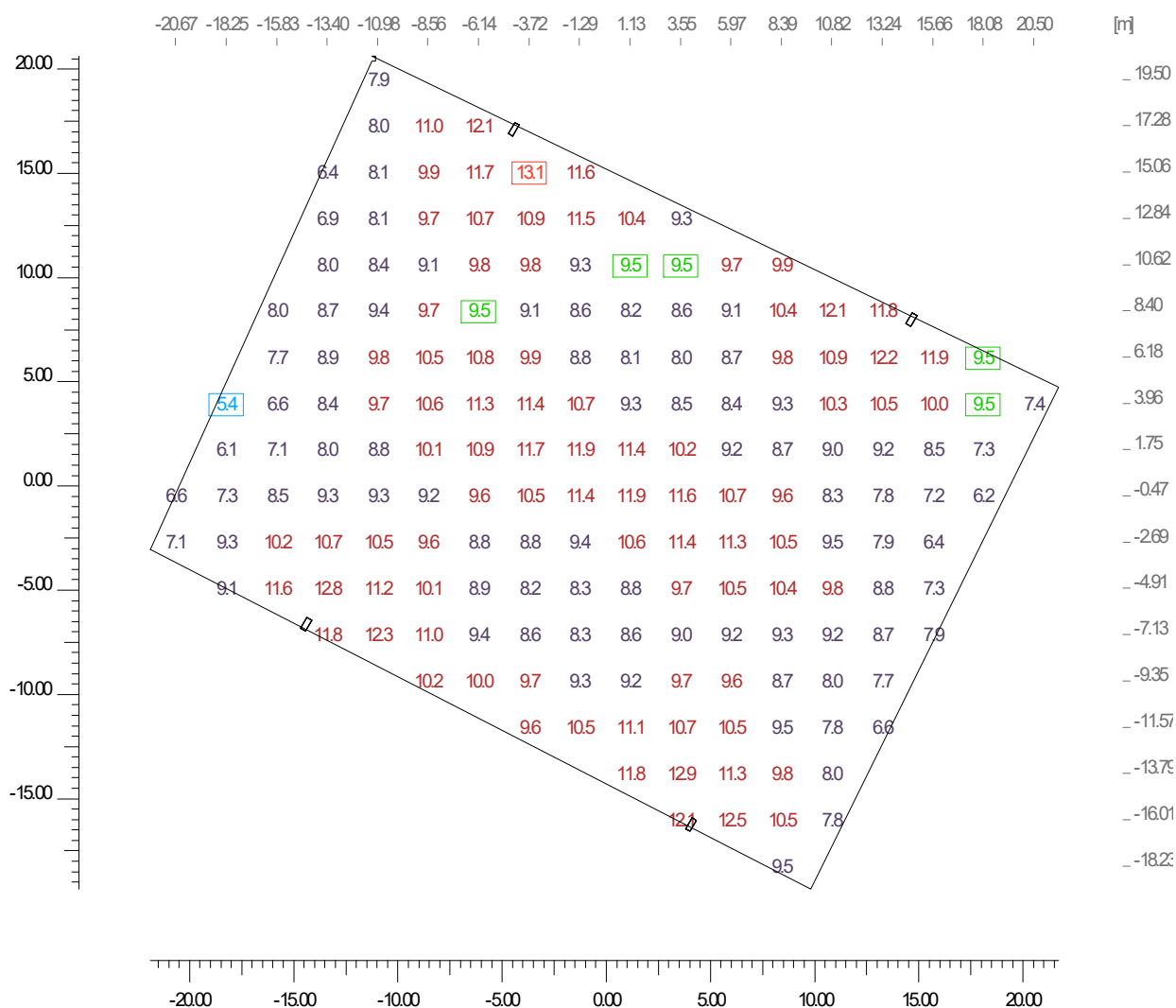
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	9.5 lx	5.4 lx	13.1 lx	0.57	0.41	0.73

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

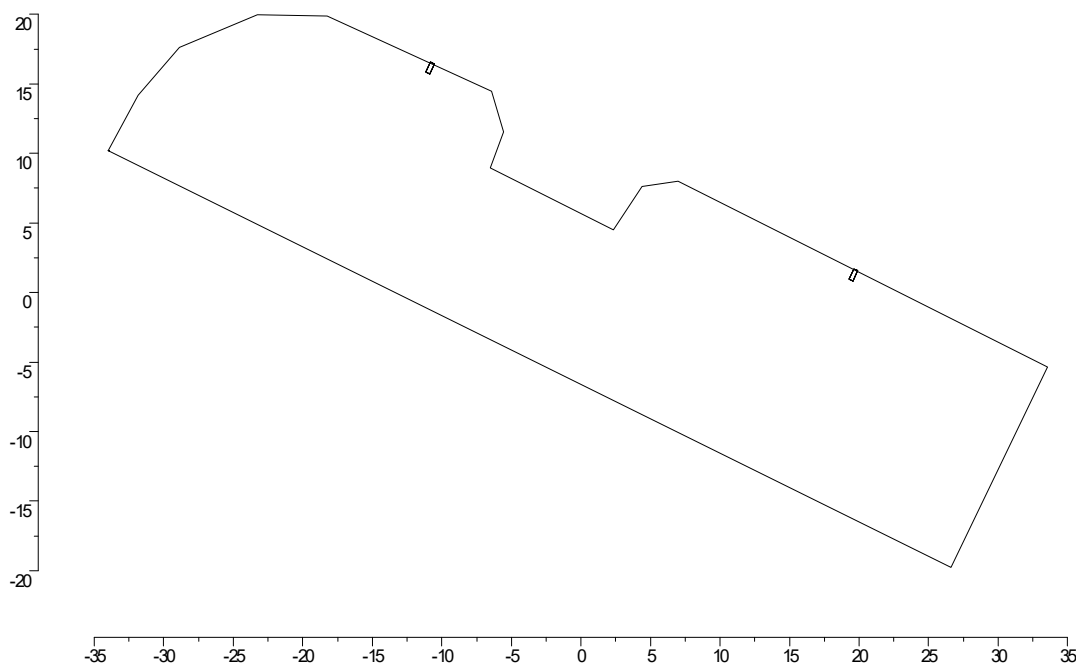
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_13

15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

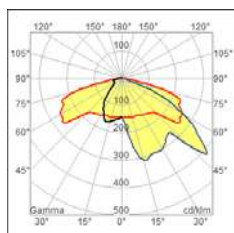
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	179 179 179	69%	7.50	2.55	18.8	0.34	0.14	0.40

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSPE023MEE30K_71W 9428.00 0.85 100 % 255,255,255 2 Sorg-A 1
XSP1E -E- Type 3ME - VM 71W 3K (PL11703-031)
(XSP1E -E- Type 3ME - VM 71W 3K)



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 71W 3K	5 MDSA1400 71W 3K	71.00	0.0000	9428	3000	2

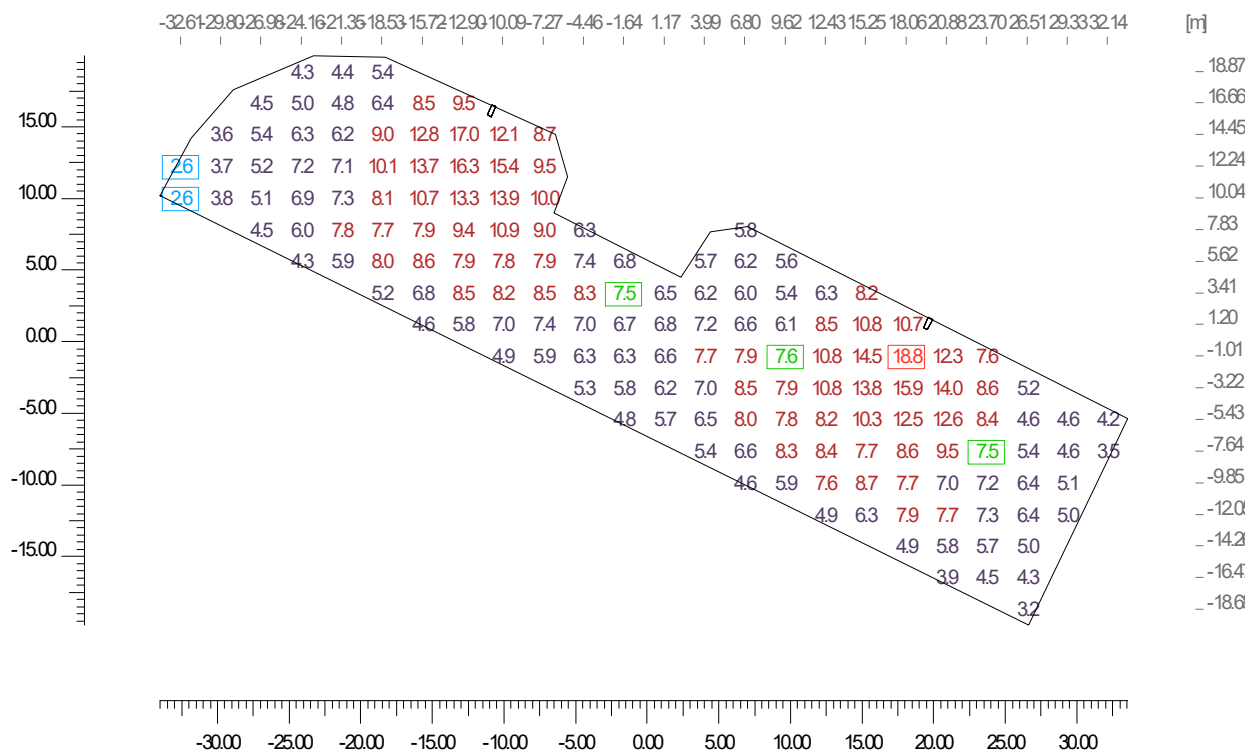
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	7.5 lx	2.6 lx	18.8 lx	0.34	0.14	0.40

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

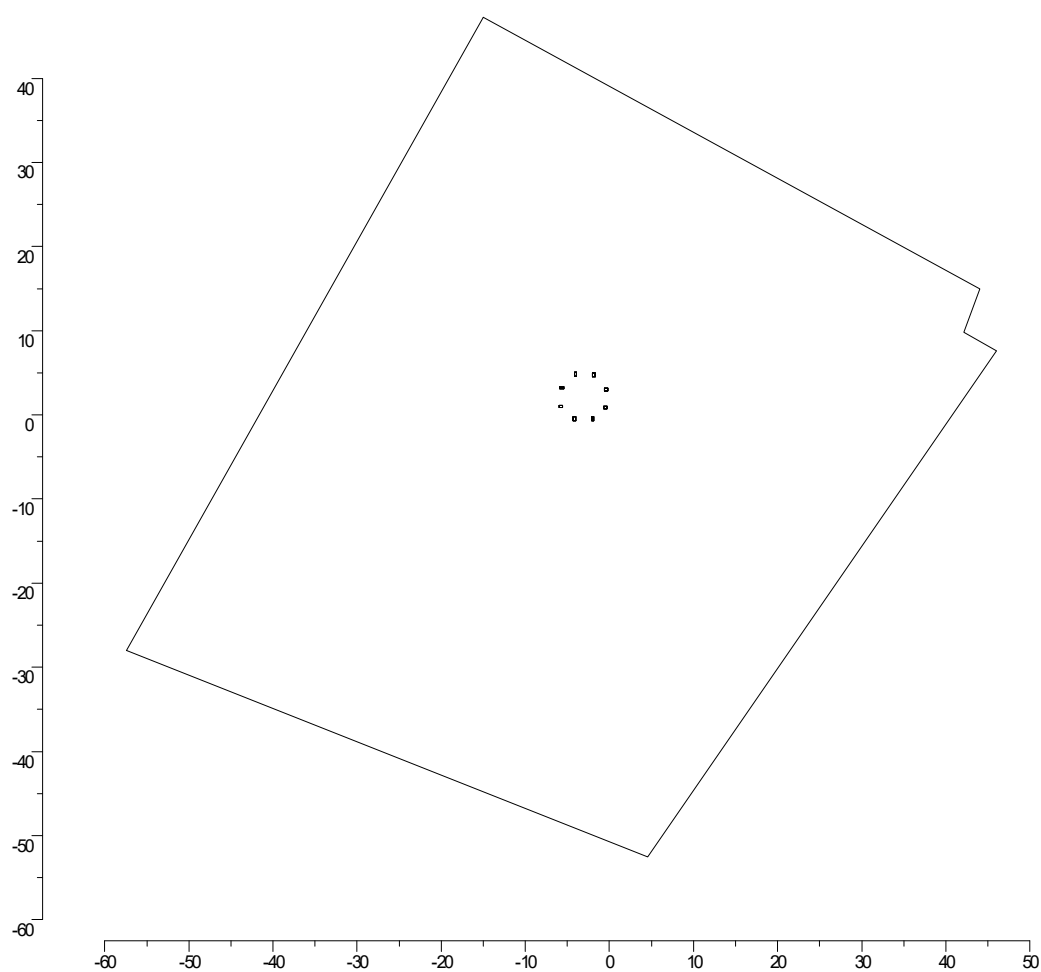
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_14

16/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

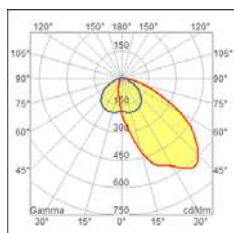
1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	179 179 179	69%	11.8	2.07	20.3	0.18	0.10	0.58

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	TEC-MAR srl 7028 - POLAR 3 130W MOD. RR 4000K (7028 - POLAR 3 130W MOD. RR 4000K)	7028RR4130GL (01)	15368.00	0.85	100 %	255,255,255	8	Sorg-A	2



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		LED	LED	65.00	0.0000	7684	4000	16

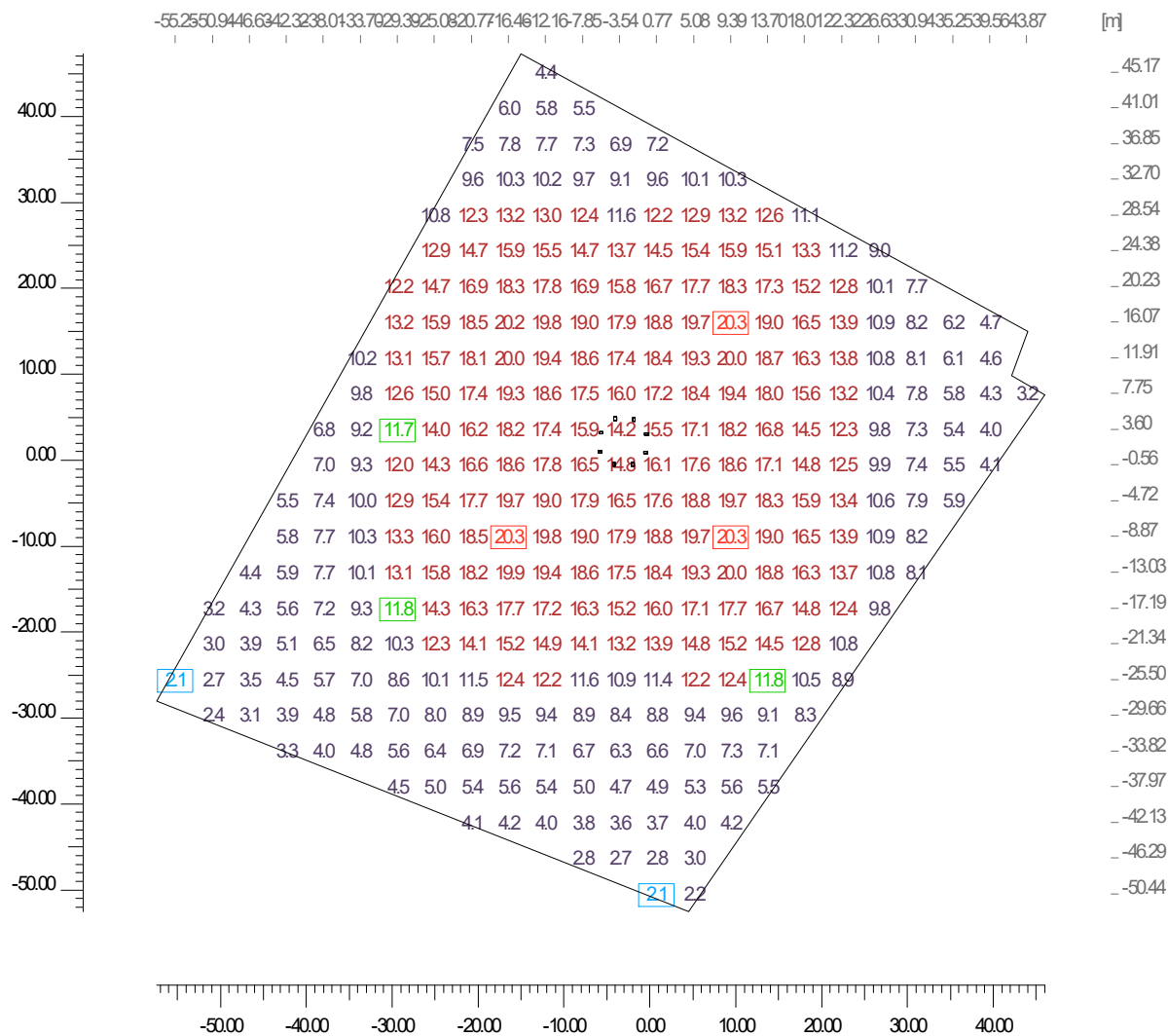
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	11.8 lx	2.1 lx	20.3 lx	0.18	0.10	0.58

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

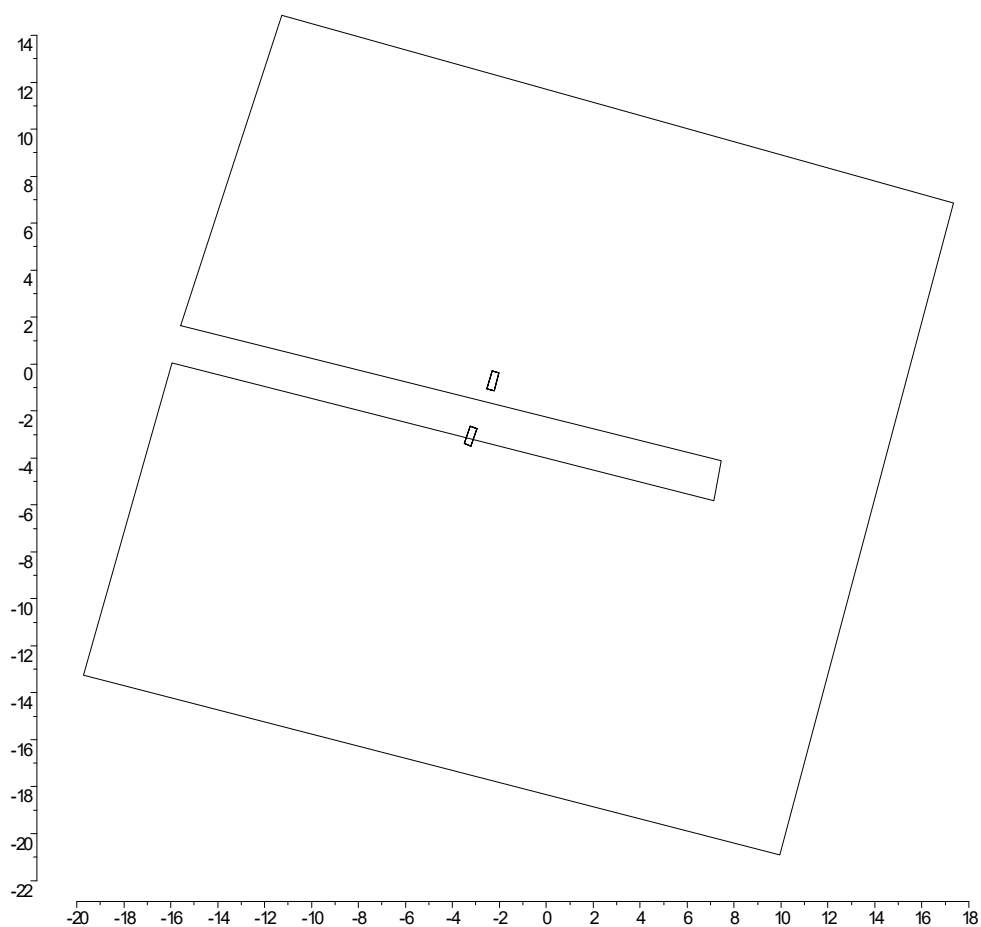
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_15

15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

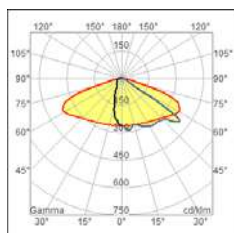
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	179 179 179	69%	11.3	4.23	28.9	0.38	0.15	0.39

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSP1E -E- Type 2SH - VM 82W 3K XSPE022SHE30K_82W 10526.00 0.85 100 % 255,255,255 2 Sorg-A 1
(XSP1E -E- Type 2SH - VM 82W 3K) (PL11703-029)



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 82W 3K	5 MDSA1400 82W 3K	82.00	0.0000	10526	3000	2

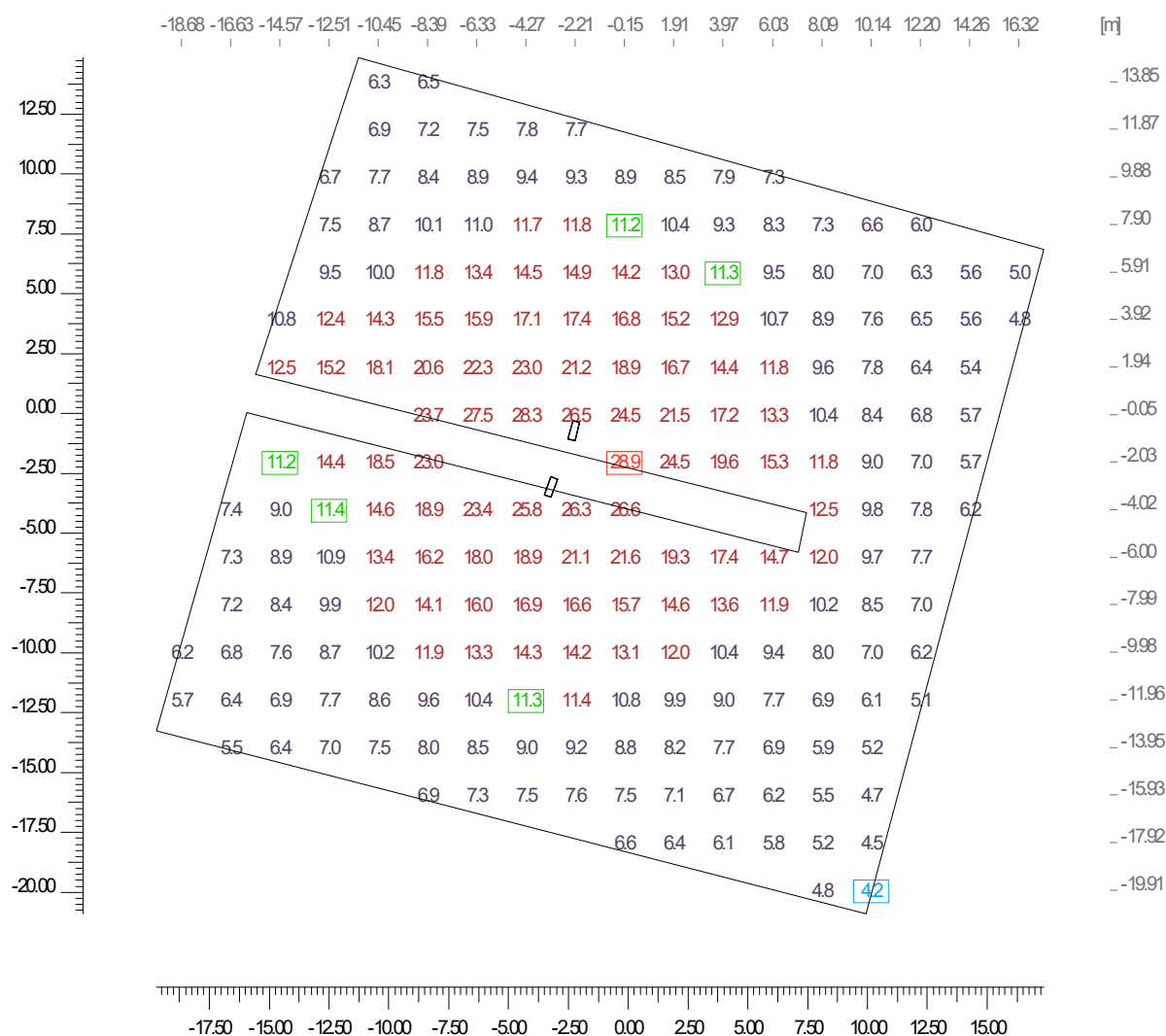
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	11.3 lx	4.2 lx	28.9 lx	0.38	0.15	0.39

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

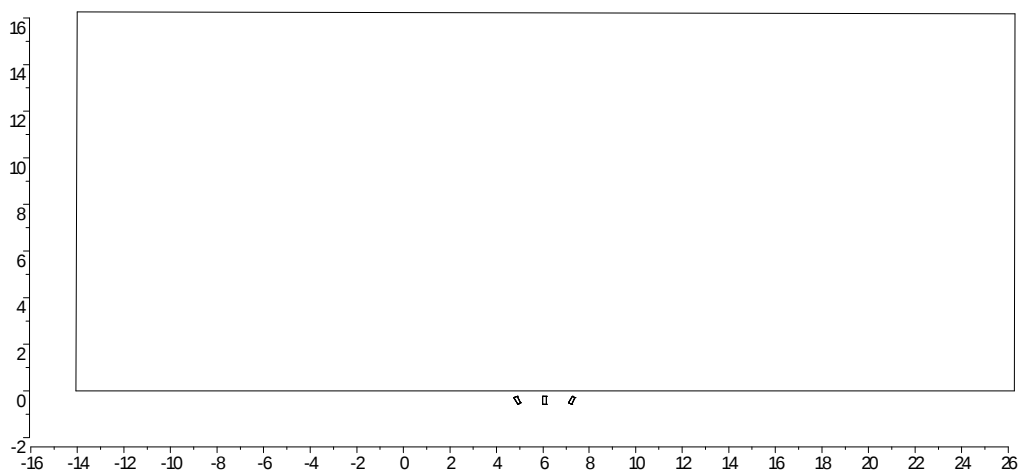
Codice Progetto:

Z_PARCH_16

Data

16/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

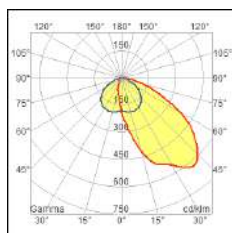
1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	17.0	3.36	40.8	0.20	0.08	0.42

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	TEC-MAR srl 7026 - POLAR 1 68W MOD. RR 4000K (7026 - POLAR 1 68W MOD. RR 4000K)	7026RR4068GL (01)	7177.00	0.85	100 %	255,255,255	3	Sorg-A	1



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		LED	LED	68.00	0.0000	7177	4000	3

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	6.07 -0.40 13.00	0.0 -0.0 90.0	7026RR4068GL	LED
A-2	100 %	7.24 -0.40 13.00	0.0 -0.0 60.0	7026RR4068GL	LED
A-3	100 %	4.90 -0.40 13.00	0.0 -0.0 120.0	7026RR4068GL	LED

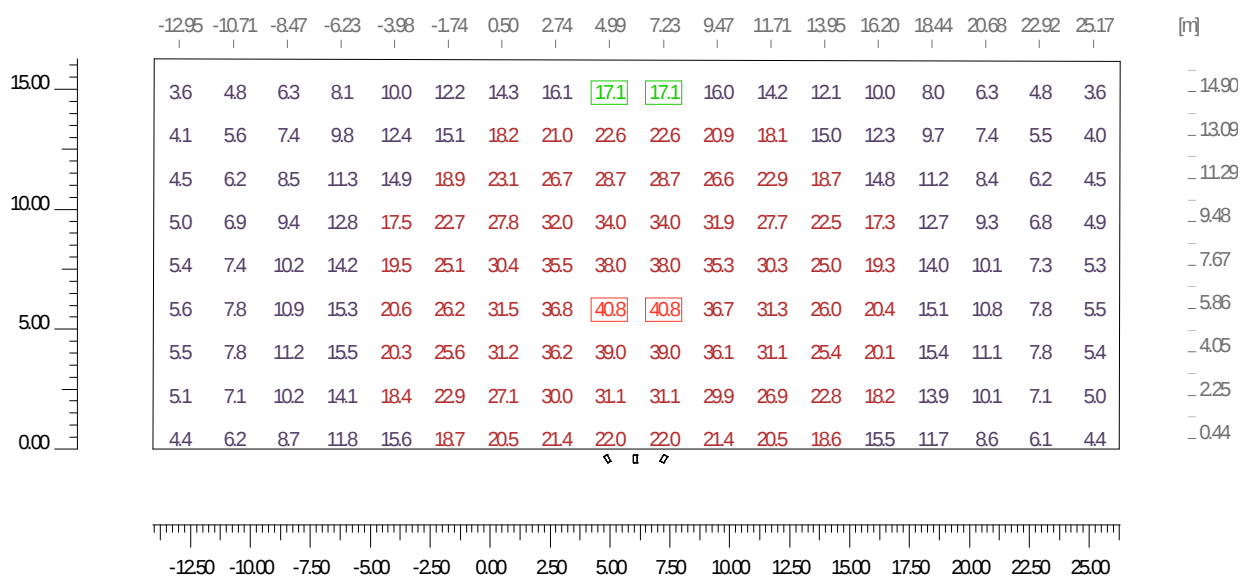
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	17.0 lx	3.4 lx	40.8 lx	0.20	0.08	0.42

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

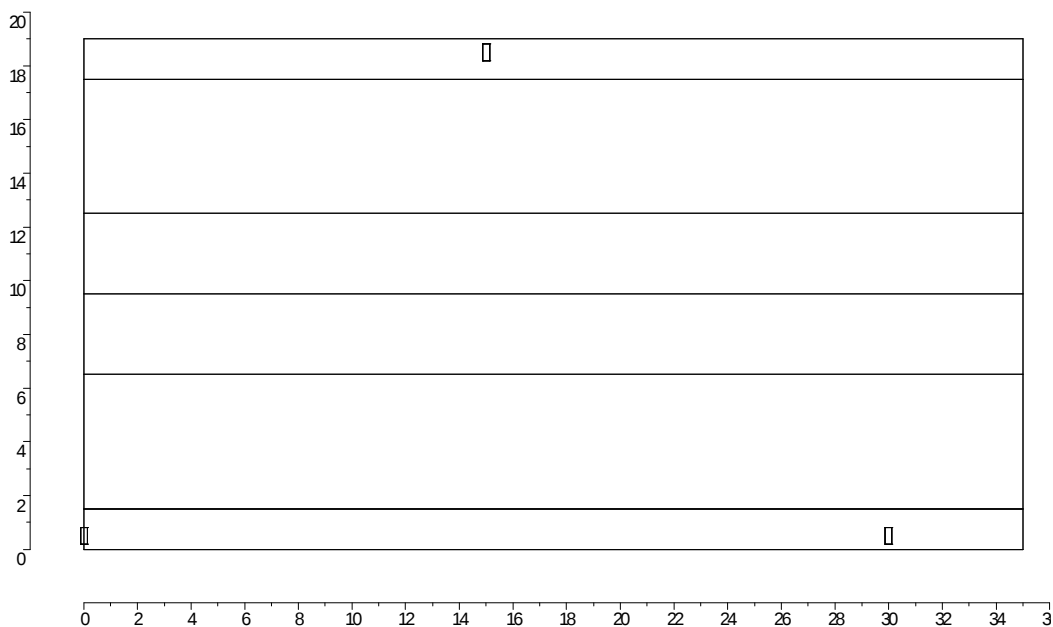
Codice Progetto:

Data

Z_PARCH_17

21/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

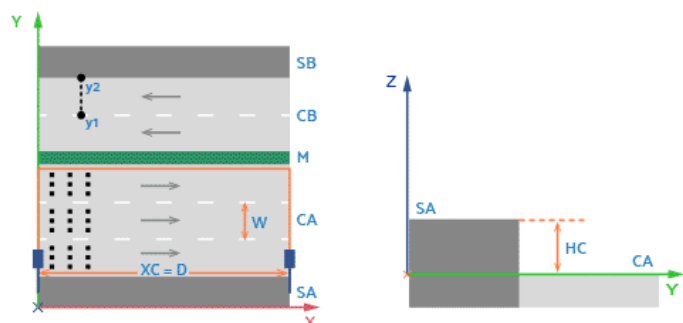
Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

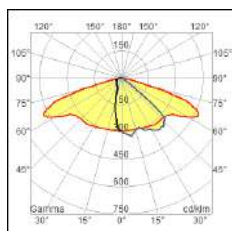
1.1 Informazioni Area

Zona	Tipo Zona	Corsia	Senso di Marcia	Larghezza [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	Pt.Calc.Y (E)	Pt.Calc.Y (L)	Alt. Zona [m] (HC)	Tabella R	Coeff.Rifl. Fattore q0
1. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	1.50	0.00	1.50	3	3	0.00		0.3000
2. Carreggiata Carrabile				16.00	1.50	17.50	11		0.00	C2	0.0700
	2.1	Corsia di Parcheggio	---	5.00	1.50	6.50		3			
	2.2	Corsia	<---	3.00	6.50	9.50		3			
	2.3	Corsia	---	3.00	9.50	12.50		3			
	2.4	Corsia di Parcheggio	---	5.00	12.50	17.50		3			
3. Marciapiede Pista Ciclo/Pedonale	Marciapiede		---	1.50	17.50	19.00	3	3	0.00		0.3000



1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
A	CREE XSPME- A - Type 210 -VM 33W 3K (XSPME- A - Type 210 -VM 33W 3K)	XSPME02210A30K_33W (PL12371-001A)	4500.00	0.85	100 %	255,255,255	3	Sorg-A	1

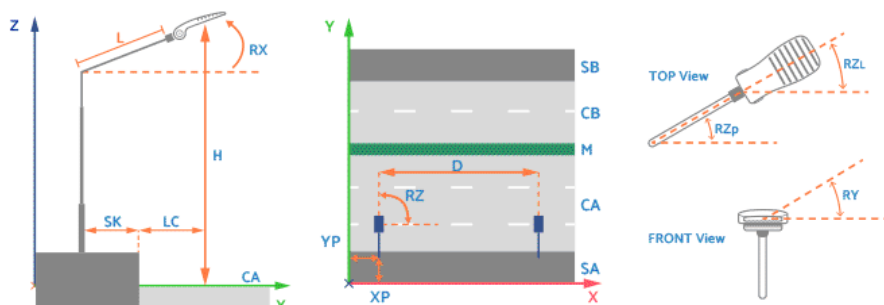


1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		3 MD-SA1400 33W 3K	3 MD-SA1400 33W 3K	33.00	0.0000	4500	3000	3

1.4 Dati Installazione Apparecchi

Nome Fila	Rif.	1° Palo x [m] (XP)	1° Palo y [m] (YP)	Pos.X (XP) [m]	Pos.Y (YP) [m]	Altez.App. [m] (H)	Num. Pali	Interd. [m] (D)	Sbraccio [m] (L)	Ang.Incl. [°] (RX)	Rot.Sbraccio [°] (RZ)	Ang.Rot.App. [°] (RZ)	Ang.Incl.Lat. [°] (RY)
Row	A	0.00	0.50	0.00	0.50	8.00	---	30.00	0.00	0	0	0	0
Row	A	15.00	18.50	15.00	18.50	8.00	---	30.00	0.00	0	0	180	0



1.5 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Riepilogo Risultati dei Calcoli

EN 13201:2015

1 - Marciapiede	Risultati Valori di Riferimento - Classe P3	EAV = 10.93 lux ✓ EAV ≥ 7.50 lux	EMIN = 5.62 lux ✓ EMIN ≥ 1.50 lux	
2 - Carreggiata	Risultati Valori di Riferimento - Classe P3	EAV = 9.73 lux ✓ EAV ≥ 7.50 lux	EMIN = 6.49 lux ✓ EMIN ≥ 1.50 lux	
	Oss. 1) [x=-60.00 y=4.00] m Oss. 2) [x=95.00 y=8.00] m Oss. 3) [x=-60.00 y=11.00] m Oss. 4) [x=-60.00 y=15.00] m Oss.Ti 1) [x=-17.88 y=4.00] m Oss.Ti 2) [x=47.88 y=8.00] m Oss.Ti 3) [x=-5.15 y=11.00] m Oss.Ti 4) [x=-5.15 y=15.00] m Lv = 0.12	LAV = 0.62 cd/m² LAV = 0.63 cd/m² LAV = 0.62 cd/m² LAV = 0.62 cd/m² * Uo(L) = 0.58 * Uo(L) = 0.60 Uo(L) = 0.60 Uo(L) = 0.60	UL = 0.71 UL = 0.85 UL = 0.85 UL = 0.71 *	fTI = 9.87 % * fTI = 4.34 % fTI = 3.66 % fTI = 7.20 %
3 - Marciapiede	Risultati Valori di Riferimento - Classe P3	EAV = 9.52 lux ✓ EAV ≥ 7.50 lux	EMIN = 5.62 lux ✓ EMIN ≥ 1.50 lux	

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

1.6 Calcolo Energetico

Valutazione Efficienza Energetica

Dati Installazione Apparecchi

Comune:

Ubicazione:

Apparecchio:

Ambito:

Compilatore

Nome:

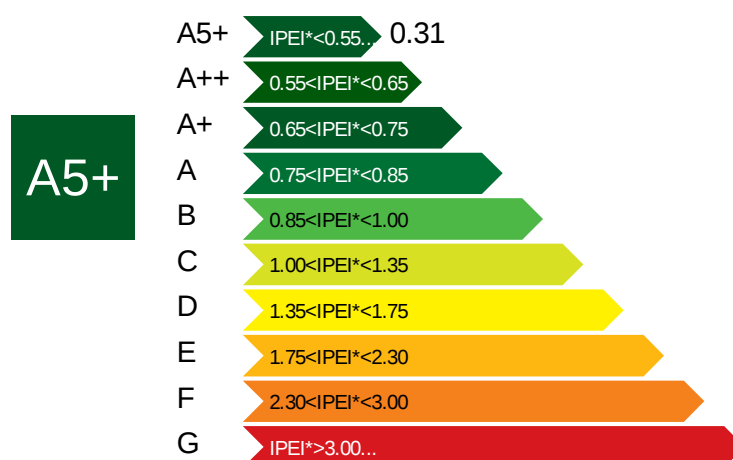
Ditta:

Data installazione:

Rif.prot.:

Indicatore di Densità di Potenza IPEI* (Dp) * = 0.013 W/(lx·m²)

* NOTA: Dp calcolato con Coeff.Manut. Apparecchi =0.8



Potenza di Sistema

Fila Apparecchi	Potenza Operativa (P) [W]	Q.tà App.
Row	33.00	1.17
Row	33.00	1.17

Potenza Operativa (P) 77.00 W

Potenza Aggiuntiva (Pad) 0.00 W

Potenza Totale di Sistema 77.00 W

Area Illuminata

Sottoarea	Area da Illuminare (A) [m²]	Illuminamento Calcolato (E) [lux]
Marciapiede	52.50	10.93
Carreggiata	560.00	9.73
Marciapiede	52.50	9.52

Area da Illuminare (A) 665.00 m²

Indicatori della Performance Energetica - Impianto senza Sistema di Regolazione

Ore di Funzionamento Annuali [h]	Indicatore di Densità di Potenza (Dp) [W/(lx•m²)]	Indicatore del Consumo Annuale di Energia (De) [Wh/m²]
4000	0.012	463

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	15.00 18.50 8.00	0.0 -0.0 180.0	XSPME02210A30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-2	100 %	0.00 0.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K
A-3	100 %	30.00 0.50 8.00	0.0 -0.0 0.0	XSPME02210A30K_33W	3 MD-SA1400 33W 3K

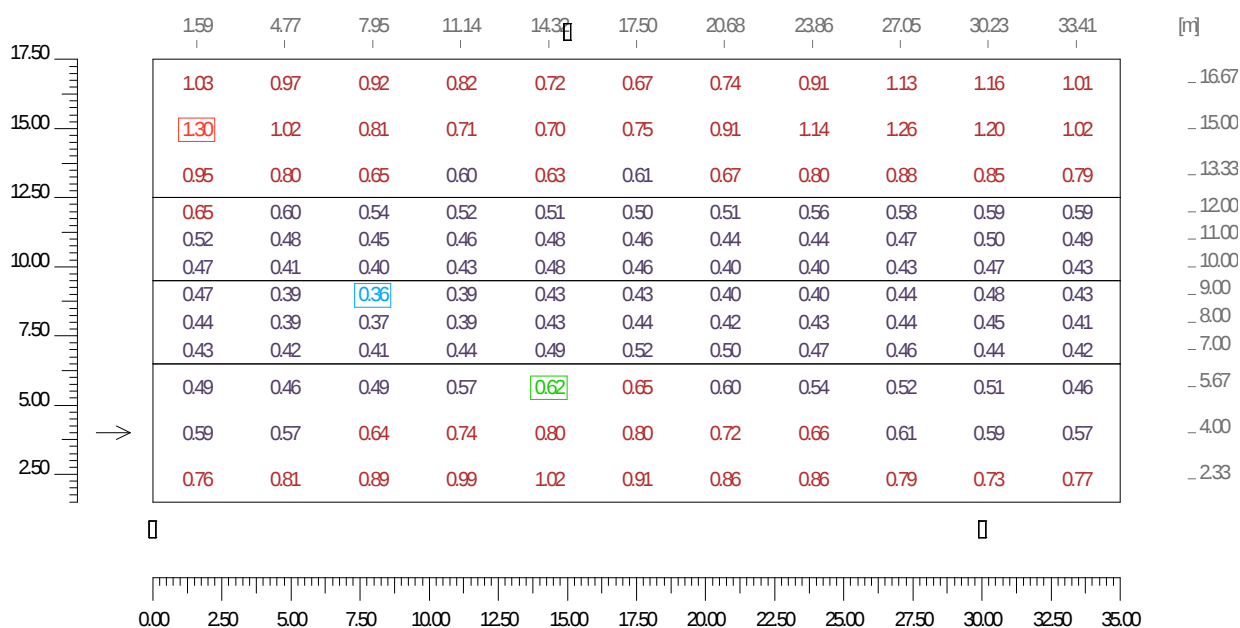
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Luminanza su: 2 - Carreggiata - Oss. 1 [x=-60.00 y=4.00] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.62 cd/m2	0.36 cd/m2	1.30 cd/m2	0.58	0.28	0.48

Osservatore
Tipo Calcolo

[x=-60.00 y=4.00 z=1.50] m => [x=30.00 y=4.00 z=0.00] m
Solo Dir.



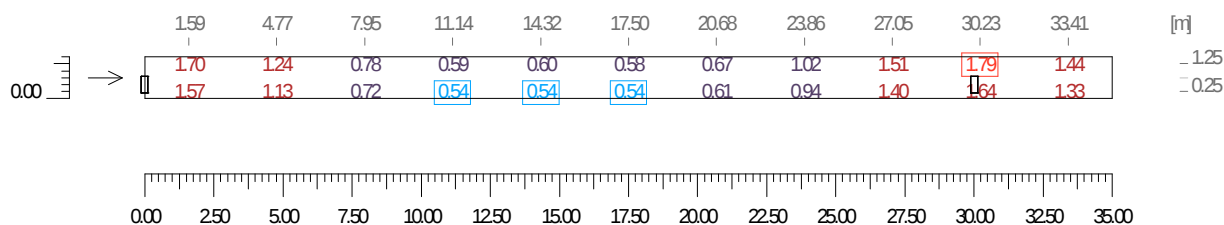
3.2 Valori Luminanza su: 1 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=0.75] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	1.04 cd/m2	0.54 cd/m2	1.79 cd/m2	0.51	0.30	0.58

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=0.75 z=1.50] m => [x=30.00 y=0.75 z=0.00] m
Solo Dir.

□

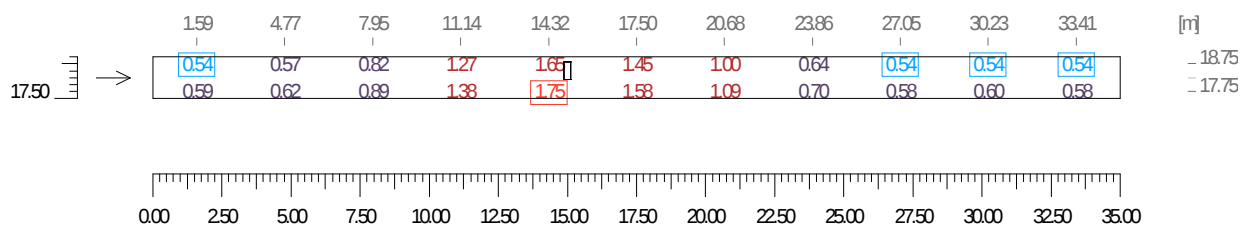


3.3 Valori Luminanza su: 3 - Marciapiede - Oss. 1 (Lambert) [x=-60.00 y=18.25] m

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Luminanza	0.91 cd/m2	0.54 cd/m2	1.75 cd/m2	0.59	0.31	0.52

Osservatore
Tipo Calcolo

(Lambert) [x=-60.00 y=18.25 z=1.50] m => [x=30.00 y=18.25 z=0.00] m
Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

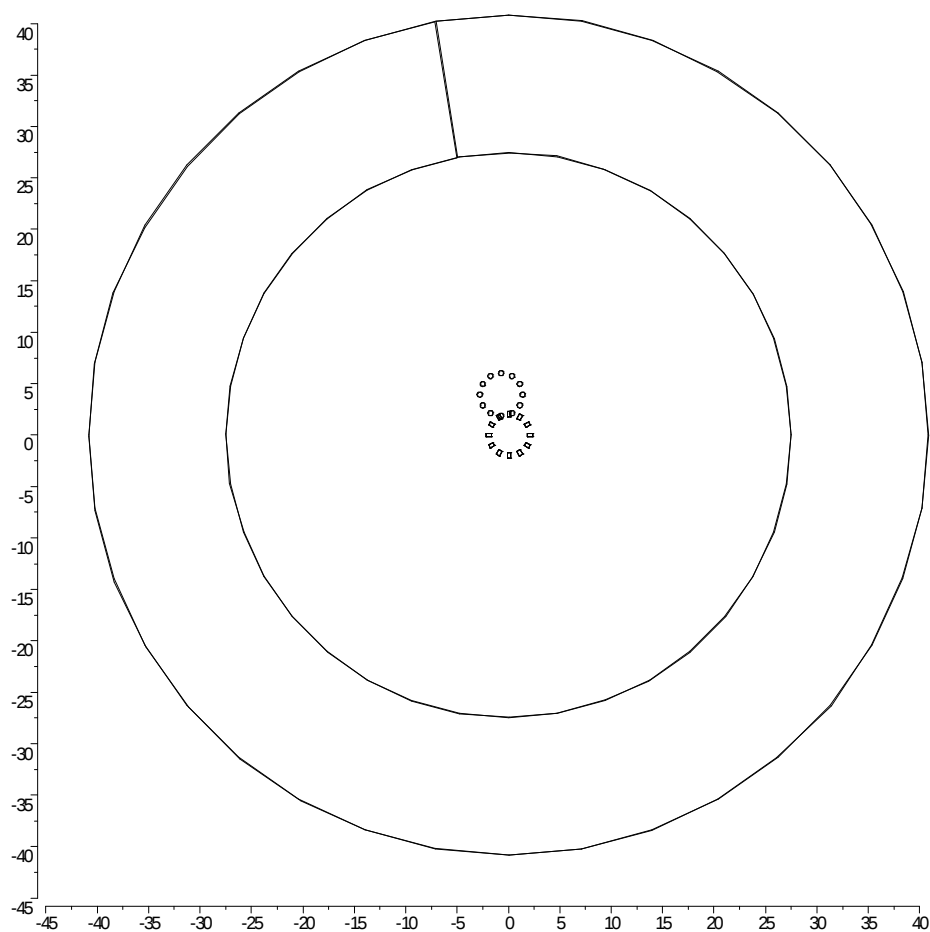
Codice Progetto:

Data

Z_ROT_02

22/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	22.7	15.1	32.5	0.67	0.47	0.70

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A TEC-MAR srl
7029 - POLAR 4 200W MOD. RR 4000K
(7029 - POLAR 4 200W MOD. RR 4000K)

7029RR4200GL
(01)

25276.00

0.85

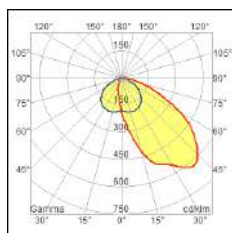
100 %

255,255,255

12

Sorg-A

4



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		LED	LED	50.00	0.0000	6319	4000	48

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	2.09 0.02 30.00	0.0 -0.0 0.0	7029RR4200GL	LED
A-2	100 %	1.82 1.02 30.00	0.0 -0.0 30.0	7029RR4200GL	LED
A-3	100 %	1.09 1.75 30.00	0.0 -0.0 60.0	7029RR4200GL	LED
A-4	100 %	0.09 2.02 30.00	0.0 -0.0 90.0	7029RR4200GL	LED
A-5	100 %	-0.91 1.75 30.00	0.0 -0.0 120.0	7029RR4200GL	LED
A-6	100 %	-1.64 1.02 30.00	0.0 -0.0 150.0	7029RR4200GL	LED
A-7	100 %	-1.91 0.02 30.00	0.0 -0.0 180.0	7029RR4200GL	LED
A-8	100 %	-1.64 -0.98 30.00	0.0 0.0 -150.0	7029RR4200GL	LED
A-9	100 %	-0.91 -1.71 30.00	0.0 0.0 -120.0	7029RR4200GL	LED
A-10	100 %	0.09 -1.98 30.00	0.0 0.0 -90.0	7029RR4200GL	LED
A-11	100 %	1.09 -1.71 30.00	0.0 0.0 -60.0	7029RR4200GL	LED
A-12	100 %	1.82 -0.98 30.00	0.0 0.0 -30.0	7029RR4200GL	LED

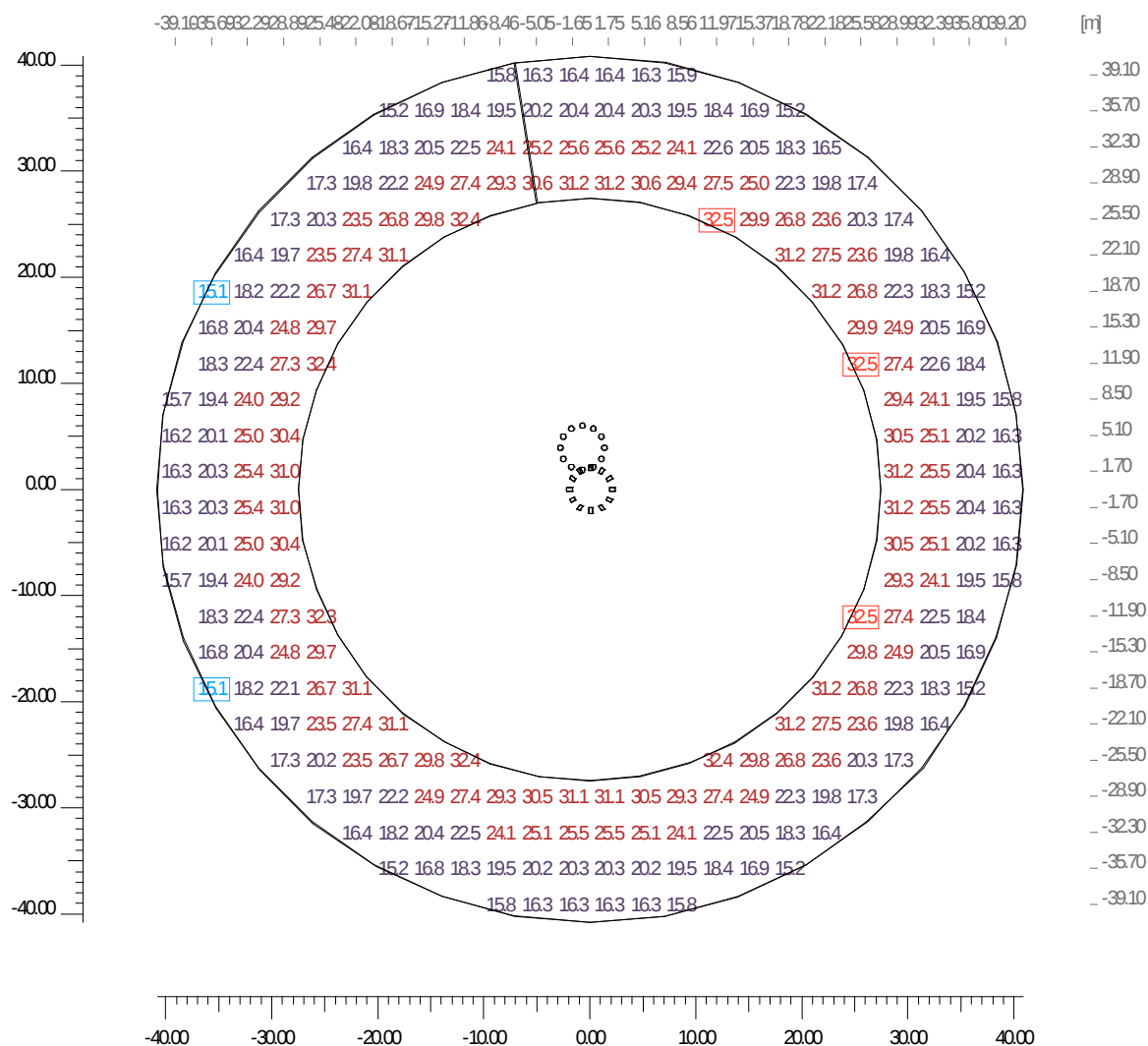
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	22.7 lx	15.1 lx	32.5 lx	0.67	0.47	0.70

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

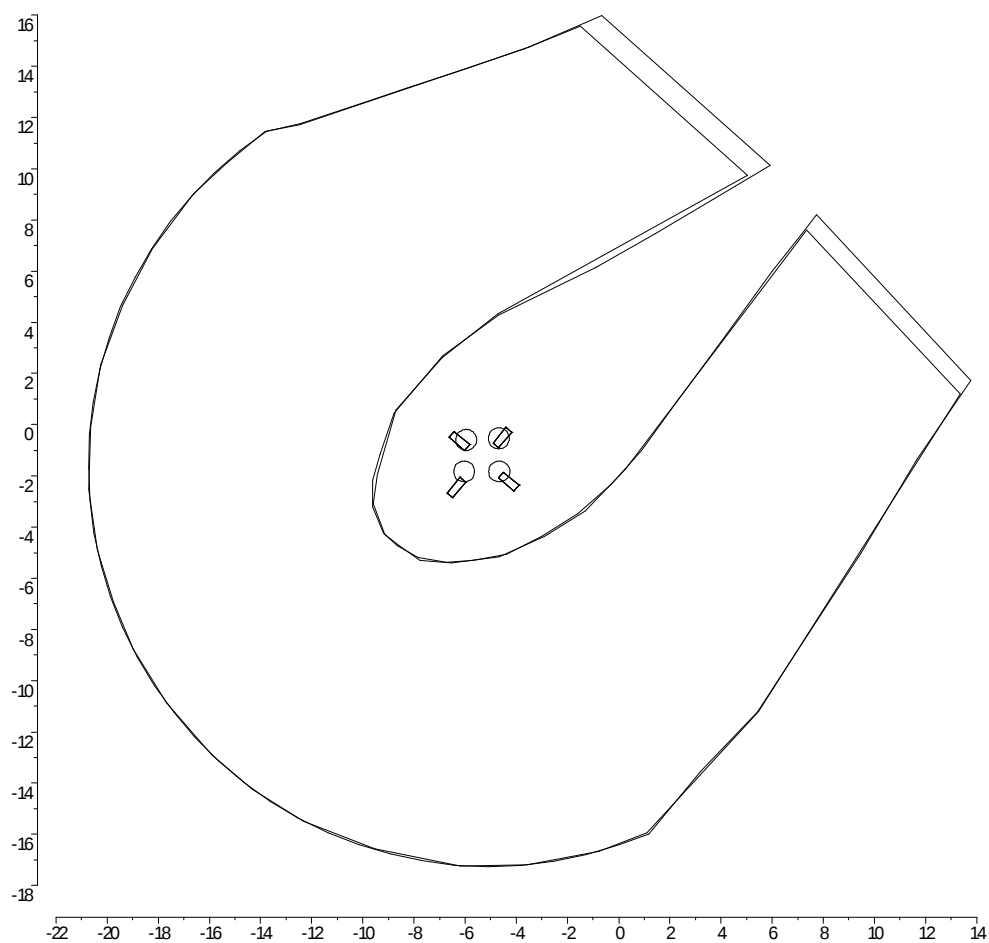
Codice Progetto:

Data

Z_ROT_03

22/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

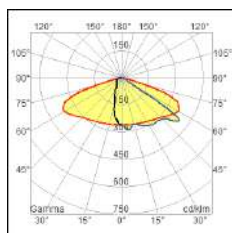
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	20.0	10.4	38.9	0.52	0.27	0.51

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSP1E -E- Type 2SH - VM 82W 3K XSPE022SHE30K_82W 10526.00 0.85 100 % 255,255,255 4 Sorg-A 1
(PL11703-029)
(XSP1E -E- Type 2SH - VM 82W 3K)



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 82W 3K	5 MDSA1400 82W 3K	82.00	0.0000	10526	3000	4

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	-6.23 -0.64 13.00	0.0 -0.0 50.0	XSPE022SHE30K_82W	5 MDSA1400 82W 3K
A-2	100 %	-6.34 -2.45 13.00	0.0 -0.0 140.0	XSPE022SHE30K_82W	5 MDSA1400 82W 3K
A-3	100 %	-4.31 -2.22 13.00	0.0 0.0 -130.0	XSPE022SHE30K_82W	5 MDSA1400 82W 3K
A-4	100 %	-4.54 -0.50 13.00	0.0 0.0 -40.0	XSPE022SHE30K_82W	5 MDSA1400 82W 3K

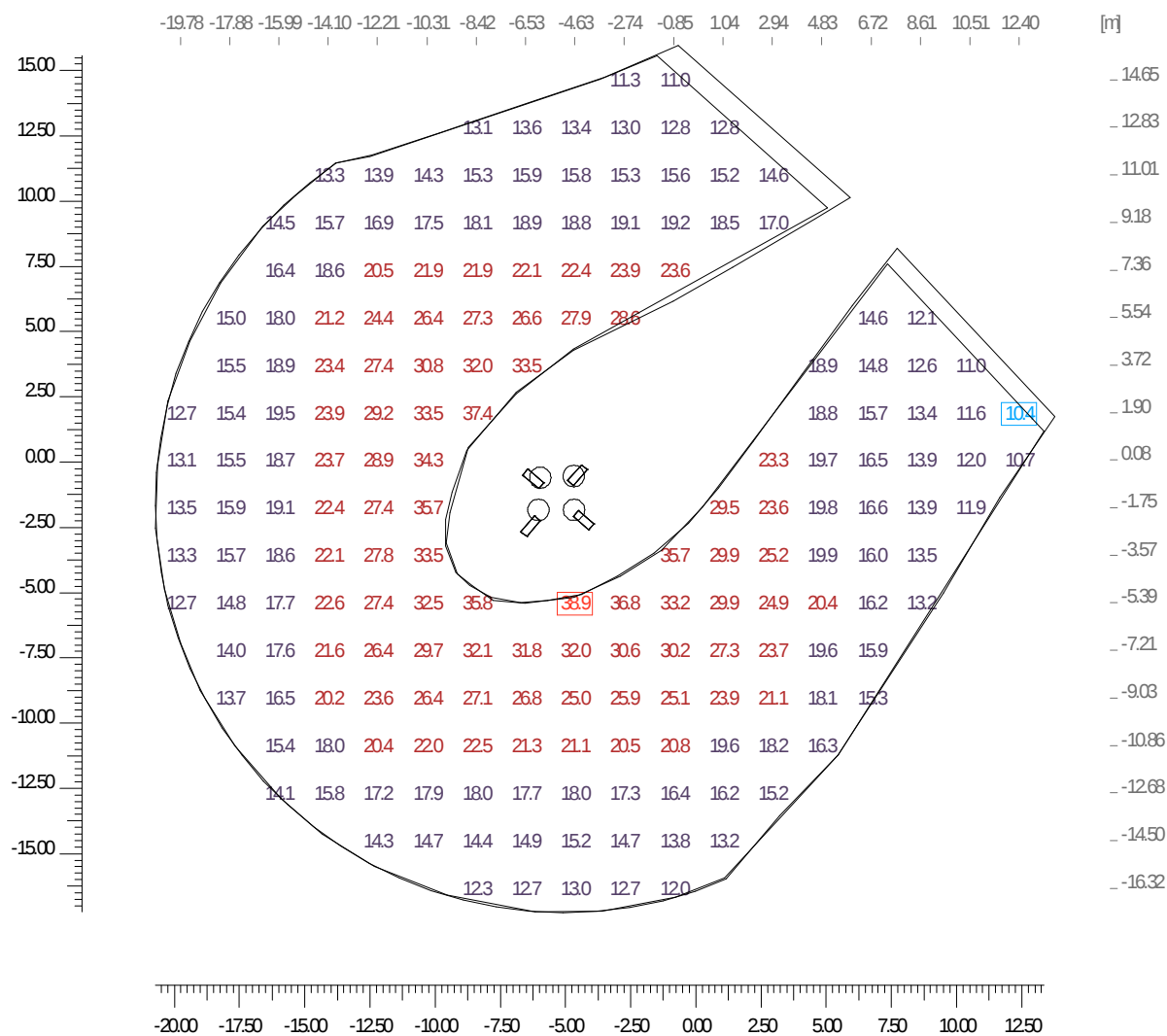
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	20.0 lx	10.4 lx	38.9 lx	0.52	0.27	0.51

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

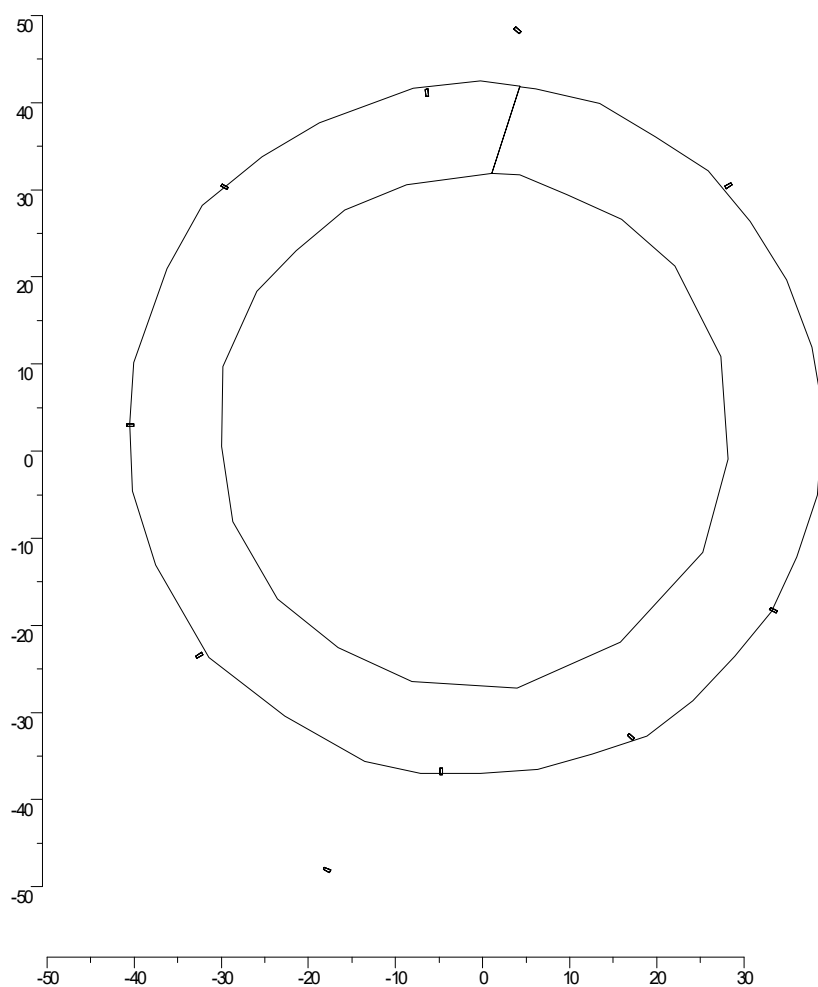
Codice Progetto:

Data

Z_ROT_04

14/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

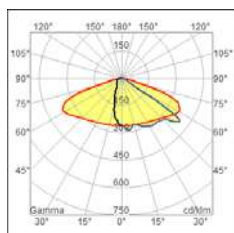
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	179 179 179	69%	17.1	10.4	25.0	0.61	0.42	0.68

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSP1E -E- Type 2SH - VM 94W 3K XSPE022SHE30K_94W 11731.00 0.85 100 % 255,255,255 11 Sorg-A 1
(PL11703-029)
(XSP1E -E- Type 2SH - VM 94W 3K)



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 94W 3K	5 MDSA1400 94W 3K	94.00	0.0000	11731	3000	11

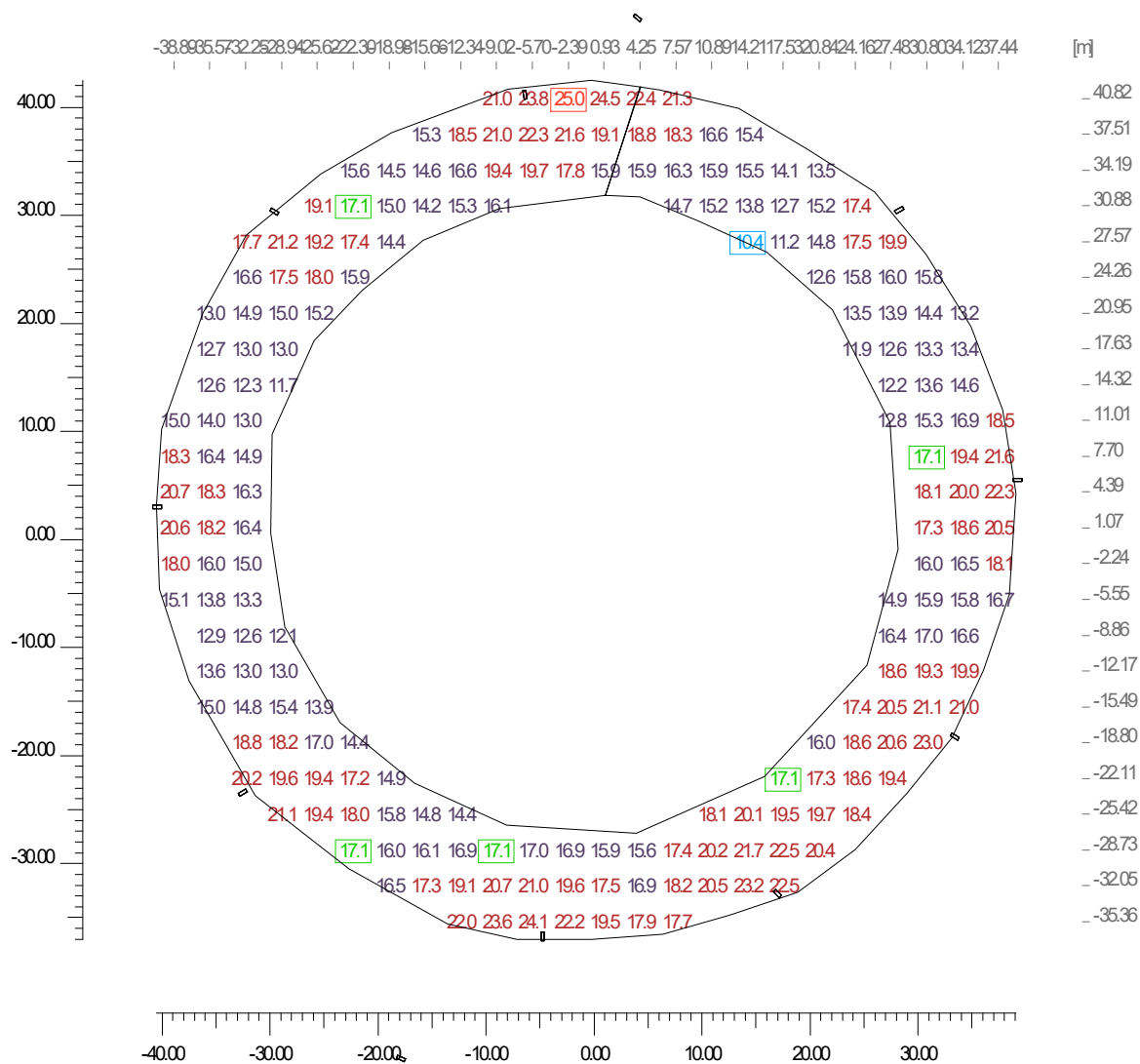
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	17.1 lx	10.4 lx	25.0 lx	0.61	0.42	0.68

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLI'

Note Installazione:

Cliente:

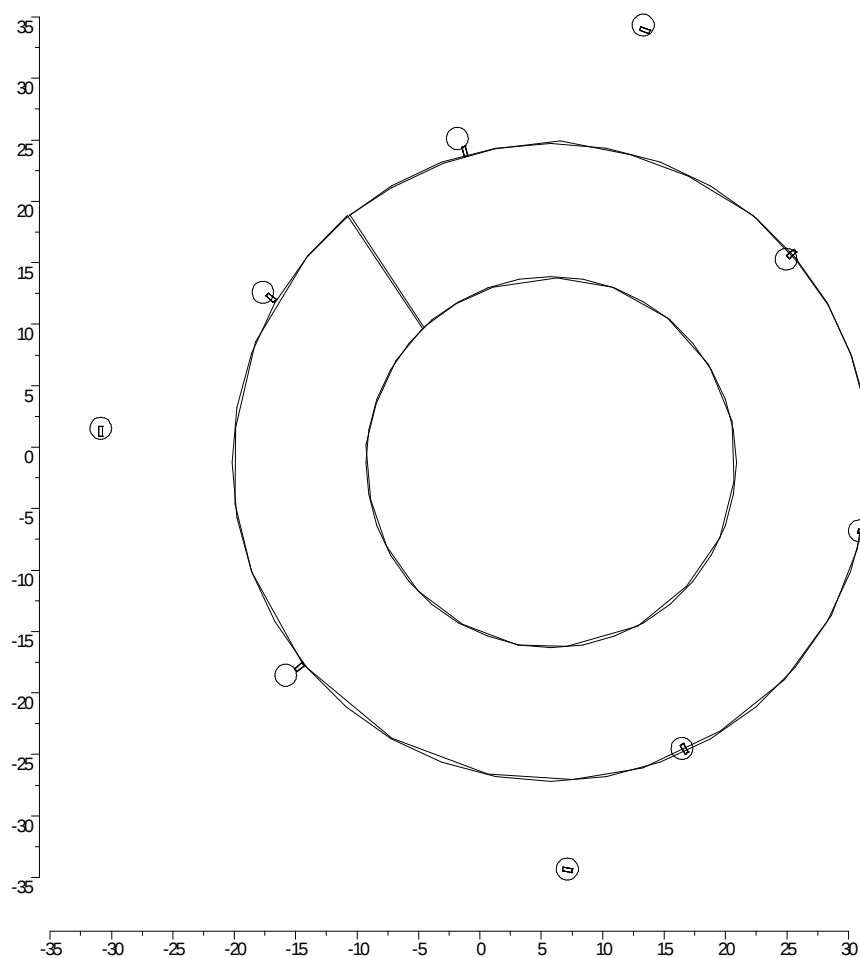
Codice Progetto:

Data

Z_ROT_05

15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

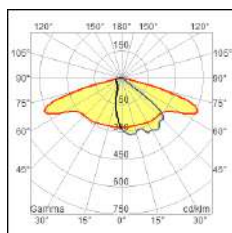
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	16.3	7.55	23.8	0.46	0.32	0.68

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSP1E -E- Type 210 - VM 65W 3K (XSP1E -E- Type 210 - VM 65W 3K) XSPE02210E30K_65W (PL11703-010) 8751.00 0.85 100 % 255,255,255 9 Sorg-A 1



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDAS1400 65W 3K	5 MDAS1400 65W 3K	65.00	0.0000	8751	3000	9

1.4 Risultati dei Calcoli e Parametri di Uniformità

Inquinamento Luminoso

Rapporto Medio - Rn -
0.00 %

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	-1.23 24.05 11.50	0.0 0.0 -165.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-2	100 %	25.37 15.73 11.50	0.0 -0.0 130.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-3	100 %	31.18 -6.91 11.50	0.0 -0.0 80.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-4	100 %	16.64 -24.55 11.50	0.0 -0.0 30.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-5	100 %	-14.68 -17.89 11.50	0.0 0.0 -50.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-6	100 %	-17.01 12.15 11.50	0.0 0.0 -130.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-7	100 %	-30.88 1.28 11.50	0.0 0.0 -180.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-8	100 %	7.11 -34.39 11.50	0.0 -0.0 80.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-9	100 %	13.43 33.90 11.50	0.0 0.0 -110.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K

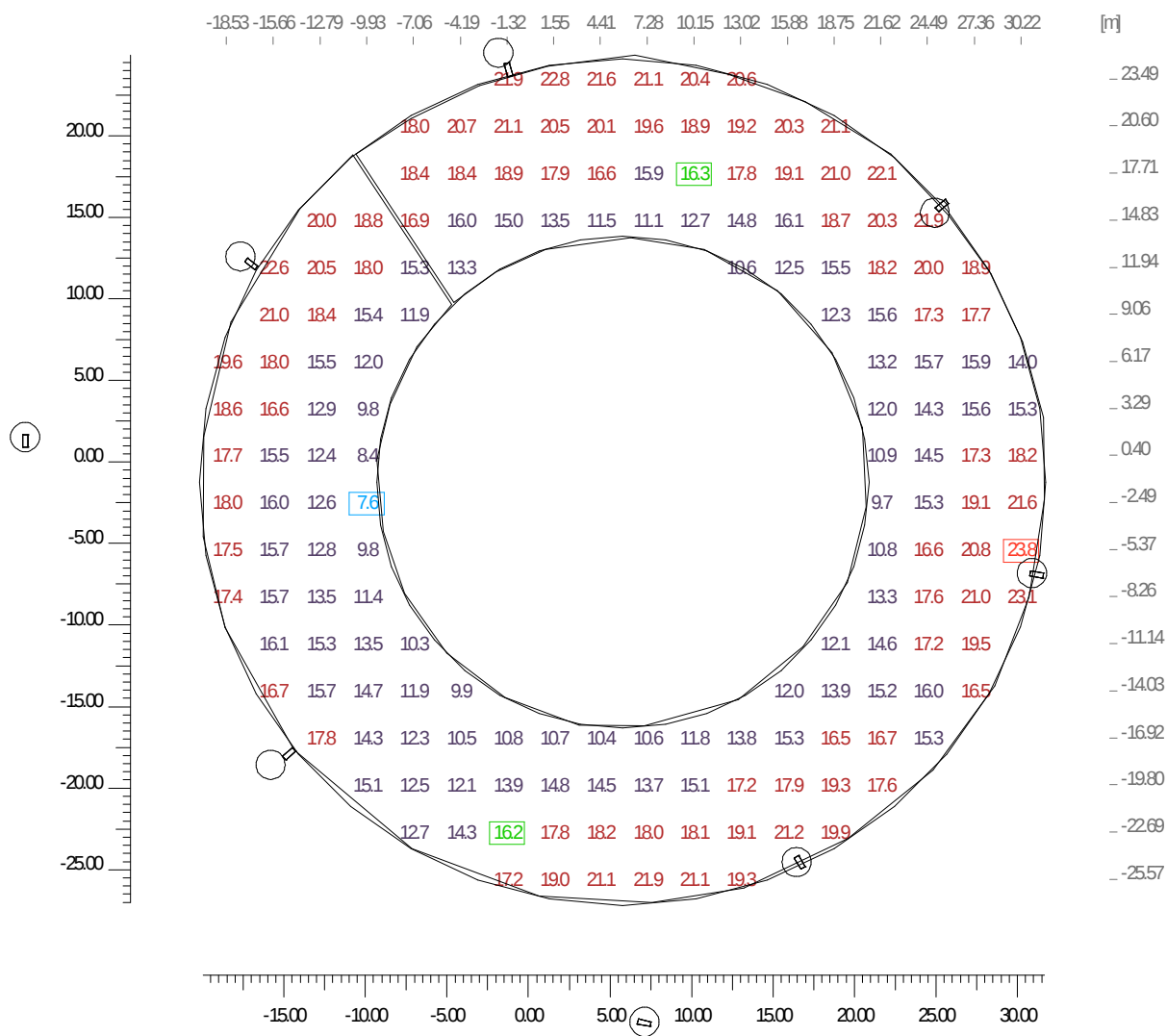
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	16.3 lx	7.6 lx	23.8 lx	0.46	0.32	0.68

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

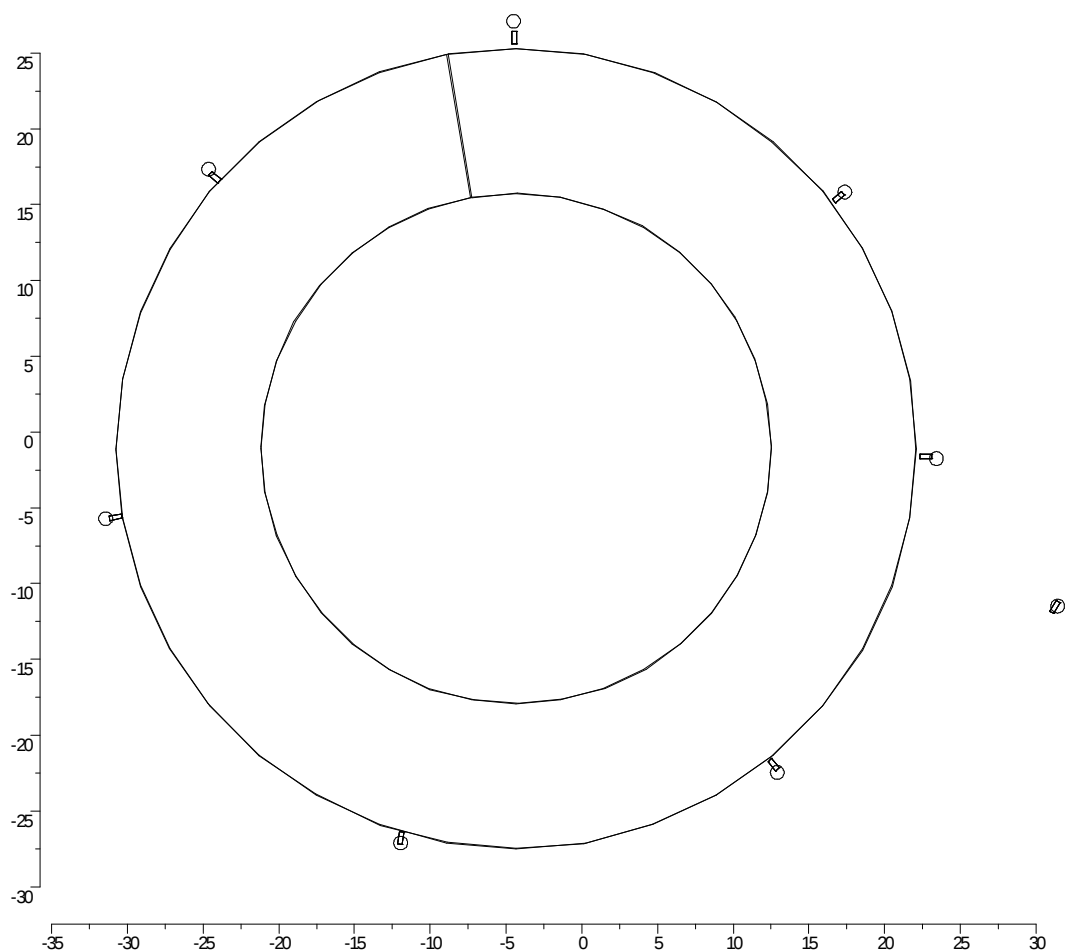
Codice Progetto:

Data

Z_ROT_06

16/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

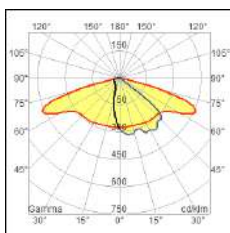
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	153 153 153	59%	15.7	8.73	24.7	0.56	0.35	0.64

1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSP1E -E- Type 210 - VM 65W 3K (XSP1E -E- Type 210 - VM 65W 3K) XSPE02210E30K_65W (PL11703-010) 8751.00 0.85 100 % 255,255,255 8 Sorg-A 1



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDAS1400 65W 3K	5 MDAS1400 65W 3K	65.00	0.0000	8751	3000	8

2. Dati Riepilogativi degli Apparecchi

2.1 Tabella Riepilogativa degli Apparecchi

Rif.	Dimmer	Posizione Apparecchi x[m] y[m] z[m]	Rotazione Apparecchi rx[°] ry[°] rz[°]	Codice Apparecchio	Codice Sorgente
A-1	100 %	-11.96 -26.77 13.00	0.0 0.0 -10.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-2	100 %	-30.77 -5.61 13.00	0.0 0.0 -80.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-3	100 %	-24.22 16.81 13.00	0.0 0.0 -130.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-4	100 %	-4.47 26.02 13.00	0.0 0.0 -180.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-5	100 %	16.95 15.49 13.00	0.0 -0.0 130.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-6	100 %	22.72 -1.63 13.00	0.0 -0.0 90.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-7	100 %	12.67 -21.95 13.00	0.0 -0.0 40.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K
A-8	100 %	31.24 -11.54 13.00	0.0 -0.0 150.0	XSPE02210E30K_65W	5 MDAS1400 65W 3K

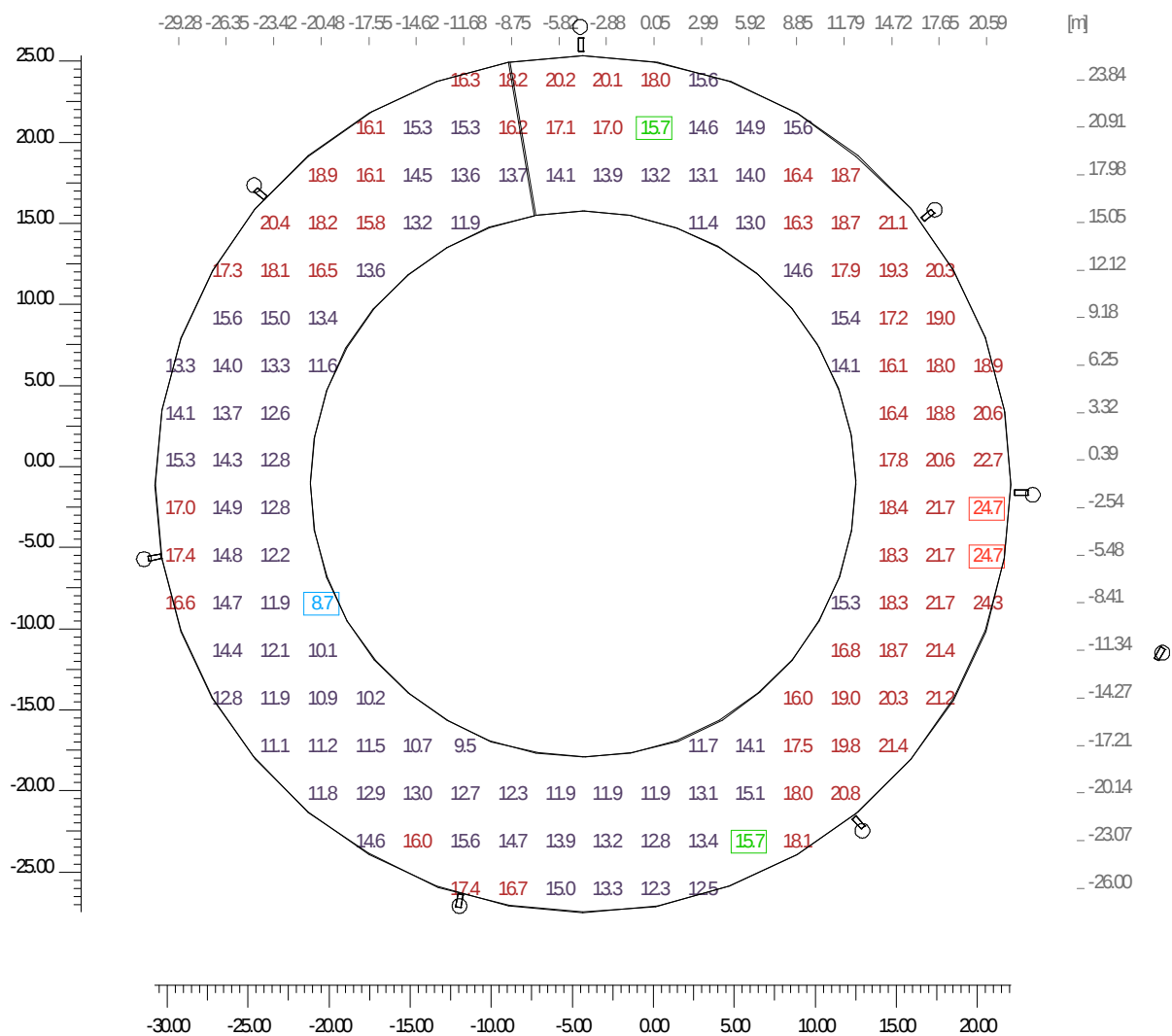
3. Tabelle dei Risultati

3.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	15.7 lx	8.7 lx	24.7 lx	0.56	0.35	0.64

Tipo Calcolo

Solo Dir.



COMUNE DI FORLÌ

Note Installazione:

Cliente:

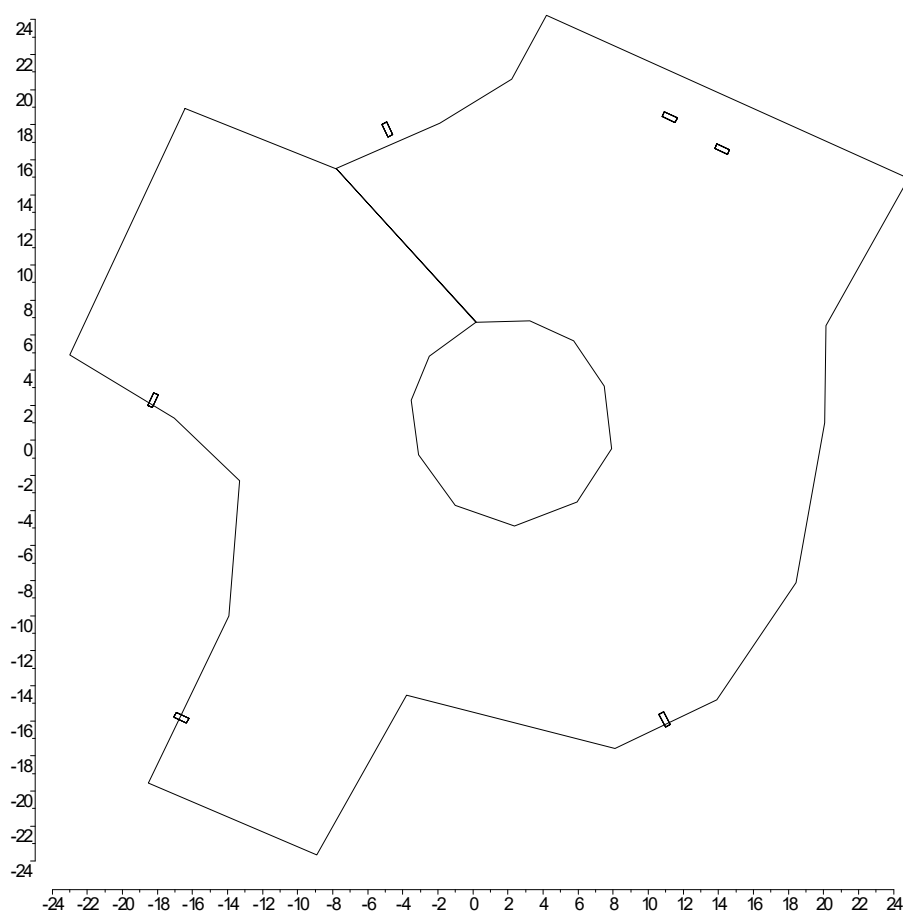
Codice Progetto:

Data

Z_ROT_07

15/07/2021

Note



Lighting Designer:

Indirizzo:

Tel.-Fax

Avvertenze:

1. Dati Riepilogativi Progetto e Risultati

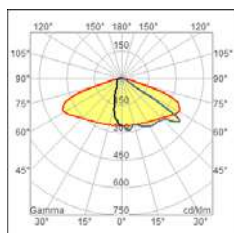
1.1 Informazioni Area

Superficie	Colore RGB	Coefficiente Riflessione	Illum.Medio [lx]	Minimo [lx]	Massimo [lx]	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Pavimento	179 179 179	69%	13.9	6.50	29.1	0.47	0.22	0.48

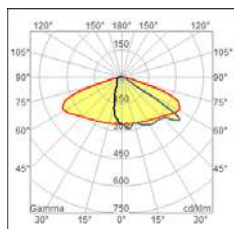
1.2 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rif.	Produttore Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Flusso [lm]	Coeff. Mant.	Dimmer	Colore RGB	Apparecchi n.	Rif.Sorg.	Sorgenti n.
------	--	--	-------------	--------------	--------	------------	---------------	-----------	-------------

A CREE XSPE022SHE30K_52W 7159.00 0.85 100 % 255,255,255 4 Sorg-A 1
XSP1E -E- Type 2SH - VM 52W 3K (PL11703-029)
(XSP1E -E- Type 2SH - VM 52W 3K)



B CREE XSPE022SHE30K_65W 8751.00 0.85 100 % 255,255,255 2 Sorg-B 1
XSP1E -E- Type 2SH - VM 65W 3K (PL11703-029)
(XSP1E -E- Type 2SH - VM 65W 3K)



1.3 Informazioni Sorgenti

Rif.Sorg.	Produttore	Nome	Codice	Potenza [W]	Corrente [A]	Flusso [lm]	Colore [K]	n.
Sorg-A		5 MDSA1400 52W 3K	5 MDSA1400 52W 3K	52.00	0.0000	7159	3000	4
Sorg-B		5 MDAS1400 65W 3K	5 MDAS1400 65W 3K	65.00	0.0000	8751	3000	2

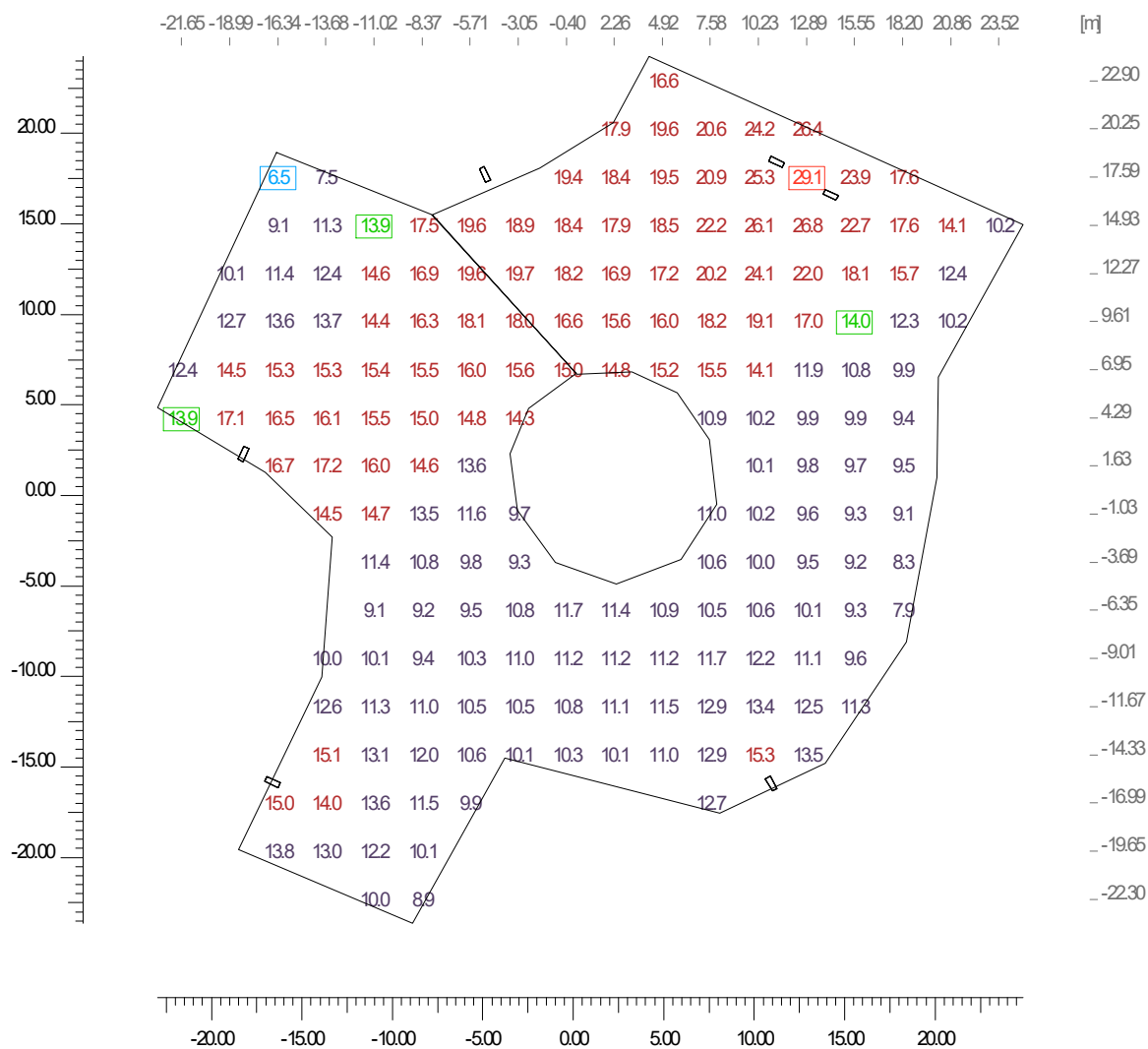
2. Tabelle dei Risultati

2.1 Valori Illuminamento Orizzontale su: Pavimento

Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
Illuminamento Orizzontale	13.9 lx	6.5 lx	29.1 lx	0.47	0.22	0.48

Tipo Calcolo

Solo Dir.



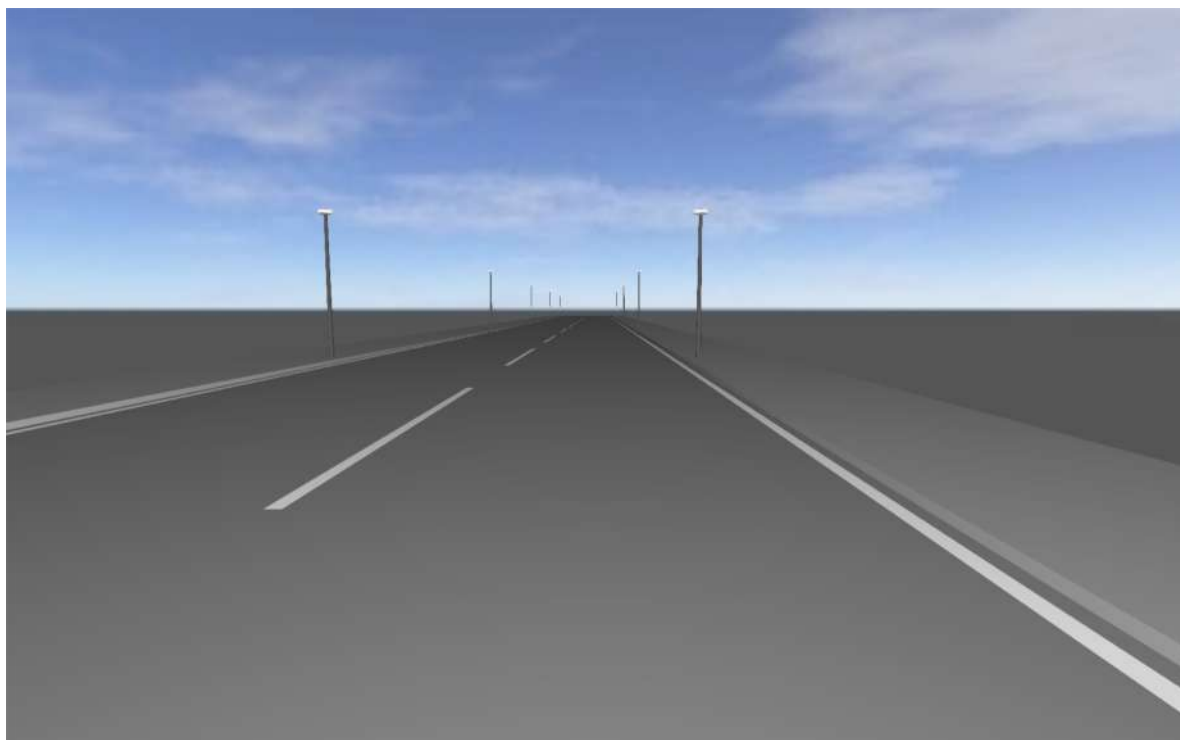
	Paese	Località
	Italia	Forlì

Progettista interno
Michele Battistini

Codice verifica illuminotecnica	Revisione	Data
20-6067-7425	3	17/05/21

ID Tratto/Area	Tipo Installazione	Nome Prodotto	Prodotto_N°Led_Corrente_T°colore_Ottica	Consumo (W)	Consumo di riferimento (W)	N. Apparecchi	NOTE
Viale Risorgimento	Testa palo	Vesta C Small	VCS_GL06_525_3K_F1	40	-	-	h palo 4,5 mt

Note
come Verificato nelle mail allegate alla pratica, è stata trascurata la valutazione del parametro Ti.



Comune di Forlì - Viale Risorgimento

20-6067-7425

Contenuto

Copertina1

Contenuto 2

Contatti 3

Scheda prodotto

GMR Enlights - VCS_GL06_525_3K_F1 (2x VCS_GL06_525_3K_F1) 4

Strada 1 · Alternativa 1

Descrizione 5

Marciapiede 2 (P2)6

Carreggiata 1 (M3) 8

Marciapiede 1 (P2) 17

Contatti



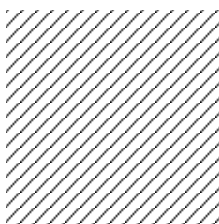
Technical Office
Michele Battistini

GMR Enlights s.r.l.
Via Grande 226, 47032
Bertinoro FC, Italy

T +390543462611
michele.battistini@gmrenlights
.com

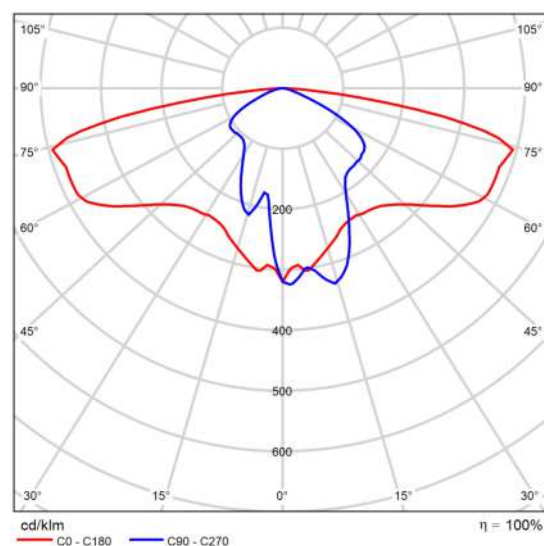
Scheda tecnica prodotto

GMR Enlights VCS_GL06_525_3K_F1



Articolo No. VCS_GL06_525_3K_F1

P	40.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4792 lm
Φ_{Lampada}	4791 lm
η	99.98 %
Efficienza	119.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

Strada 1 · Alternativa 1

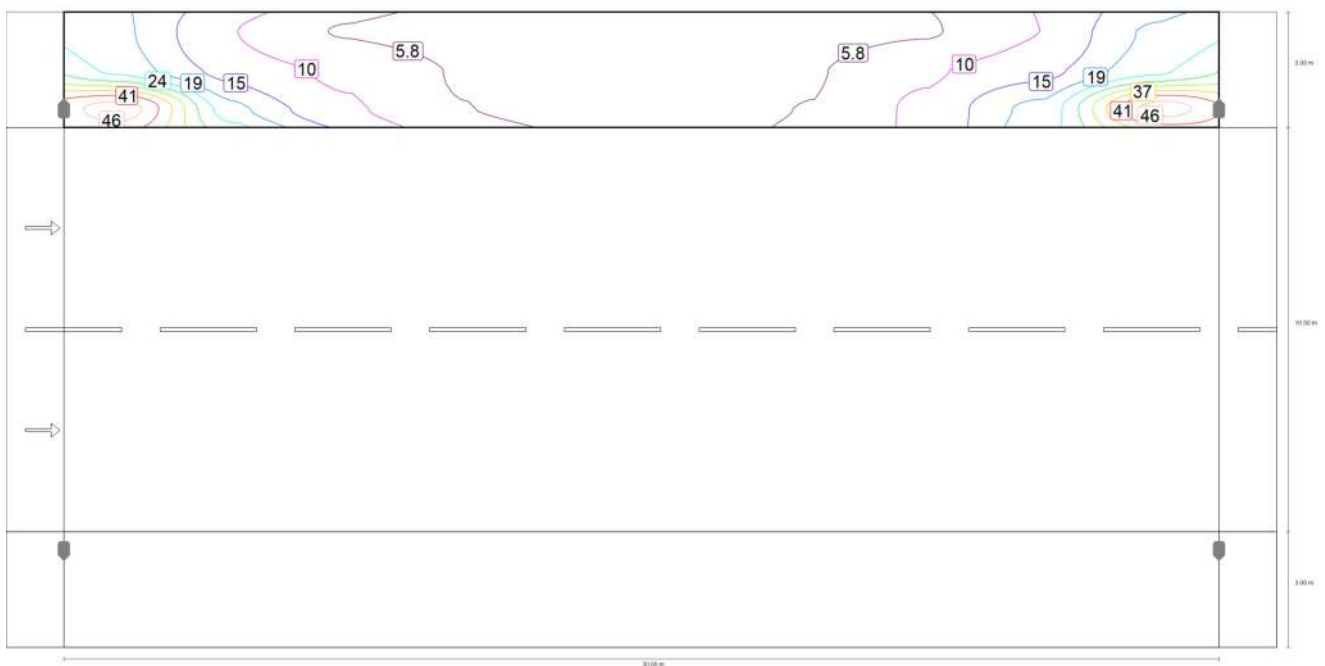
Descrizione

Strada 1 · Alternativa 1

Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

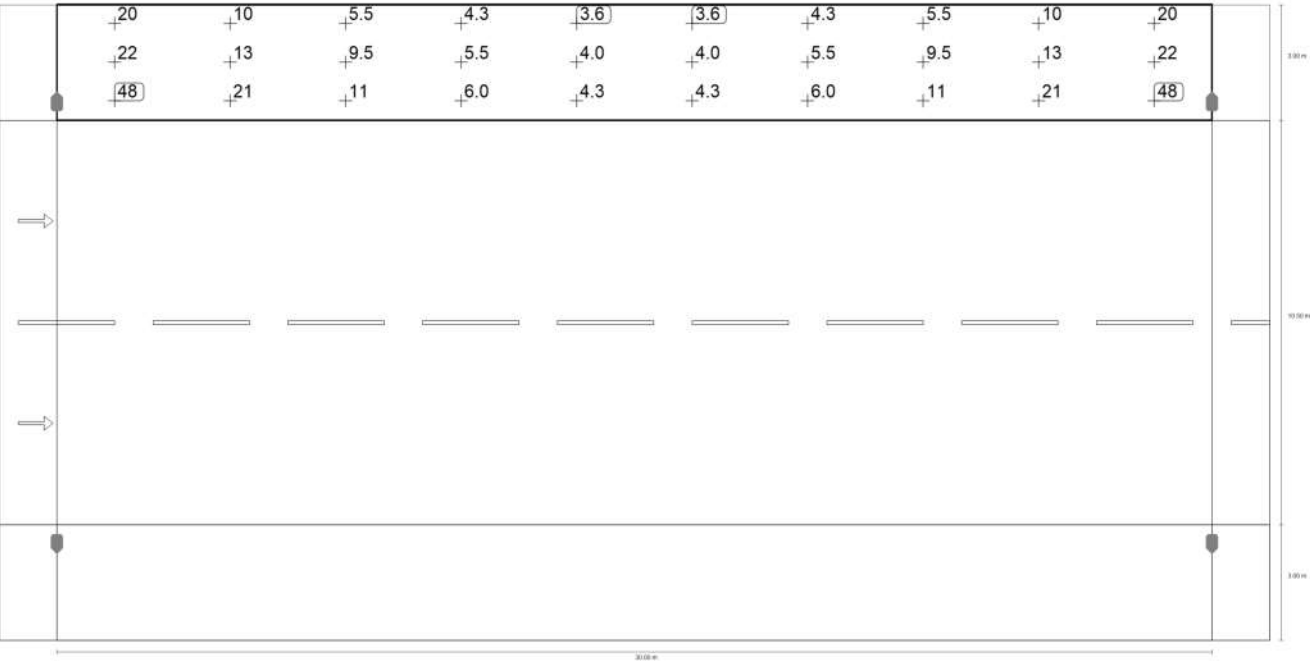
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	E_m	12.58 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.59 lx	≥ 2.00 lx	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Strada 1 · Alternativa 1

Marciapiede 2 (P2)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
16.000	20.11	10.30	5.48	4.30	3.59	3.59	4.30	5.48	10.30	20.11
15.000	22.45	13.29	9.52	5.46	4.01	4.01	5.46	9.52	13.29	22.45
14.000	48.04	20.68	11.18	5.96	4.34	4.34	5.96	11.18	20.68	48.04

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E _m	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.6 lx	3.59 lx	48.0 lx	0.285	0.075

Strada 1 · Alternativa 1

Carreggiata 1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	L_m	1.08 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	U_l	0.62	≥ 0.60	✓
	$TI^{(1)}$	19 %	-	-
	$REI^{(1)}$	0.71	-	-

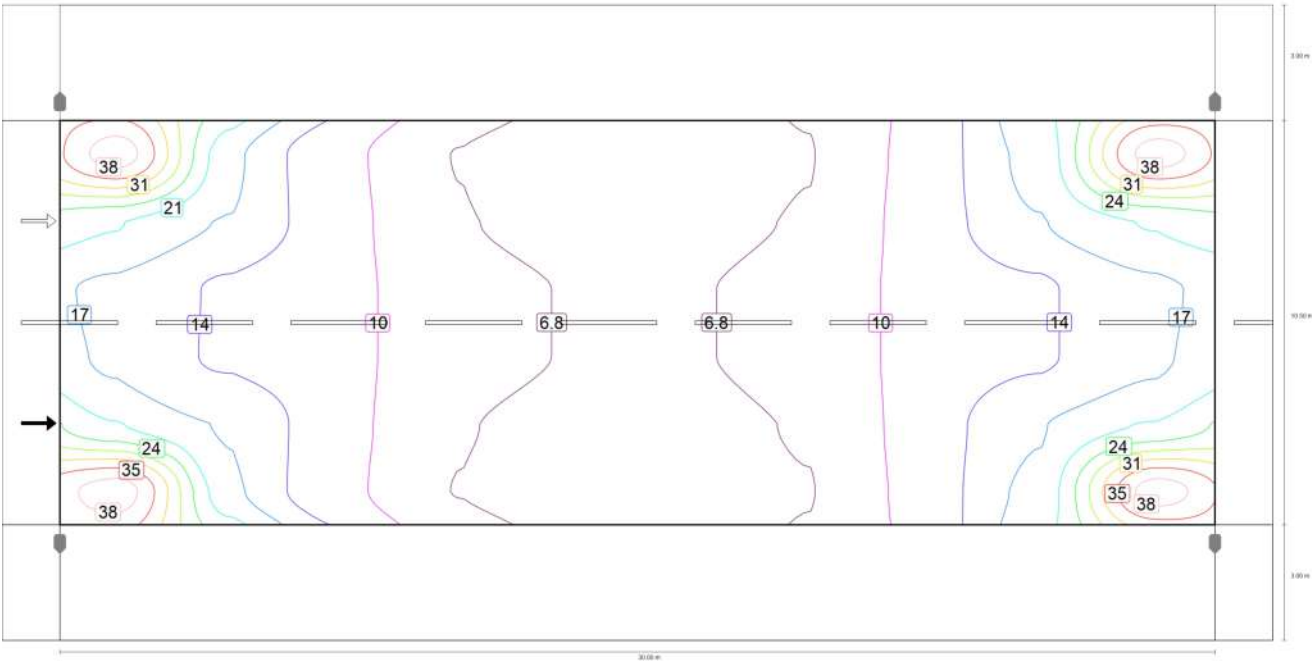
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 5.625 m, 1.500 m	L_m	1.08 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	U_l	0.62	≥ 0.60	✓
	$TI^{(1)}$	19 %	-	-
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 10.875 m, 1.500 m	L_m	1.08 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.40	✓
	U_l	0.62	≥ 0.60	✓
	$TI^{(1)}$	19 %	-	-

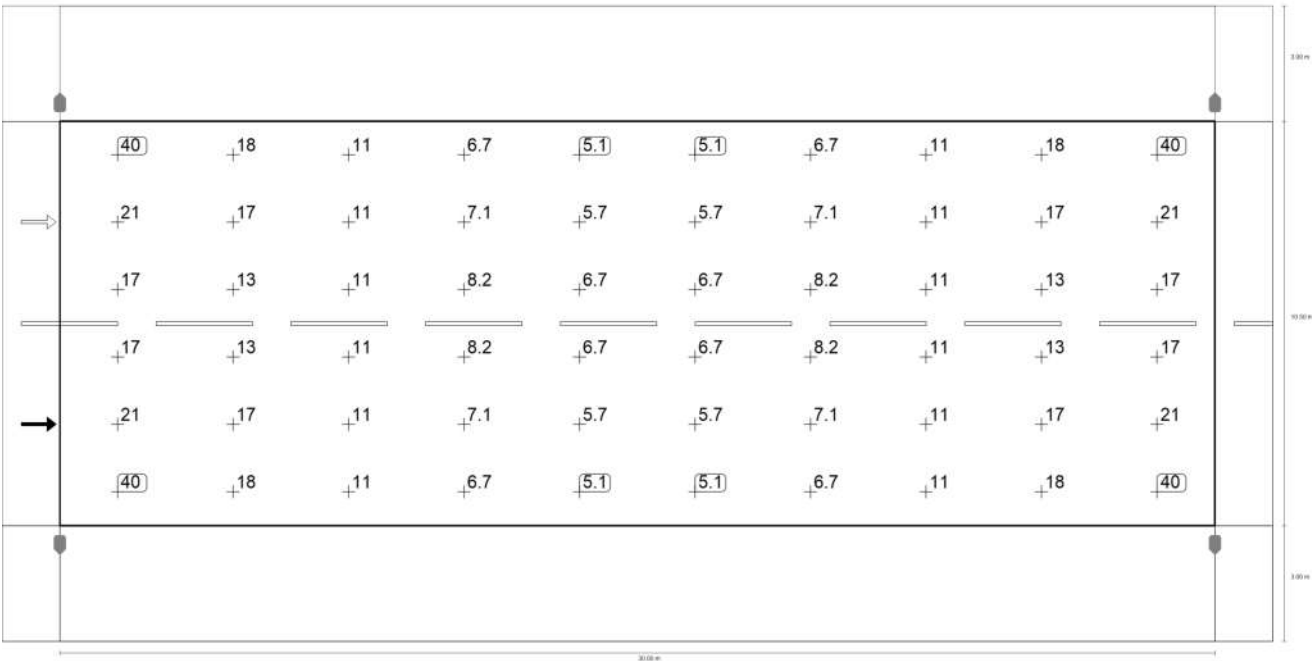
(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Strada 1 · Alternativa 1

Carreggiata 1 (M3)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

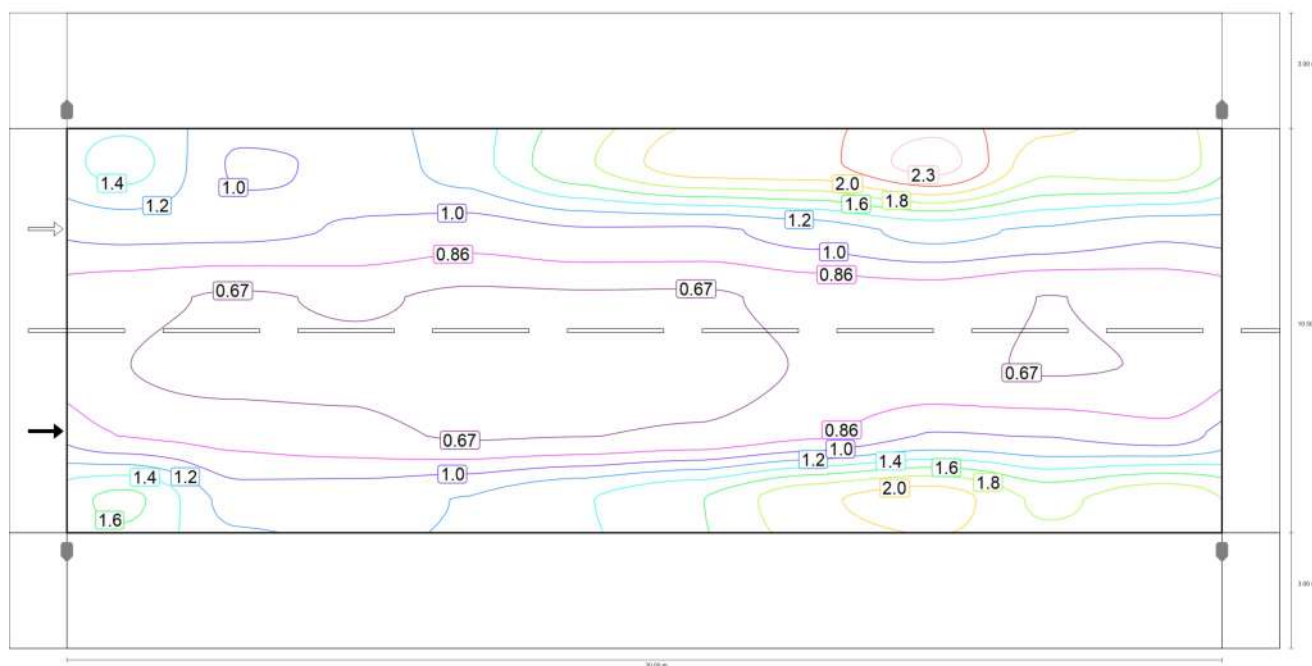
Strada 1 · Alternativa 1

Carreggiata 1 (M3)

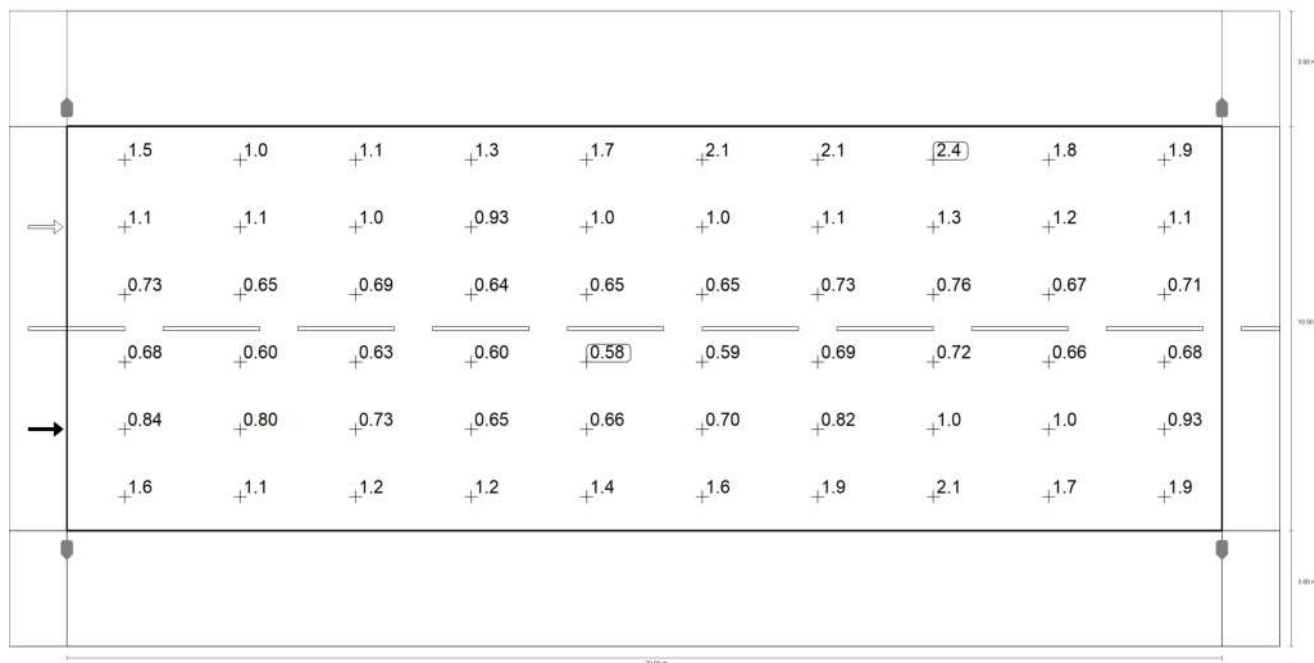
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.625	39.77	18.26	11.25	6.69	5.07	5.07	6.69	11.25	18.26	39.77
10.875	20.93	16.96	11.42	7.09	5.71	5.71	7.09	11.42	16.96	20.93
9.125	16.61	13.24	11.07	8.22	6.66	6.66	8.22	11.07	13.24	16.61
7.375	16.61	13.24	11.07	8.22	6.66	6.66	8.22	11.07	13.24	16.61
5.625	20.93	16.96	11.42	7.09	5.71	5.71	7.09	11.42	16.96	20.93
3.875	39.77	18.26	11.25	6.69	5.07	5.07	6.69	11.25	18.26	39.77

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.3 lx	5.07 lx	39.8 lx	0.382	0.127

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)

Strada 1 · Alternativa 1

Carreggiata 1 (M3)Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

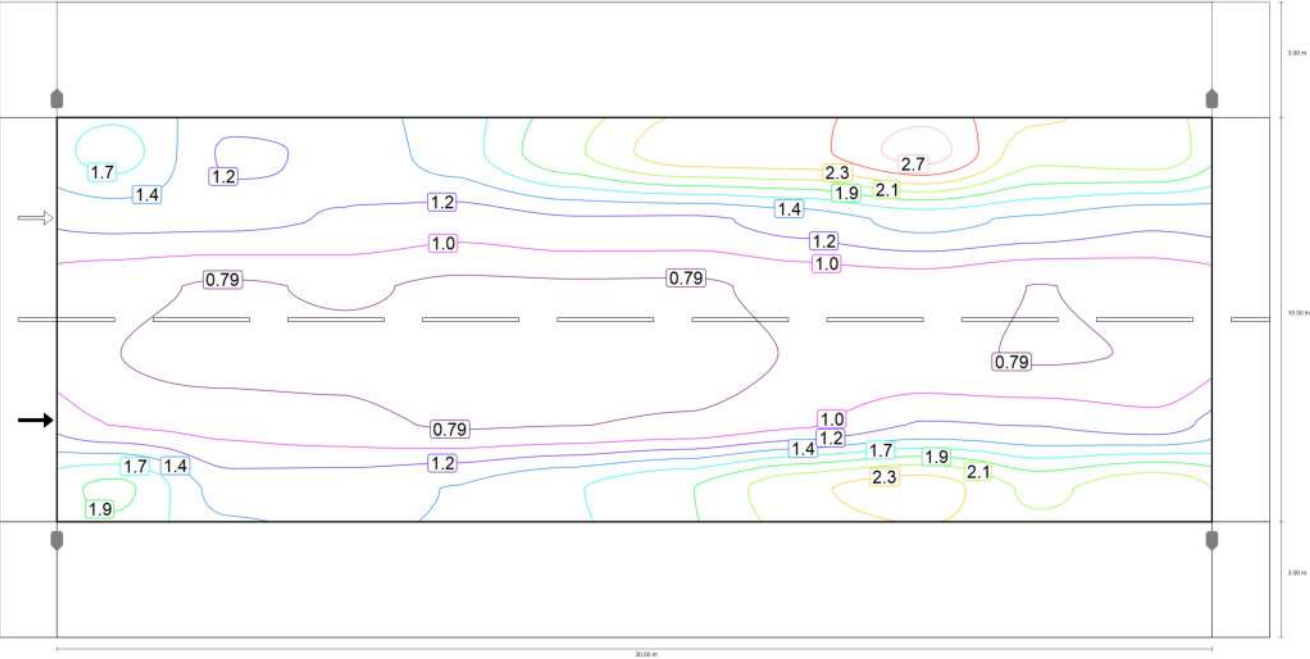
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.625	1.48	1.02	1.06	1.32	1.74	2.07	2.10	2.41	1.83	1.90
10.875	1.08	1.08	1.03	0.93	1.02	1.01	1.11	1.28	1.19	1.07
9.125	0.73	0.65	0.69	0.64	0.65	0.65	0.73	0.76	0.67	0.71
7.375	0.68	0.60	0.63	0.60	0.58	0.59	0.69	0.72	0.66	0.68
5.625	0.84	0.80	0.73	0.65	0.66	0.70	0.82	1.04	1.03	0.93
3.875	1.63	1.15	1.15	1.23	1.39	1.58	1.91	2.05	1.73	1.90

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

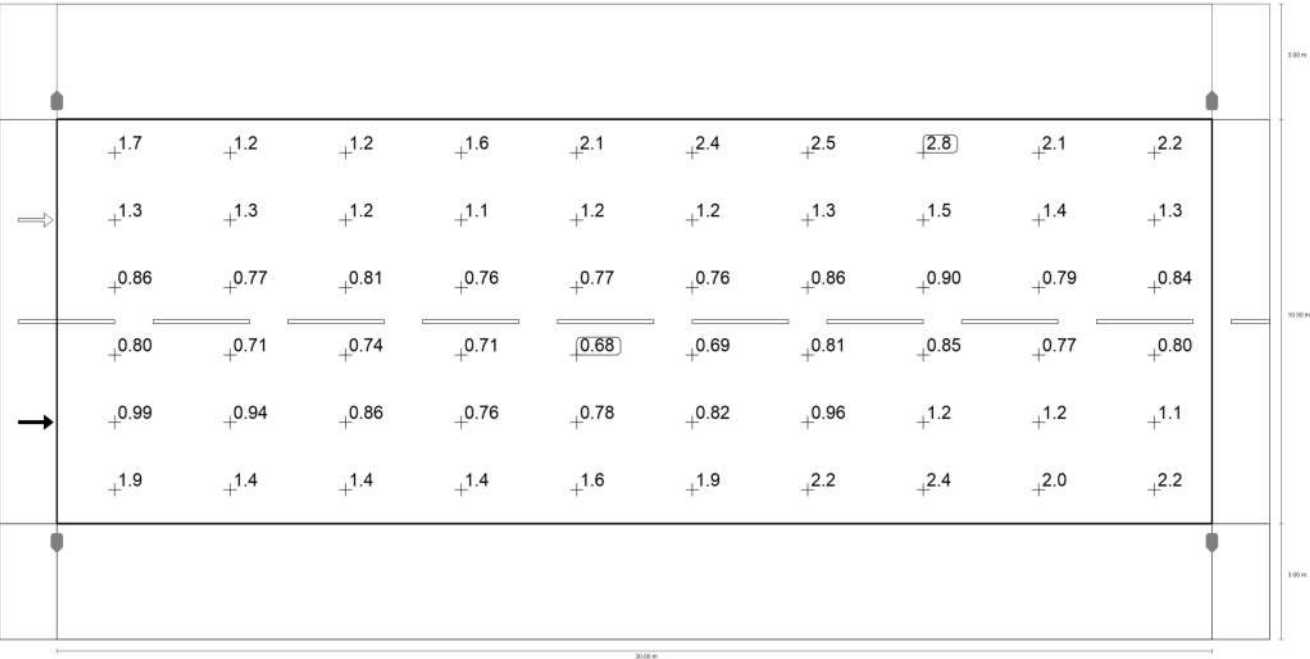
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.08 cd/m^2	0.58 cd/m^2	2.41 cd/m^2	0.537	0.241

Strada 1 · Alternativa 1

Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

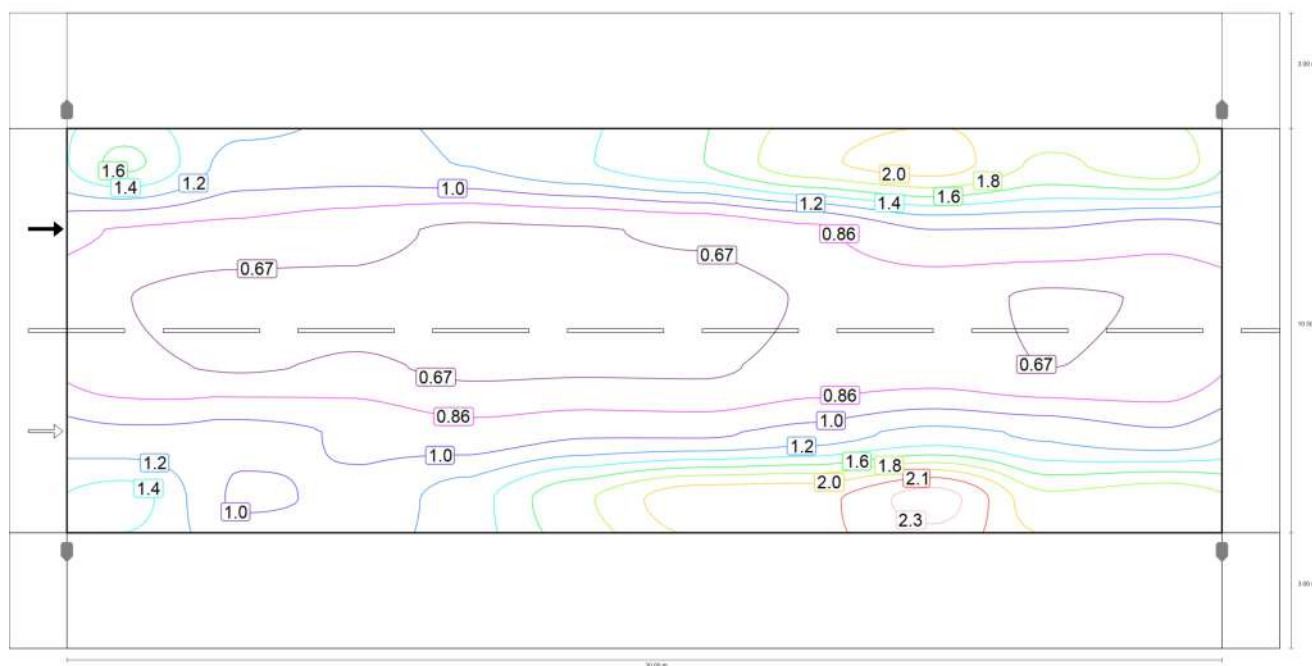
Strada 1 · Alternativa 1

Carreggiata 1 (M3)

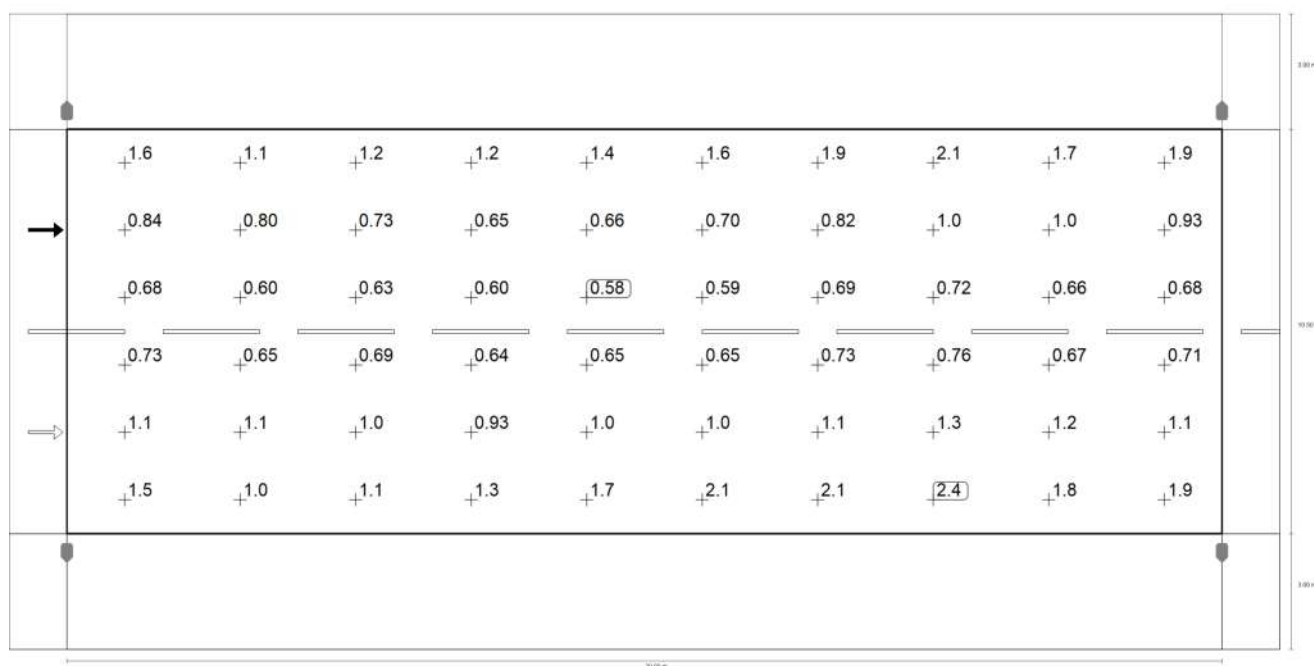
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.625	1.74	1.20	1.25	1.56	2.05	2.44	2.47	2.84	2.15	2.23
10.875	1.27	1.27	1.21	1.10	1.20	1.19	1.31	1.51	1.40	1.26
9.125	0.86	0.77	0.81	0.76	0.77	0.76	0.86	0.90	0.79	0.84
7.375	0.80	0.71	0.74	0.71	0.68	0.69	0.81	0.85	0.77	0.80
5.625	0.99	0.94	0.86	0.76	0.78	0.82	0.96	1.22	1.21	1.10
3.875	1.92	1.35	1.35	1.45	1.64	1.86	2.25	2.41	2.04	2.24

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.27 cd/m^2	0.68 cd/m^2	2.84 cd/m^2	0.537	0.241

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)

Strada 1 · Alternativa 1

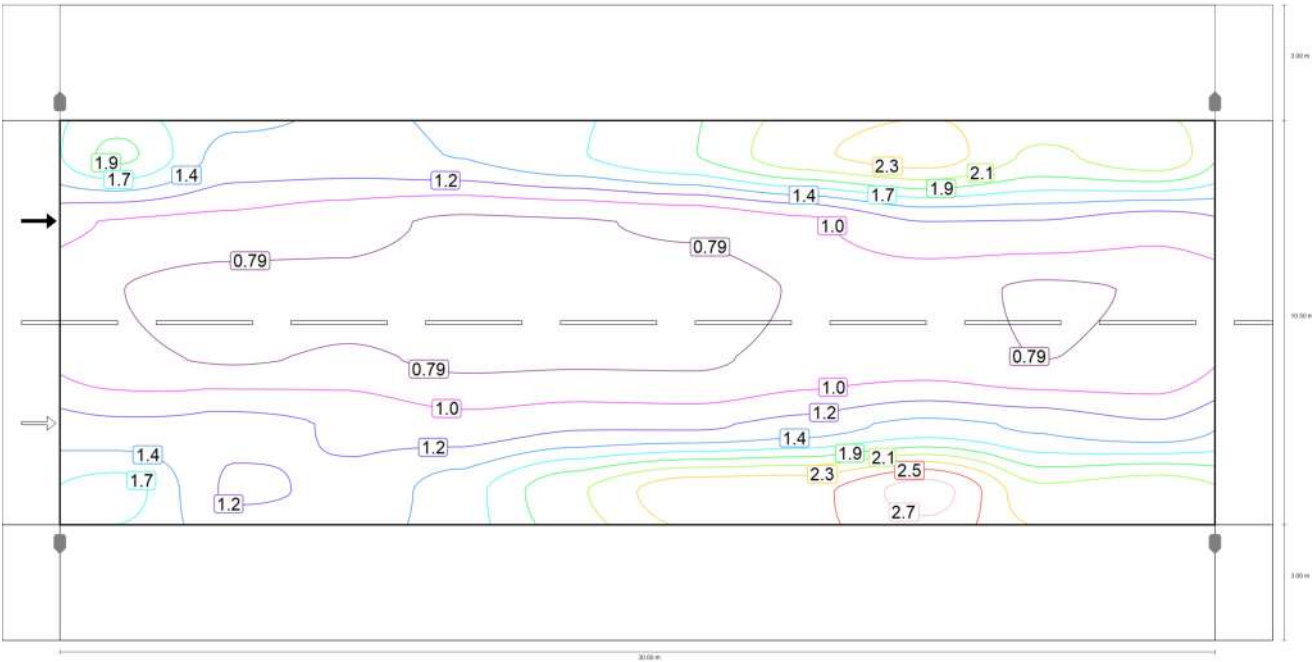
Carreggiata 1 (M3)Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.625	1.63	1.15	1.15	1.23	1.39	1.58	1.91	2.05	1.73	1.90
10.875	0.84	0.80	0.73	0.65	0.66	0.70	0.82	1.04	1.03	0.93
9.125	0.68	0.60	0.63	0.60	0.58	0.59	0.69	0.72	0.66	0.68
7.375	0.73	0.65	0.69	0.64	0.65	0.65	0.73	0.76	0.67	0.71
5.625	1.08	1.08	1.03	0.93	1.02	1.01	1.11	1.28	1.19	1.07
3.875	1.48	1.02	1.06	1.32	1.74	2.07	2.10	2.41	1.83	1.90

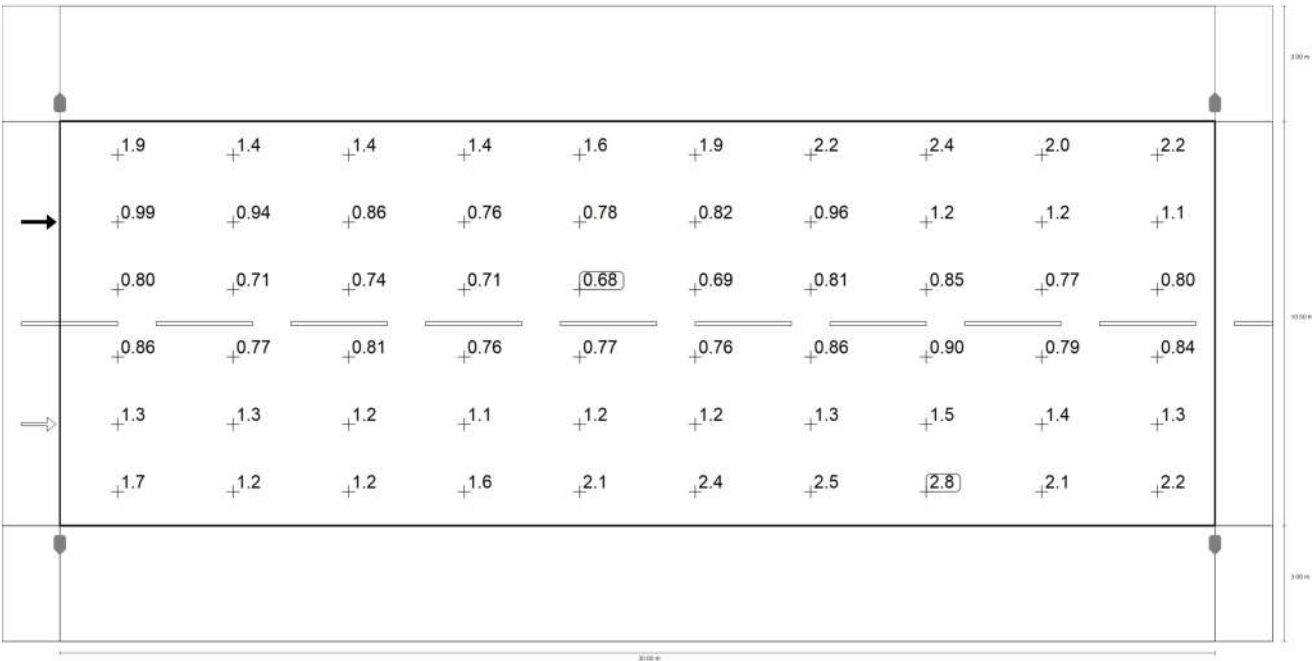
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.08 cd/m^2	0.58 cd/m^2	2.41 cd/m^2	0.537	0.241

Strada 1 · Alternativa 1
Carreggiata 1 (M3)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Raster dei valori)

Strada 1 · Alternativa 1

Carreggiata 1 (M3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
12.625	1.92	1.35	1.35	1.45	1.64	1.86	2.25	2.41	2.04	2.24
10.875	0.99	0.94	0.86	0.76	0.78	0.82	0.96	1.22	1.21	1.10
9.125	0.80	0.71	0.74	0.71	0.68	0.69	0.81	0.85	0.77	0.80
7.375	0.86	0.77	0.81	0.76	0.77	0.76	0.86	0.90	0.79	0.84
5.625	1.27	1.27	1.21	1.10	1.20	1.19	1.31	1.51	1.40	1.26
3.875	1.74	1.20	1.25	1.56	2.05	2.44	2.47	2.84	2.15	2.23

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m^2] (Tabella valori)

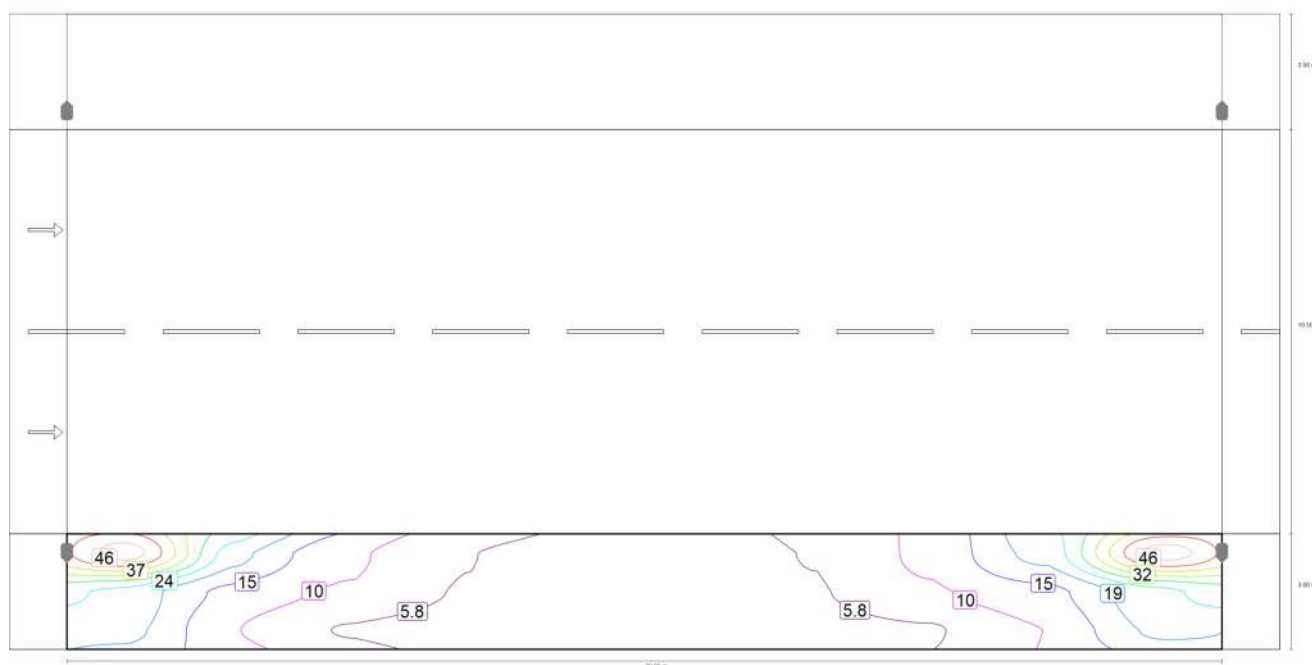
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.27 cd/m^2	0.68 cd/m^2	2.84 cd/m^2	0.537	0.241

Strada 1 · Alternativa 1

Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

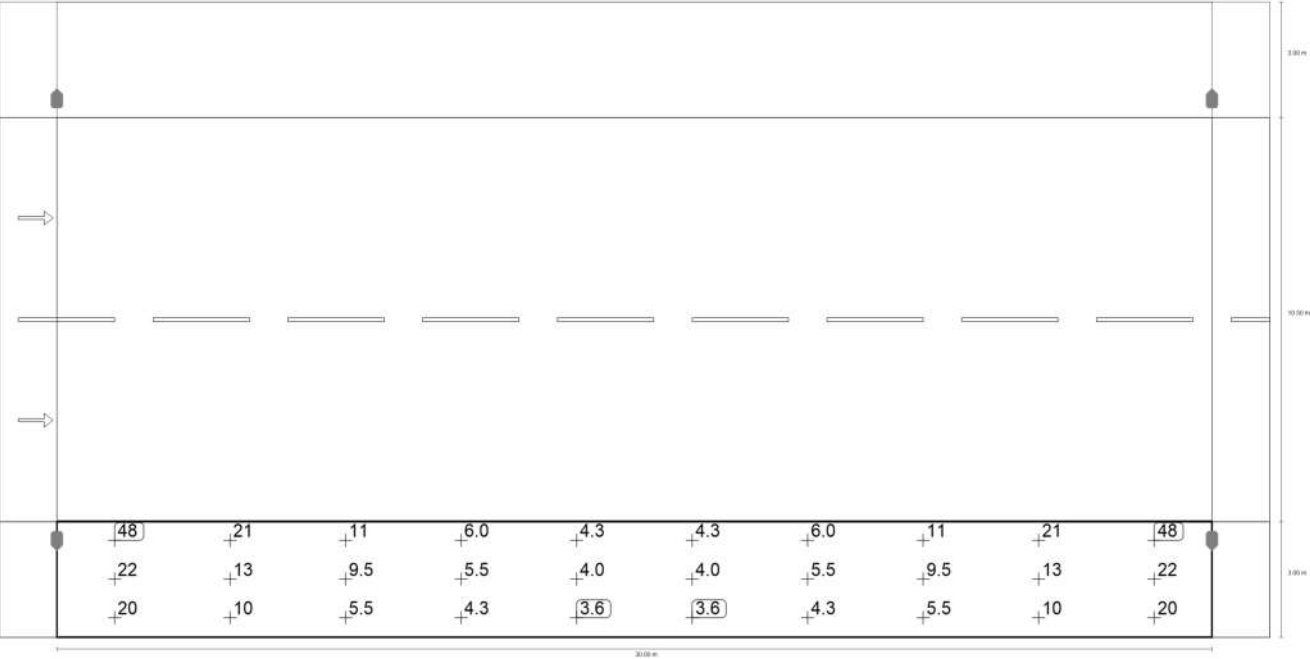
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	E_m	12.58 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.59 lx	≥ 2.00 lx	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Strada 1 · Alternativa 1

Marciapiede 1 (P2)



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.500	48.04	20.68	11.18	5.96	4.34	4.34	5.96	11.18	20.68	48.04
1.500	22.45	13.29	9.52	5.46	4.01	4.01	5.46	9.52	13.29	22.45
0.500	20.11	10.30	5.48	4.30	3.59	3.59	4.30	5.48	10.30	20.11

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	E _m	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.6 lx	3.59 lx	48.0 lx	0.285	0.075

Contenuto

Contenuto1

Contatti 2

Lista lampade3

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)4

Carreggiata 1 (M3)7

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)12

Carreggiata 1 (M3) 15

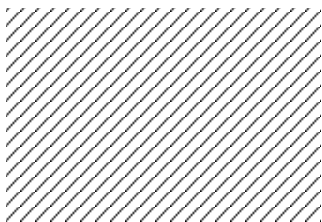
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)20

Carreggiata 1 (M3) 23

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)28

Carreggiata 1 (M5) 31

Contatti



Technical support

CREE LIGHTING EUROPE srl
Via Sandro Pertini 122, 50019
Sesto Fiorentino (FI)

sales.europe@creelighting.com

Lista lampade

 Φ_{totale}

125794 lm

 P_{totale}

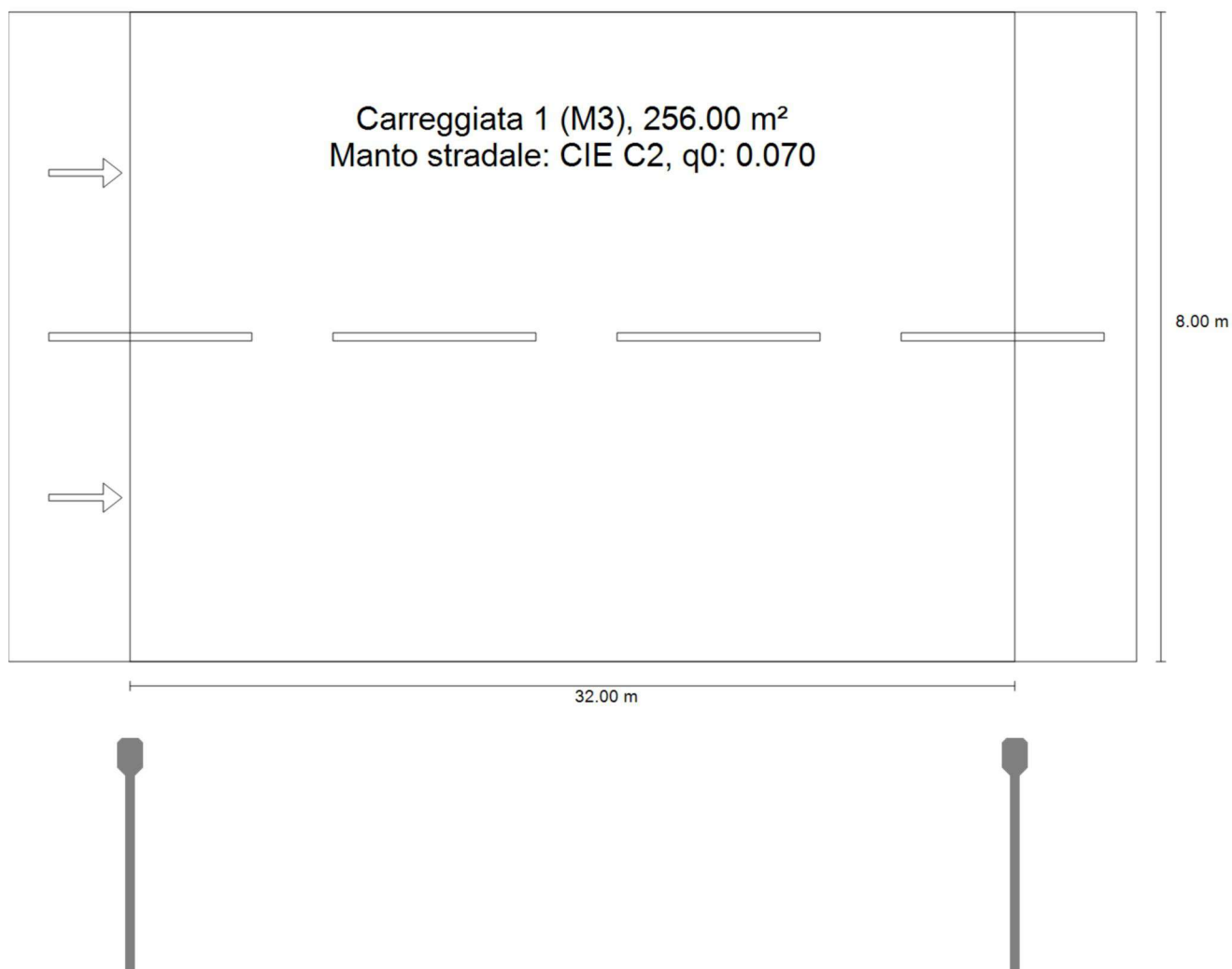
1031.0 W

Efficienza

122.0 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	Φ	Efficienza
5	CREE	XSP-E-2SH-E-YZ	XSP1 HO type 2SH Input E - Y/Z	82.0 W	9756 lm	119.0 lm/W
5	CREE	XSPM-E-210-A-YZ	XSPM Type 210 Input A - Y/Z	48.0 W	5795 lm	120.7 lm/W
5	CREE	XSPM-E-210-A-YZ	XSPM Type 210 Input A - Y/Z	30.0 W	3809 lm	127.0 lm/W
7	CREE	XSPM-E-275-A-YZ	XSPM Type 275 Input A - Y/Z	33.0 W	4142 lm	125.5 lm/W

Tipologia 4 · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

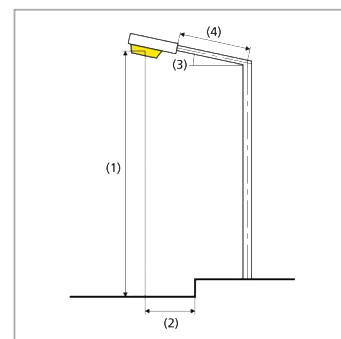
Tipologia 4 · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)


Produttore	CREE	P	82.0 W
Articolo No.	XSP-E-2SH-E-YZ	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	10526 lm
Nome articolo	XSP1 HO type 2SH Input E - Y/Z	Φ_{Lampada}	9756 lm
Dotazione	1x 5 MDA-SA 30K 82W	η	92.68 %

XSP1 HO type 2SH Input E - Y/Z (su un lato sotto)

Distanza pali	32.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-1.200 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	2.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 82.0 W
Consumo	2542.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 442 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 21.0 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*4
I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	
Classe indici di abbagliamento	D.4



Tipologia 4 · Alternativa 1

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	L_m	1.01 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.54	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Tipologia 4	D_p	0.019 W/lx*m ²	-
XSP1 HO type 2SH Input E - Y/Z (su un lato sotto)	D_e	1.3 kWh/m ² anno	328.0 kWh/anno

Tipologia 4 · Alternativa 1

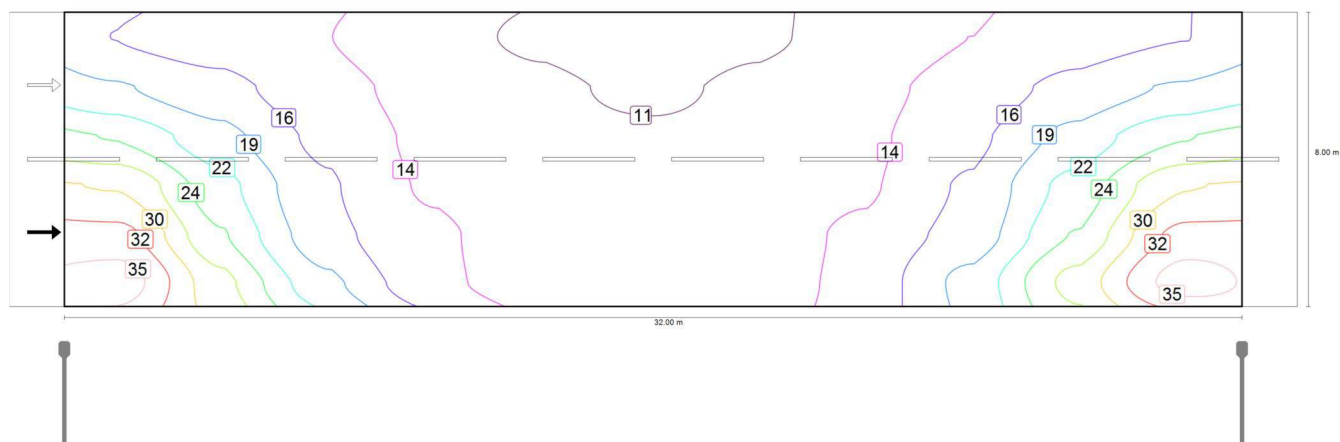
Carreggiata 1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

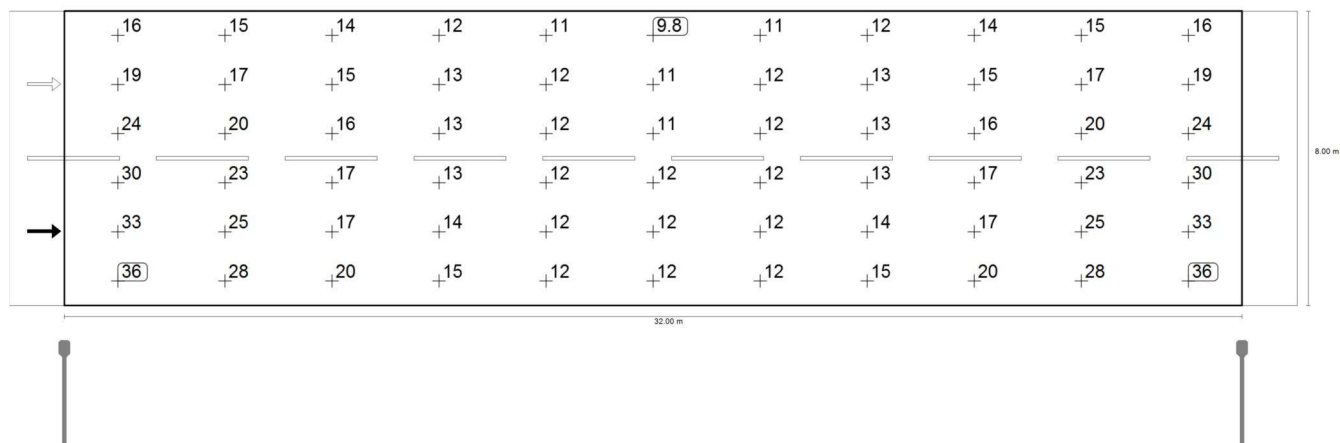
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	L _m	1.01 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.54	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	L _m	1.01 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.40	✓
	U _l	0.70	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	L _m	1.10 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.52	≥ 0.40	✓
	U _l	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	4 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

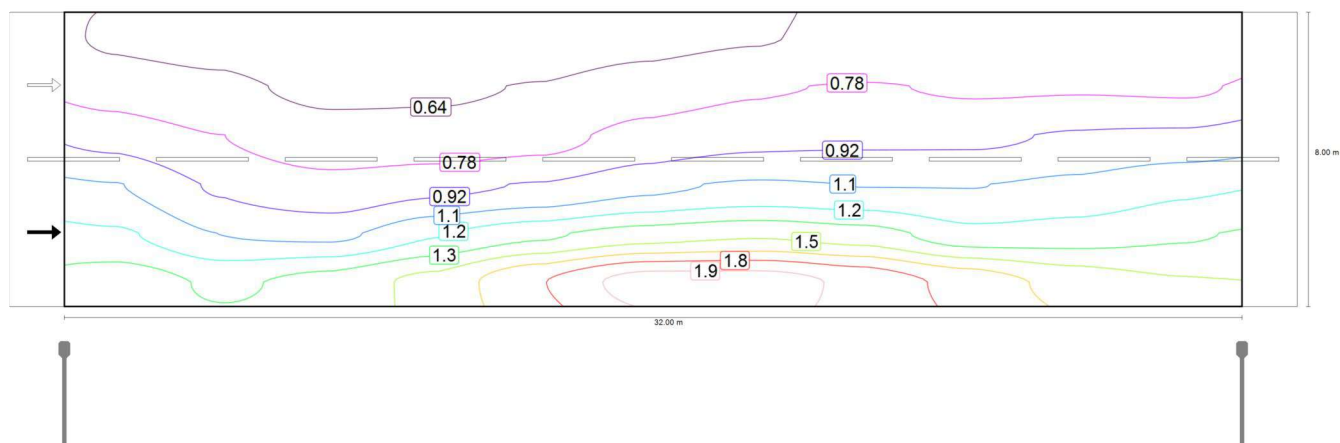


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
7.333	16.35	15.32	13.75	12.13	10.60	9.76	10.60	12.13	13.75	15.32	16.35
6.000	19.41	17.27	14.65	12.91	11.57	10.67	11.57	12.91	14.65	17.27	19.41
4.667	24.19	20.00	15.69	13.15	11.72	11.37	11.72	13.15	15.69	20.00	24.19
3.333	29.51	22.70	16.75	13.38	12.00	11.61	12.00	13.38	16.75	22.70	29.51
2.000	33.25	24.59	17.42	14.24	12.44	11.90	12.44	14.24	17.42	24.59	33.25
0.667	36.31	27.96	19.80	14.62	12.26	11.67	12.26	14.62	19.80	27.96	36.31

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

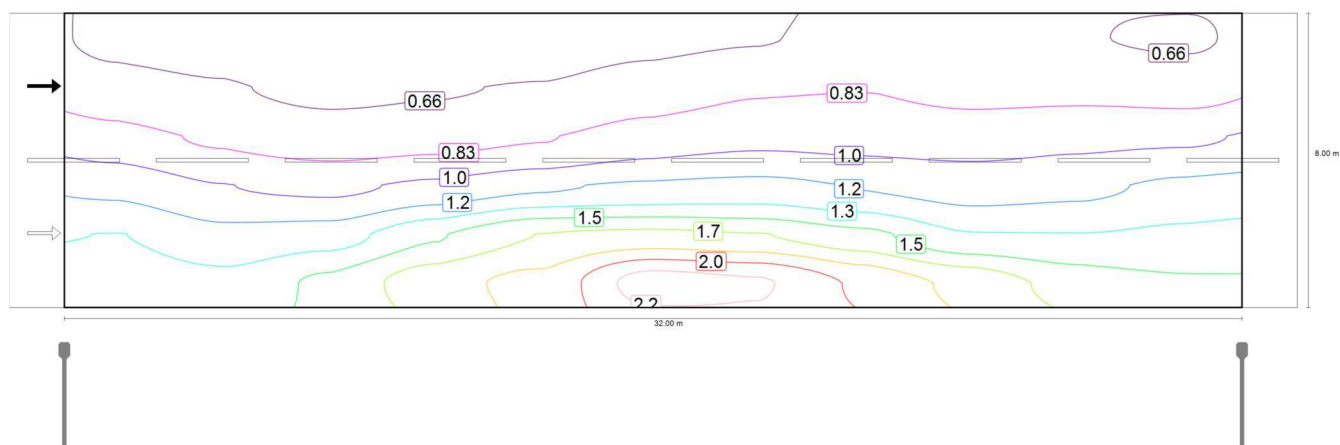
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	17.3 lx	9.76 lx	36.3 lx	0.566	0.269

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
7.333	0.62	0.60	0.57	0.56	0.57	0.60	0.63	0.67	0.68	0.65	0.64
6.000	0.71	0.66	0.61	0.61	0.64	0.70	0.76	0.78	0.76	0.77	0.76
4.667	0.87	0.78	0.69	0.70	0.73	0.84	0.88	0.90	0.89	0.93	0.95
3.333	1.06	0.90	0.83	0.87	0.93	1.02	1.08	1.06	1.06	1.10	1.18
2.000	1.23	1.06	1.03	1.19	1.31	1.42	1.46	1.41	1.25	1.28	1.33
0.667	1.41	1.32	1.39	1.52	1.77	1.98	1.98	1.87	1.72	1.57	1.50

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.01 cd/m ²	0.56 cd/m ²	1.98 cd/m ²	0.558	0.285

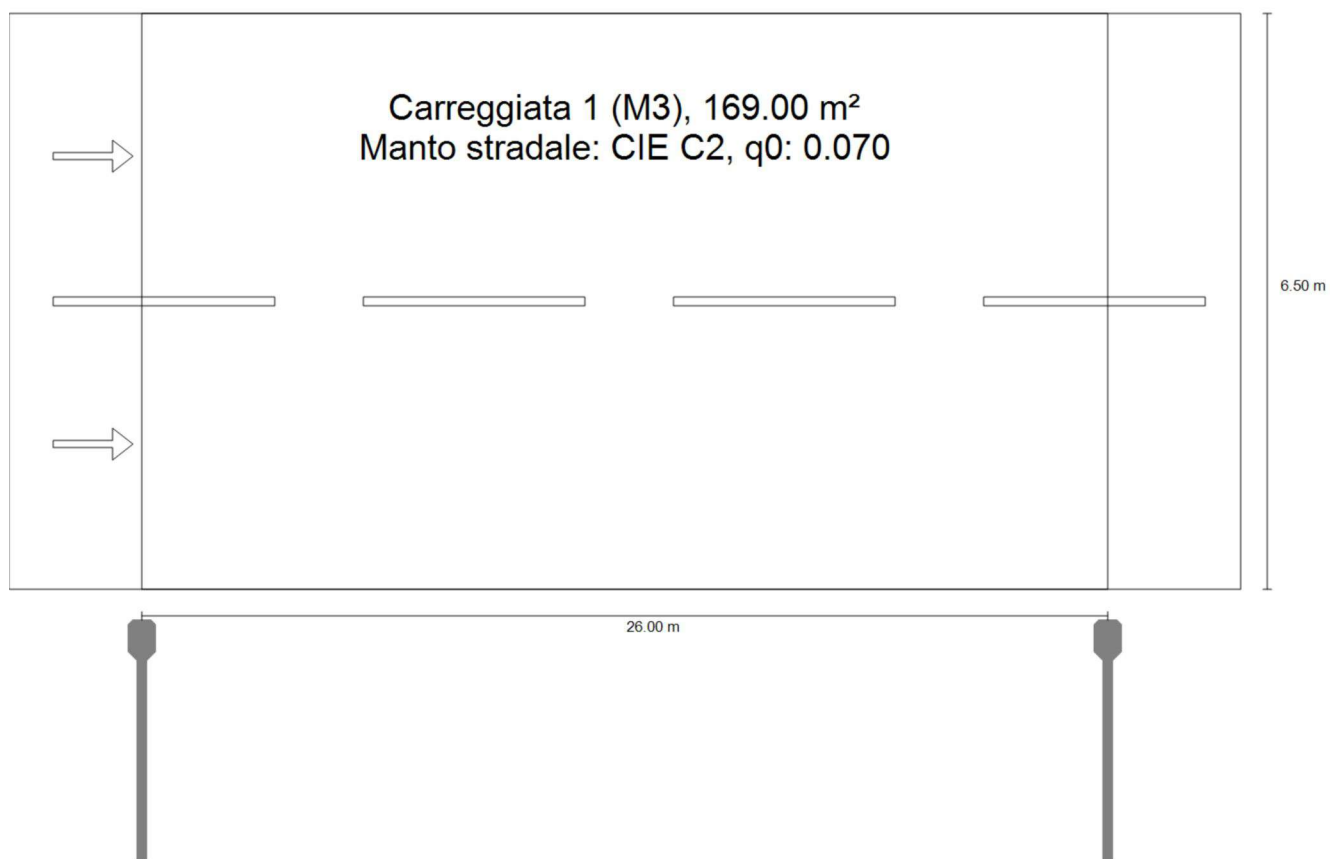
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.455	4.364	7.273	10.182	13.091	16.000	18.909	21.818	24.727	27.636	30.545
7.333	0.63	0.61	0.58	0.58	0.59	0.62	0.65	0.70	0.70	0.67	0.64
6.000	0.73	0.68	0.62	0.65	0.68	0.75	0.82	0.83	0.78	0.79	0.77
4.667	0.90	0.81	0.75	0.77	0.82	0.92	0.96	0.95	0.94	0.97	0.98
3.333	1.13	1.01	0.97	1.04	1.14	1.20	1.23	1.16	1.11	1.13	1.21
2.000	1.34	1.23	1.26	1.49	1.68	1.73	1.69	1.56	1.35	1.34	1.38
0.667	1.43	1.40	1.54	1.78	1.90	2.27	2.21	1.99	1.80	1.61	1.54

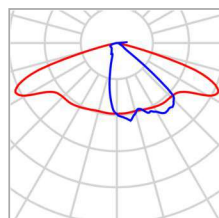
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.10 cd/m^2	0.58 cd/m^2	2.27 cd/m^2	0.525	0.254

Tipologia 2 · Alternativa 2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

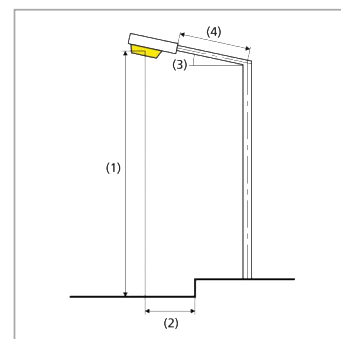
Tipologia 2 · Alternativa 2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)


Produttore	CREE	P	48.0 W
Articolo No.	XSPM-E-210-A-YZ	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	6298 lm
Nome articolo	XSPM Type 210 Input A - Y/Z	Φ_{Lampada}	5795 lm
Dotazione	1x 3 MDA-SA*30K 48W	η	92.02 %

XSPM Type 210 Input A - Y/Z (su un lato sotto)

Distanza pali	26.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.600 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	2.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 48.0 W
Consumo	1824.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 670 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 16.3 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	
Classe indici di abbagliamento	D.4



Tipologia 2 · Alternativa 2

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	L _m	1.07 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.51	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Tipologia 2	D _p	0.017 W/lx*m ²	-
XSPM Type 210 Input A - Y/Z (su un lato sotto)	D _e	1.1 kWh/m ² anno	192.0 kWh/anno

Tipologia 2 · Alternativa 2

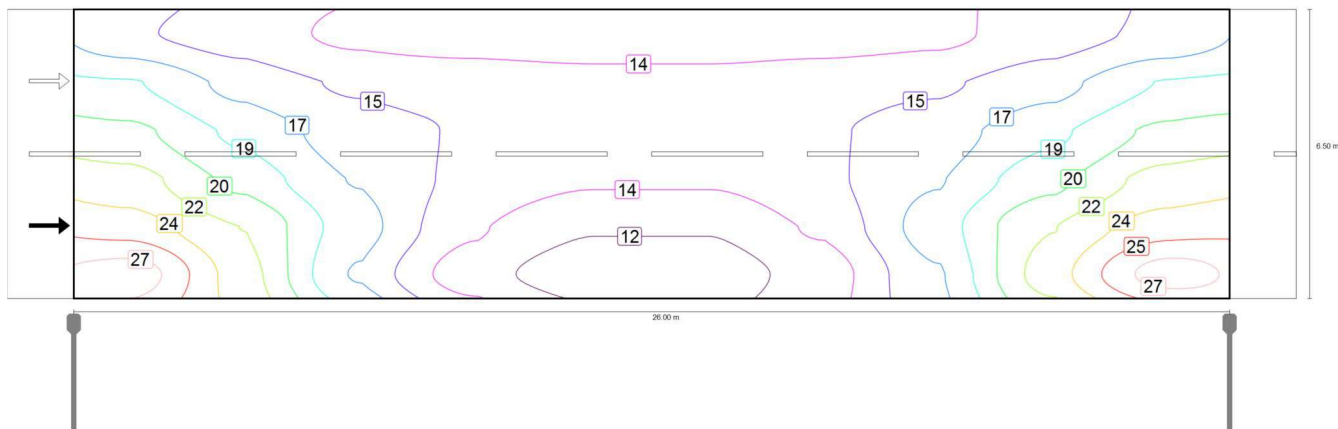
Carreggiata 1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

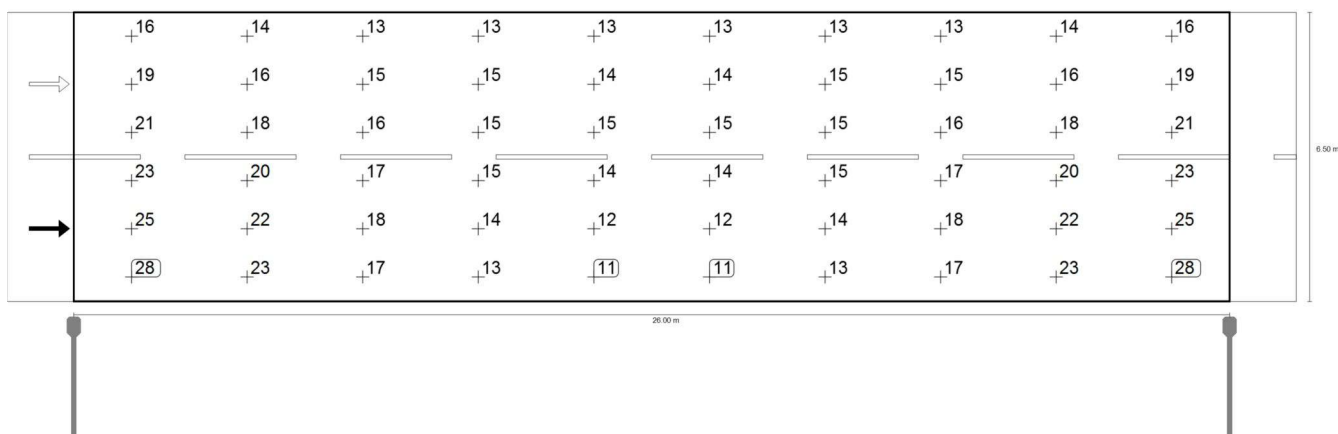
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	L _m	1.07 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.51	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.625 m, 1.500 m	L _m	1.07 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.40	✓
	U _l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 4.875 m, 1.500 m	L _m	1.16 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.57	≥ 0.40	✓
	U _l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

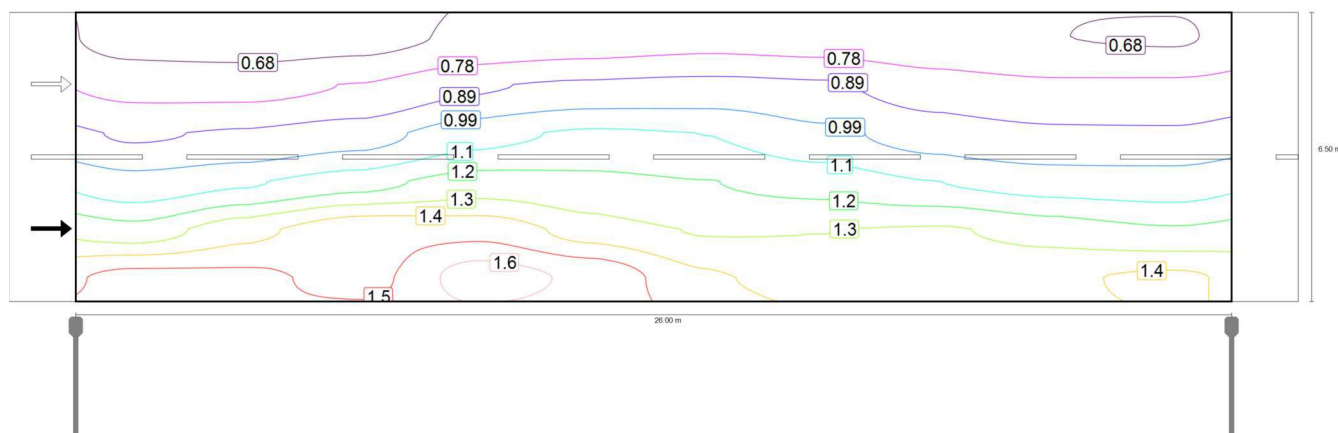
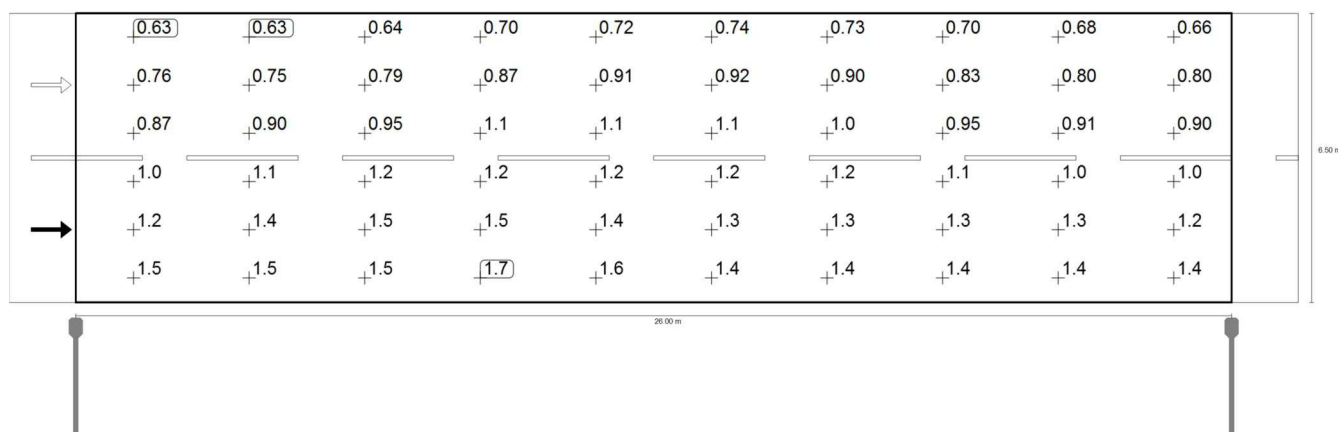


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
5.958	15.56	14.43	13.13	12.61	12.58	12.58	12.61	13.13	14.43	15.56
4.875	18.65	16.30	14.95	14.54	14.17	14.17	14.54	14.95	16.30	18.65
3.792	20.61	18.15	16.04	15.04	14.95	14.95	15.04	16.04	18.15	20.61
2.708	22.54	19.71	16.74	14.80	13.74	13.74	14.80	16.74	19.71	22.54
1.625	24.52	21.82	17.65	13.79	11.98	11.98	13.79	17.65	21.82	24.52
0.542	27.69	22.72	16.67	12.59	11.04	11.04	12.59	16.67	22.72	27.69

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

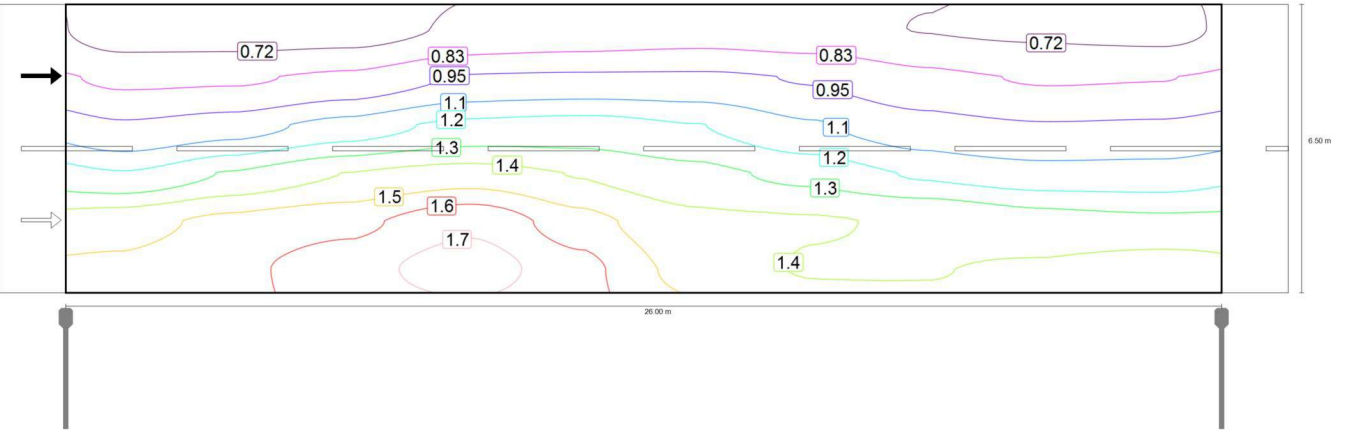
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	16.7 lx	11.0 lx	27.7 lx	0.663	0.399


 Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)

 Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
5.958	0.63	0.63	0.64	0.70	0.72	0.74	0.73	0.70	0.68	0.66
4.875	0.76	0.75	0.79	0.87	0.91	0.92	0.90	0.83	0.80	0.80
3.792	0.87	0.90	0.95	1.05	1.11	1.09	1.02	0.95	0.91	0.90
2.708	1.03	1.08	1.15	1.25	1.23	1.20	1.16	1.09	1.05	1.04
1.625	1.24	1.37	1.46	1.48	1.36	1.29	1.30	1.31	1.26	1.21
0.542	1.53	1.53	1.48	1.66	1.59	1.42	1.36	1.38	1.39	1.42

 Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.07 cd/m ²	0.63 cd/m ²	1.66 cd/m ²	0.584	0.376



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



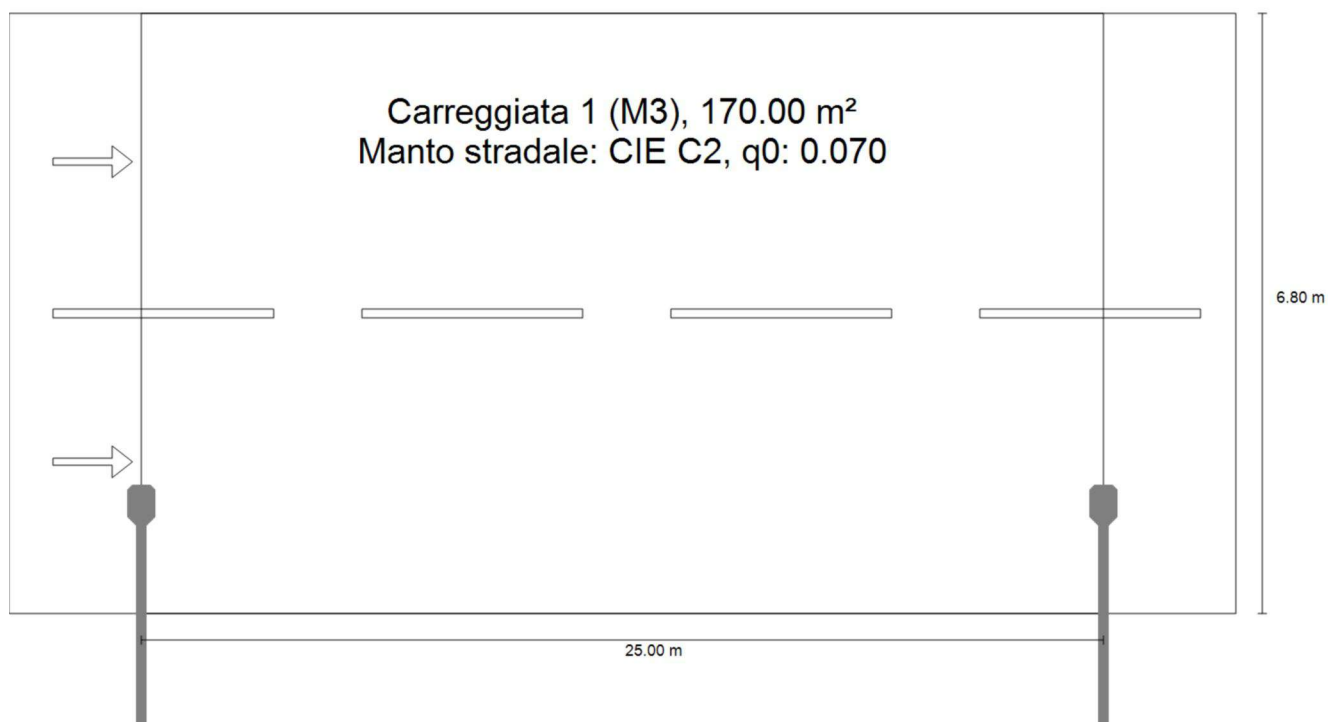
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
5.958	0.66	0.66	0.67	0.73	0.76	0.78	0.75	0.71	0.70	0.68
4.875	0.81	0.82	0.86	0.95	0.97	0.97	0.94	0.86	0.82	0.83
3.792	0.96	1.01	1.11	1.20	1.22	1.18	1.07	0.99	0.95	0.96
2.708	1.18	1.30	1.40	1.46	1.39	1.32	1.25	1.15	1.11	1.11
1.625	1.47	1.54	1.60	1.72	1.56	1.43	1.41	1.39	1.34	1.32
0.542	1.54	1.60	1.69	1.80	1.66	1.46	1.39	1.40	1.41	1.45

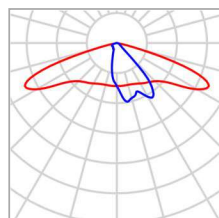
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.16 cd/m^2	0.66 cd/m^2	1.80 cd/m^2	0.571	0.367

Tipologia 3 · Alternativa 3

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

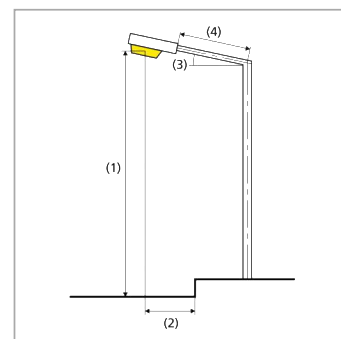
Tipologia 3 · Alternativa 3

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)


Produttore	CREE	P	33.0 W
Articolo No.	XSPM-E-275-A-YZ	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4500 lm
Nome articolo	XSPM Type 275 Input A - Y/Z	Φ_{Lampada}	4142 lm
Dotazione	1x 3 MDA-SA*30K 33W	η	92.05 %

XSPM Type 275 Input A - Y/Z (su un lato sotto)

Distanza pali	25.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	1.200 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	2.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 33.0 W
Consumo	1320.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 600 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 9.83 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	
Classe indici di abbagliamento	D.5



Tipologia 3 · Alternativa 3

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	L _m	1.03 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.40	✓
	U _I	0.65	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.35	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Tipologia 3	D _p	0.013 W/lx*m ²	-
XSPM Type 275 Input A - Y/Z (su un lato sotto)	D _e	0.8 kWh/m ² anno	132.0 kWh/anno

Tipologia 3 · Alternativa 3

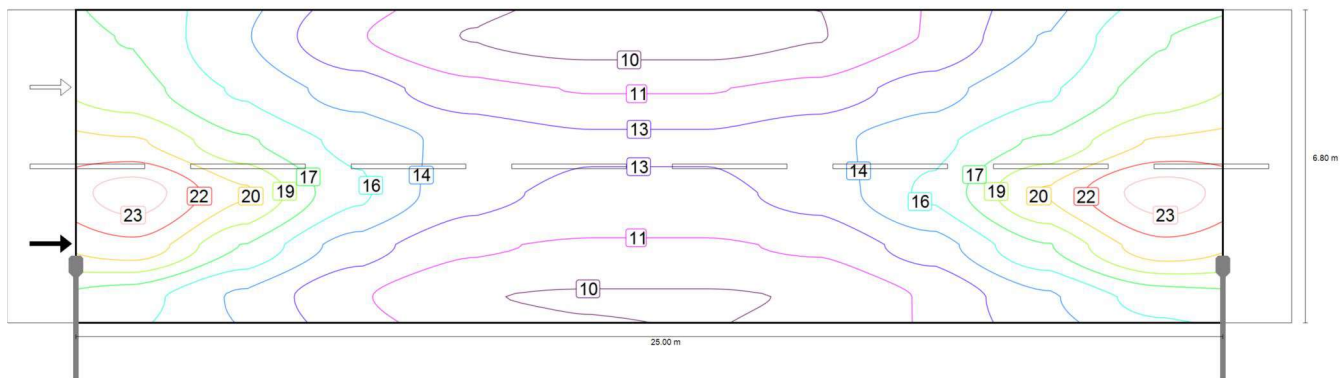
Carreggiata 1 (M3)

Risultati per campo di valutazione

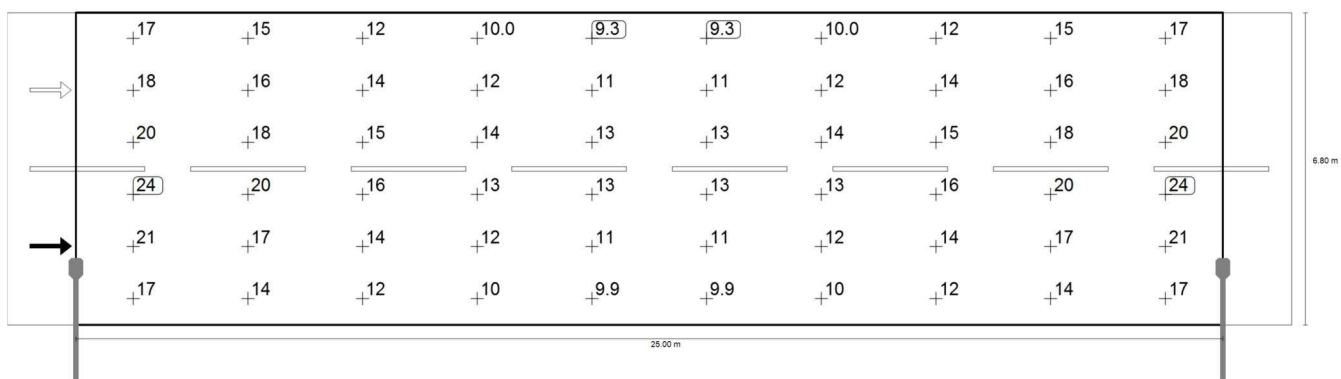
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M3)	L _m	1.03 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.40	✓
	U _l	0.65	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.35	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.700 m, 1.500 m	L _m	1.03 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.40	✓
	U _l	0.65	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.100 m, 1.500 m	L _m	1.08 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U _o	0.56	≥ 0.40	✓
	U _l	0.88	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

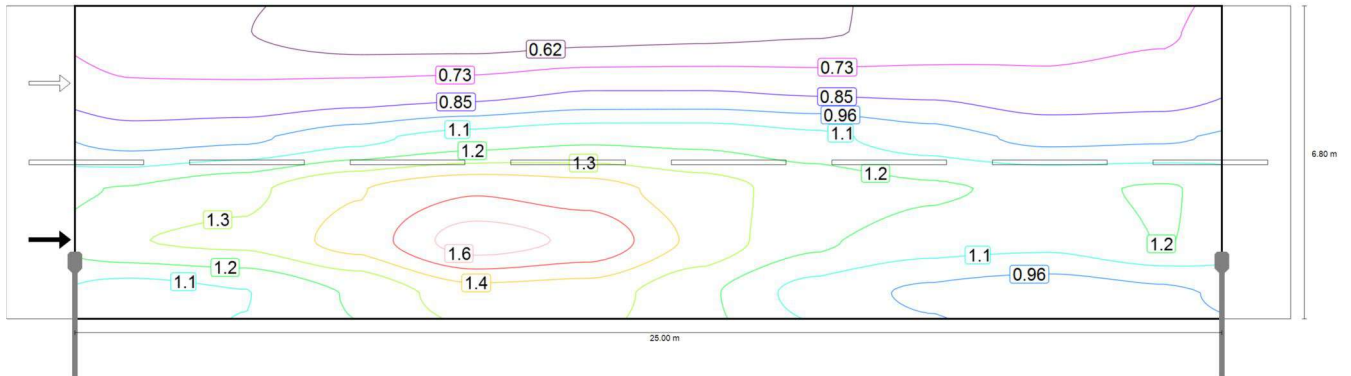
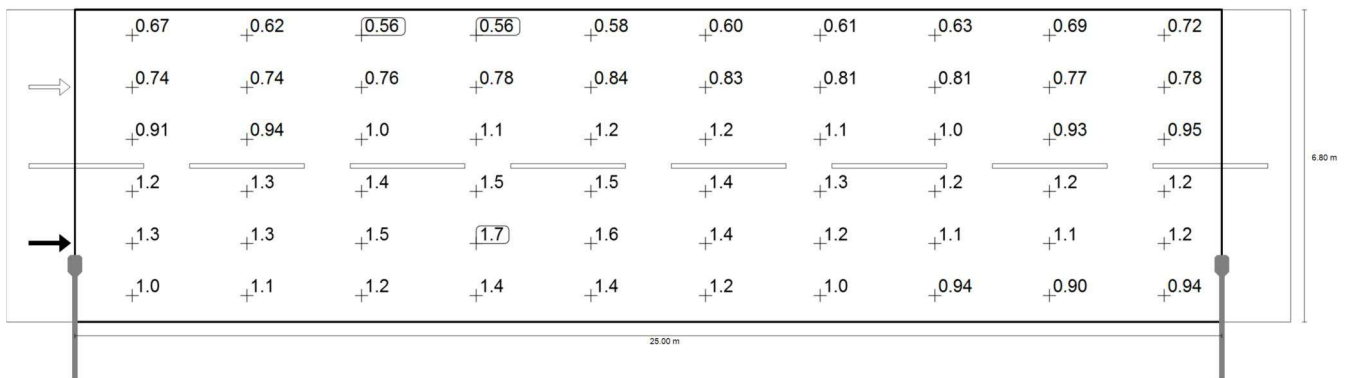


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
6.233	17.29	14.51	11.57	9.96	9.29	9.29	9.96	11.57	14.51	17.29
5.100	18.01	15.68	13.78	11.96	11.43	11.43	11.96	13.78	15.68	18.01
3.967	20.47	17.60	15.46	13.93	13.15	13.15	13.93	15.46	17.60	20.47
2.833	23.95	20.42	16.15	13.49	12.58	12.58	13.49	16.15	20.42	23.95
1.700	21.25	17.29	13.72	11.74	11.30	11.30	11.74	13.72	17.29	21.25
0.567	16.53	14.21	11.66	10.08	9.93	9.93	10.08	11.66	14.21	16.53

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

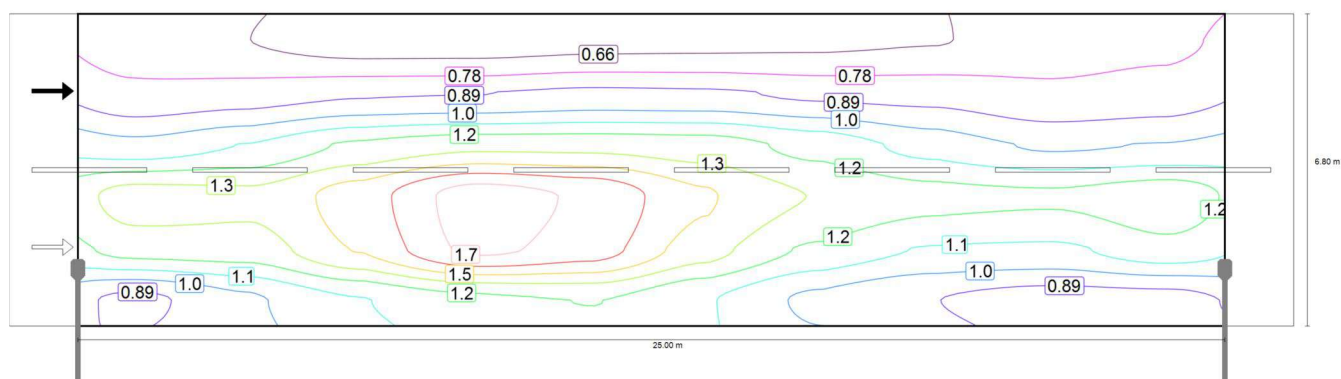
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	14.6 lx	9.29 lx	23.9 lx	0.636	0.388

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

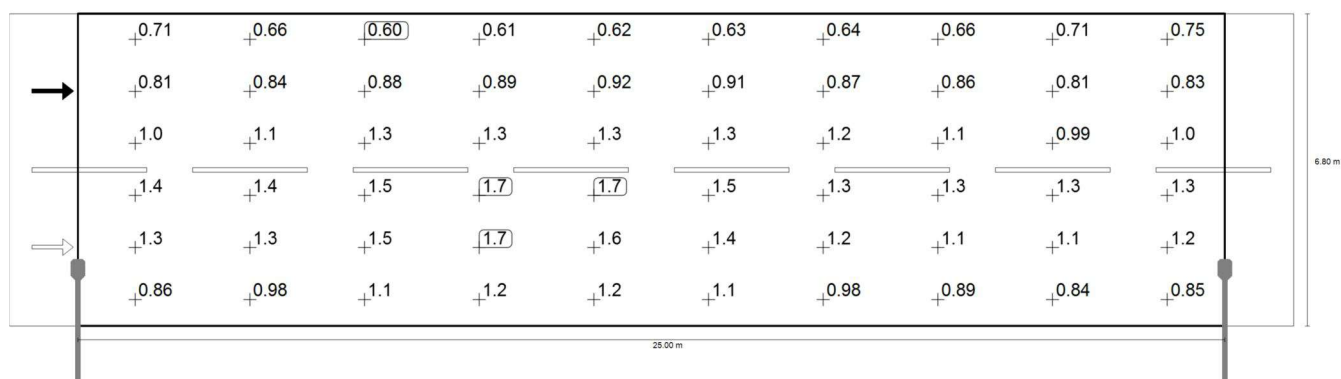
m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
6.233	0.67	0.62	0.56	0.56	0.58	0.60	0.61	0.63	0.69	0.72
5.100	0.74	0.74	0.76	0.78	0.84	0.83	0.81	0.81	0.77	0.78
3.967	0.91	0.94	1.04	1.13	1.17	1.16	1.10	1.02	0.93	0.95
2.833	1.20	1.28	1.41	1.52	1.47	1.35	1.26	1.20	1.18	1.20
1.700	1.30	1.33	1.46	1.71	1.63	1.39	1.21	1.12	1.10	1.19
0.567	1.02	1.07	1.20	1.37	1.36	1.21	1.03	0.94	0.90	0.94

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.03 cd/m^2	0.56 cd/m^2	1.71 cd/m^2	0.541	0.328



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)



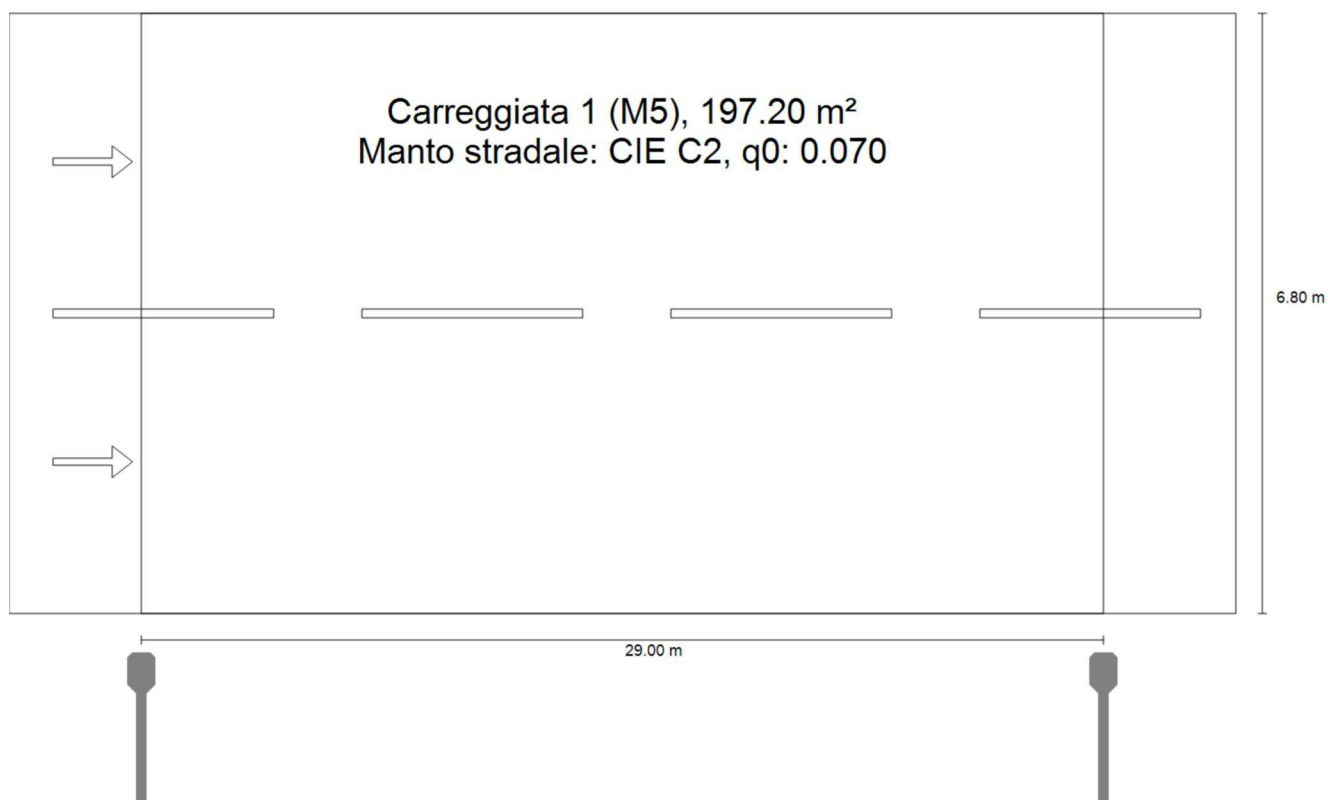
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750
6.233	0.71	0.66	0.60	0.61	0.62	0.63	0.64	0.66	0.71	0.75
5.100	0.81	0.84	0.88	0.89	0.92	0.91	0.87	0.86	0.81	0.83
3.967	1.04	1.12	1.25	1.32	1.32	1.29	1.19	1.08	0.99	1.01
2.833	1.39	1.37	1.52	1.75	1.68	1.48	1.34	1.27	1.25	1.30
1.700	1.28	1.29	1.47	1.72	1.64	1.40	1.21	1.11	1.10	1.19
0.567	0.86	0.98	1.11	1.20	1.24	1.13	0.98	0.89	0.84	0.85

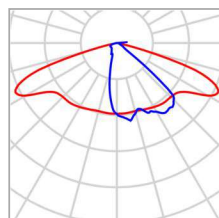
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	1.08 cd/m ²	0.60 cd/m ²	1.75 cd/m ²	0.560	0.345

Tipologia 1 · Alternativa 4

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

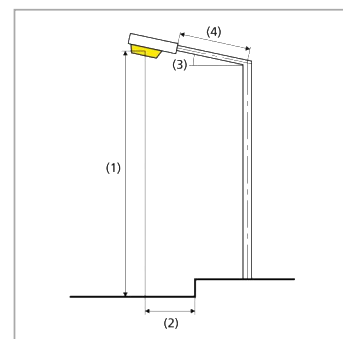
Tipologia 1 · Alternativa 4

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)


Produttore	CREE	P	30.0 W
Articolo No.	XSPM-E-210-A-YZ	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	4139 lm
Nome articolo	XSPM Type 210 Input A - Y/Z	Φ_{Lampada}	3809 lm
Dotazione	1x 3 MDA-SA*30K 30W	η	92.02 %

XSPM Type 210 Input A - Y/Z (su un lato sotto)

Distanza pali	29.000 m
(1) Altezza fuochi	9.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.700 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Consumo	1020.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose	≥ 70°: 670 cd/klm
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	≥ 80°: 16.3 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose	G*3
I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	
Classe indici di abbagliamento	D.5



Tipologia 1 · Alternativa 4

Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	L_m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.35	✓
	U_l	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.90.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Tipologia 1	D_p	0.017 W/lx*m ²	-
XSPM Type 210 Input A - Y/Z (su un lato sotto)	D_e	0.6 kWh/m ² anno	120.0 kWh/anno

Tipologia 1 · Alternativa 4

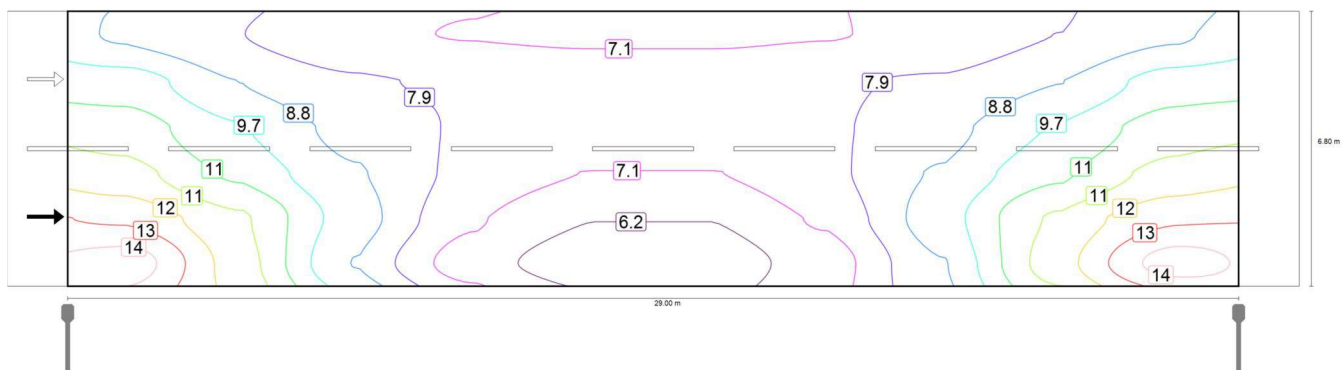
Carreggiata 1 (M5)

Risultati per campo di valutazione

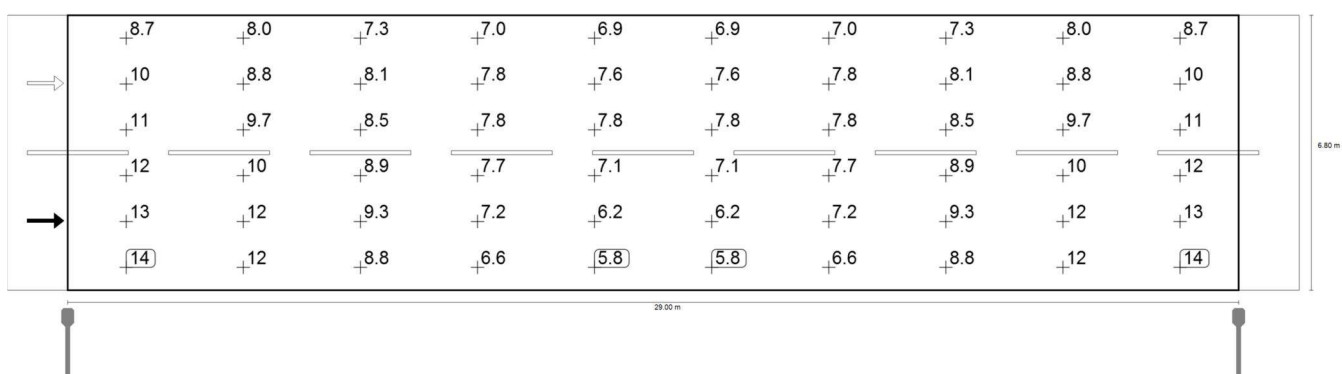
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	L _m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.59	≥ 0.35	✓
	U _l	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.59	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.700 m, 1.500 m	L _m	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.61	≥ 0.35	✓
	U _l	0.84	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.100 m, 1.500 m	L _m	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.59	≥ 0.35	✓
	U _l	0.83	≥ 0.40	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

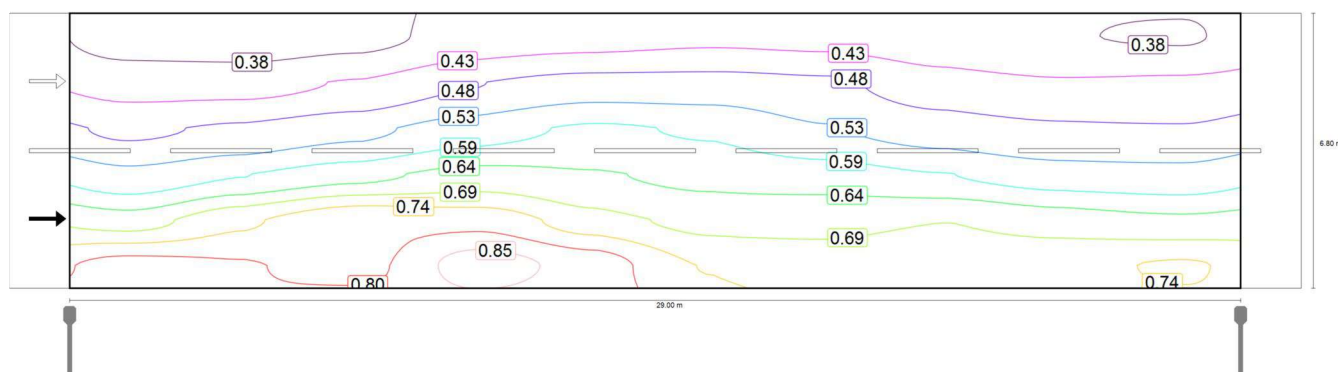
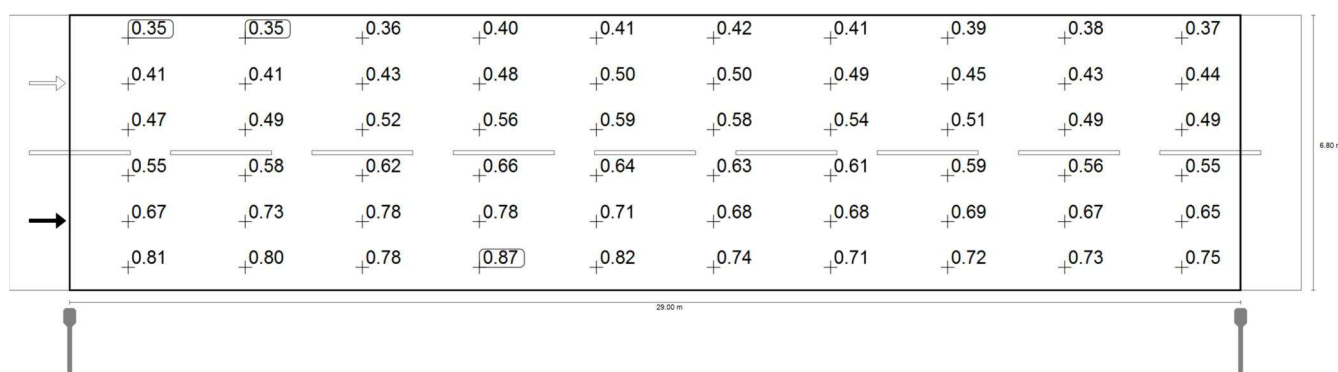


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
6.233	8.67	7.96	7.31	7.03	6.92	6.92	7.03	7.31	7.96	8.67
5.100	10.10	8.79	8.05	7.83	7.64	7.64	7.83	8.05	8.79	10.10
3.967	10.99	9.74	8.51	7.85	7.78	7.78	7.85	8.51	9.74	10.99
2.833	11.74	10.38	8.89	7.72	7.06	7.06	7.72	8.89	10.38	11.74
1.700	13.01	11.52	9.26	7.20	6.23	6.23	7.20	9.26	11.52	13.01
0.567	14.41	11.87	8.76	6.63	5.79	5.79	6.63	8.76	11.87	14.41

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

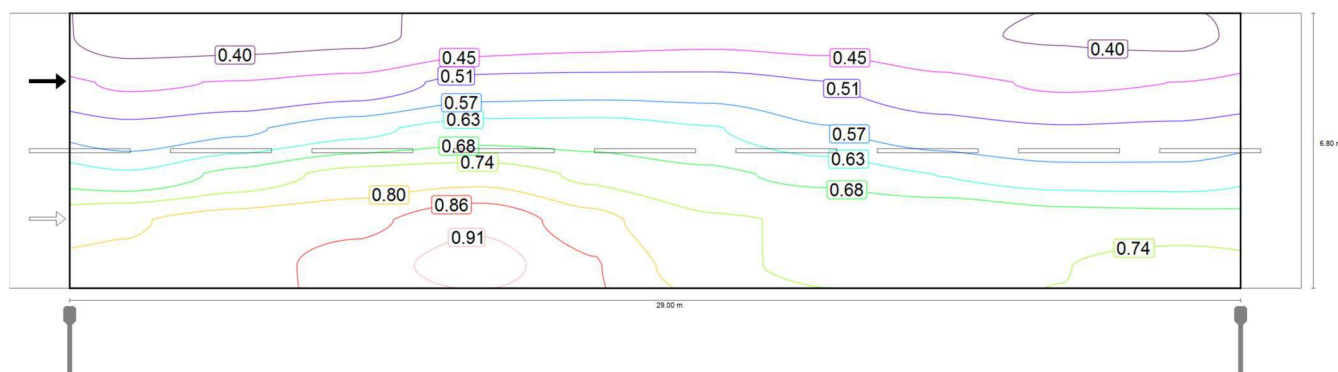
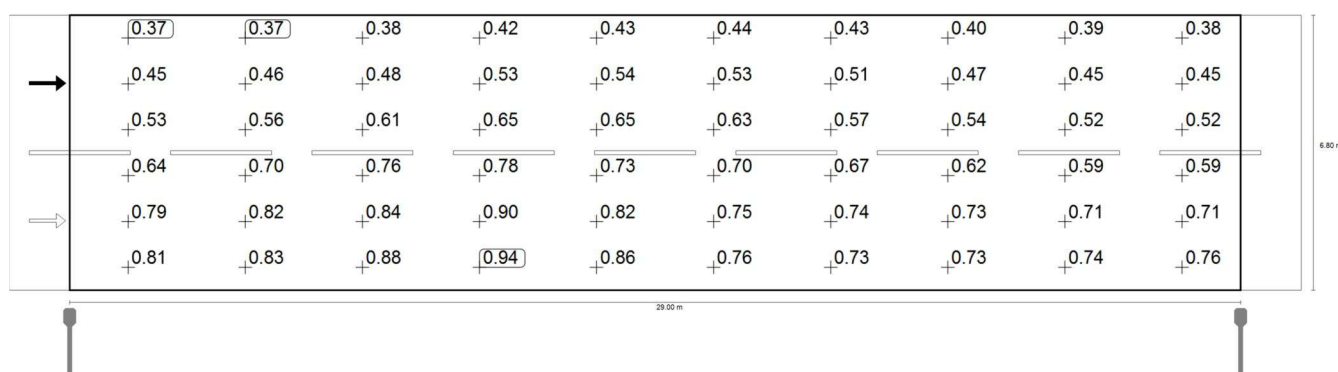
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	8.85 lx	5.79 lx	14.4 lx	0.654	0.402

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
6.233	0.35	0.35	0.36	0.40	0.41	0.42	0.41	0.39	0.38	0.37
5.100	0.41	0.41	0.43	0.48	0.50	0.50	0.49	0.45	0.43	0.44
3.967	0.47	0.49	0.52	0.56	0.59	0.58	0.54	0.51	0.49	0.49
2.833	0.55	0.58	0.62	0.66	0.64	0.63	0.61	0.59	0.56	0.55
1.700	0.67	0.73	0.78	0.78	0.71	0.68	0.68	0.69	0.67	0.65
0.567	0.81	0.80	0.78	0.87	0.82	0.74	0.71	0.72	0.73	0.75

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.57 cd/m^2	0.35 cd/m^2	0.87 cd/m^2	0.610	0.400

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Curve isolux)Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Raster dei valori)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550
6.233	0.37	0.37	0.38	0.42	0.43	0.44	0.43	0.40	0.39	0.38
5.100	0.45	0.46	0.48	0.53	0.54	0.53	0.51	0.47	0.45	0.45
3.967	0.53	0.56	0.61	0.65	0.65	0.63	0.57	0.54	0.52	0.52
2.833	0.64	0.70	0.76	0.78	0.73	0.70	0.67	0.62	0.59	0.59
1.700	0.79	0.82	0.84	0.90	0.82	0.75	0.74	0.73	0.71	0.71
0.567	0.81	0.83	0.88	0.94	0.86	0.76	0.73	0.73	0.74	0.76

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m^2] (Tabella valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.62 cd/m^2	0.37 cd/m^2	0.94 cd/m^2	0.590	0.389

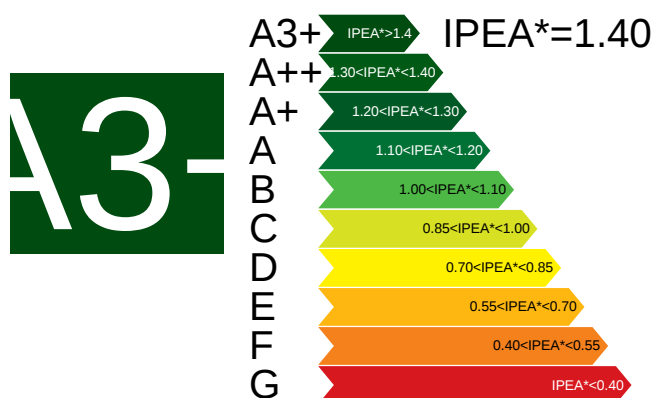
TITOLO PROGETTO	CODICE CIG	DOCUMENTO	N. FOGLIO	DI
RIQUALIFICAZIONE LED DI 1000 PUNTI LUCE E DI RIFACIMENTO DELL'IMPIANTO DI VIALE RISORGIMENTO NEL COMUNE DI FORLÌ	2622381940	RELAZIONE CALCOLI ILLUMINOTECNICI	5	5

4. IPEA

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio	Operatore
Codice: 7026RR4068GL	Nome:
Produttore: TEC-MAR srl	Società: TEC-MAR srl
Nome: 7026 - POLAR 1 68W MOD. RR 4000K	Data: 13 / 05 / 2019
Sorgente Luminosa: LED	File : test.oxl
Applicazione: Stradali	
Classificazione energetica	IPEA*

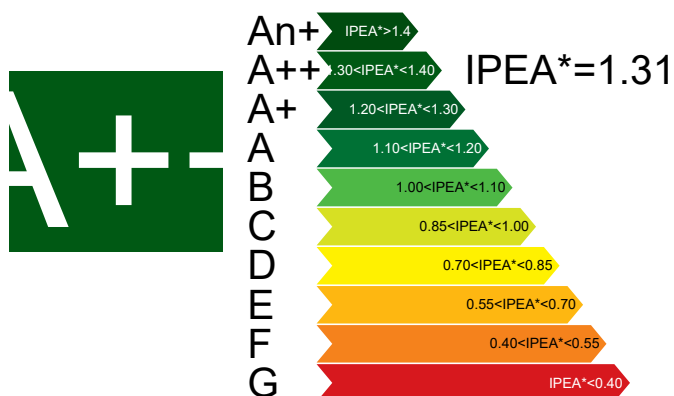


Altri Dati			
Sorgente e Codice	LED	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:4000 Ra:80	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	7177.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	7177.9 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data	Operator
Code: 7028RR4130GL	Name:
Manufacturer: TEC-MAR srl	Company: TEC-MAR srl
Name: 7028 - POLAR 3 130W MOD. RR 4000K	Date: 13 / 11 / 2020
Light Source: LED	File : test.xml
Application: Roads	
Energy Classification	IPEA*



Other Data			
Source and Code	LED	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:4000 Ra:80	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	15368.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	15369.9 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

Codice: 7029RR4200GL

Produttore: TEC-MAR srl

Nome: 7029 - POLAR 4 200W MOD. RR 4000K

Sorgente Luminosa: LED

Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:

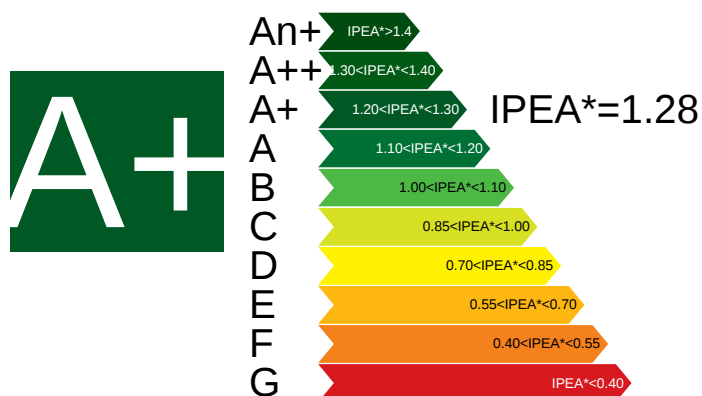
Società: TEC-MAR srl

Data: 13 / 11 / 2020

File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



Altri Dati

Sorgente e Codice	LED	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:4000 Ra:80	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	25276.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	25279.1 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

Codice: VCS_GL02_525_3K_3D

Produttore: GMR Enlights

Nome: VCS_GL02_525_3K_3D

Sorgente Luminosa: VCS_GL02_525_3K_3D

Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:

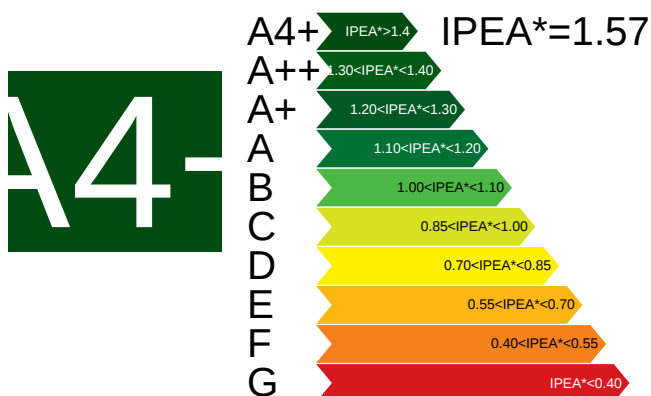
Società: GMR Enlights

Data: 01 / 10 / 2019

File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



Altri Dati

Sorgente e Codice	VCS_GL02_525_3K_3D	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	1662.8 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	1662.8 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

Code: VCS_GL02_700_3K_3C

Manufacturer: GMR Enlights

Name: VCS_GL02_700_3K_3C

Light Source: VCS_GL02_700_3K_3C

Application: Roads

Operator

Name:

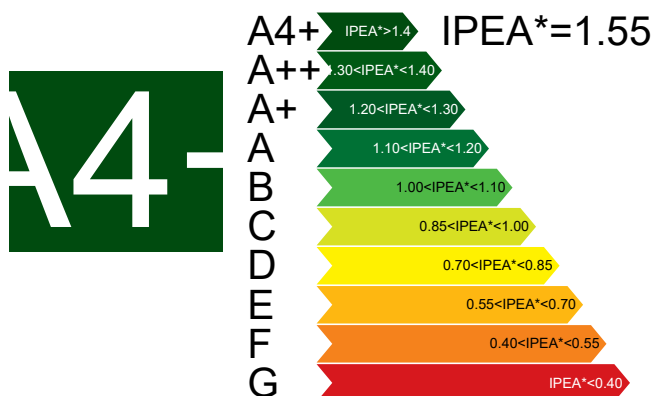
Company: GMR Enlights

Date: 01 / 10 / 2019

File : test.xml

Energy Classification

IPEA*



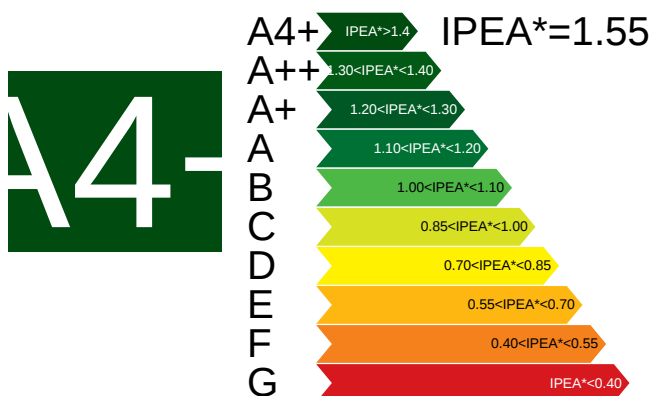
Other Data

Source and Code	VCS_GL02_700_3K_3C	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	2150.7 lm	Luminaire Power	
Total Flux	2150.7 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio	Operatore
Codice: VCS_GL02_700_3K_3D	Nome:
Produttore: GMR Enlights	Società: GMR Enlights
Nome: VCS_GL02_700_3K_3D	Data: 01 / 10 / 2019
Sorgente Luminosa: VCS_GL02_700_3K_3D	File : test.oxl
Applicazione: Stradali	
Classificazione energetica	IPEA*



Altri Dati			
Sorgente e Codice	VCS_GL02_700_3K_3D	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	2150.7 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	2150.7 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

Codice: VCS_GL02_700_3K_5A

Produttore: GMR Enlights

Nome: VCS_GL02_700_3K_5A

Sorgente Luminosa: VCS_GL02_700_3K_5A

Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:

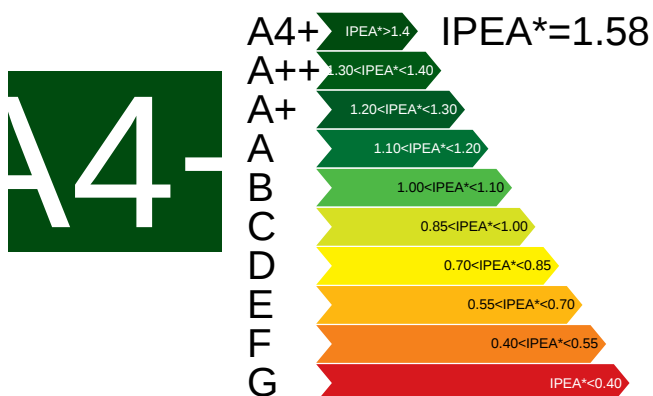
Società: GMR Enlights

Data: 01 / 10 / 2019

File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



Altri Dati

Sorgente e Codice	VCS_GL02_700_3K_5A	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	2194.1 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	2194.1 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

Code: VCS_GL02_1000_3K_2A

Manufacturer: GMR Enlights

Name: VCS_GL02_1000_3K_2A

Light Source: VCS_GL02_1000_3K_2A

Application: Roads

Operator

Name:

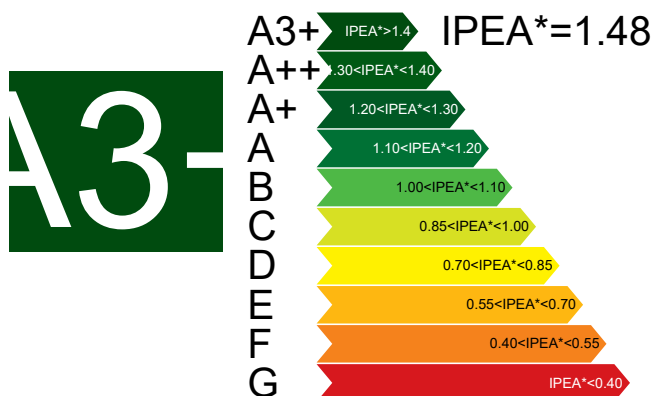
Company: GMR Enlights

Date: 01 / 10 / 2019

File : test.xml

Energy Classification

IPEA*



Other Data

Source and Code	VCS_GL02_1000_3K_2A	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	2926.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	2926.0 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

Code: VCS_GL06_525_3K_F1

Manufacturer: GMR Enlights

Name: VCS_GL06_525_3K_F1

Light Source: VCS_GL06_525_3K_F1

Application: Roads

Operator

Name:

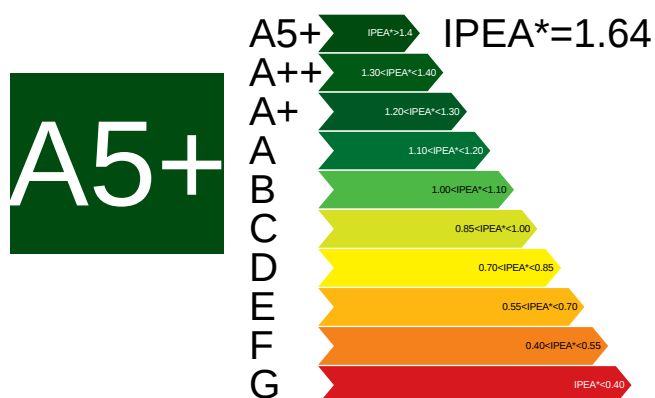
Company: GMR Enlights

Date: 01 / 10 / 2019

File : VCS_GL06_525_3K_F1.LDT

Energy Classification

IPEA*



Other Data

Source and Code	VCS_GL06_525_3K_F1	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	4792.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	4792.0 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

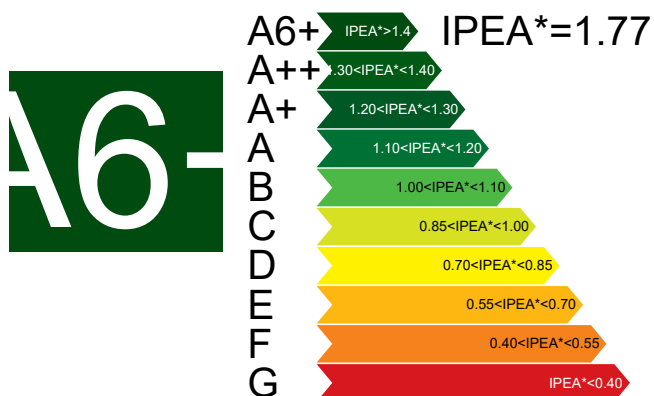
Code: XSPE022SHE30K_47W
 Manufacturer: CREE
 Name: XSP1E -E- Type 2SH - VM 47W 3K
 Light Source: 5 MDSA1400 47W 3K
 Application: Roads

Operator

Name:
 Company: CREE
 Date: 01 / 01 / 1998
 File : test.xml

Energy Classification

IPEA*



Other Data

Source and Code	5 MDSA1400 47W 3K	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	6579.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	6097.9 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

Code: XSPE022SHE30K_52W

Manufacturer: CREE

Name: XSP1E -E- Type 2SH - VM 52W 3K

Light Source: 5 MDSA1400 52W 3K

Application: Roads

Operator

Name:

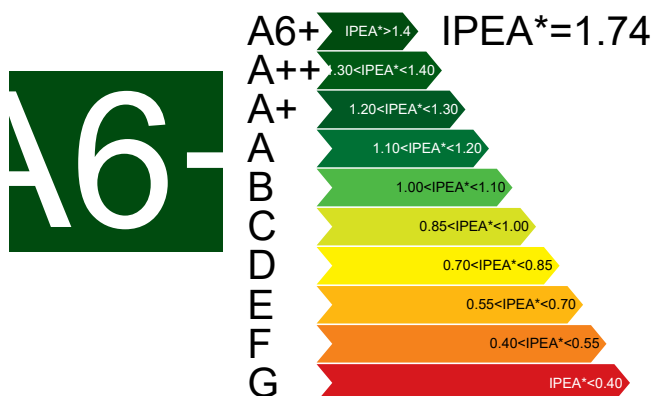
Company: CREE

Date: 01 / 01 / 1998

File : test.oxl

Energy Classification

IPEA*



Other Data

Source and Code	5 MDSA1400 52W 3K	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	7159.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	6635.5 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

Code: XSPE022SHE30K_65W

Manufacturer: CREE

Name: XSP1E -E- Type 2SH - VM 65W 3K

Light Source: 5 MDAS1400 65W 3K

Application: Roads

Operator

Name:

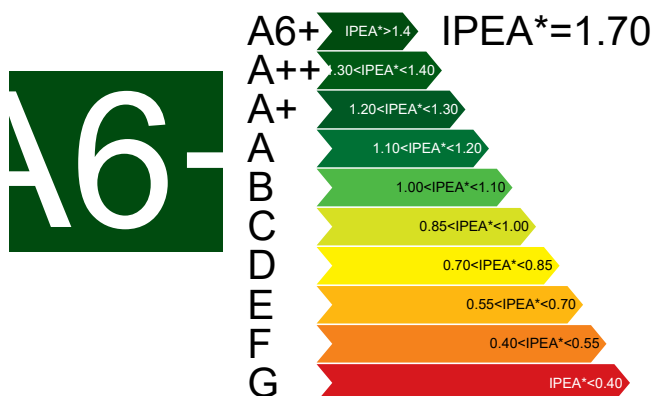
Company: CREE

Date: 01 / 01 / 1998

File : test.xml

Energy Classification

IPEA*



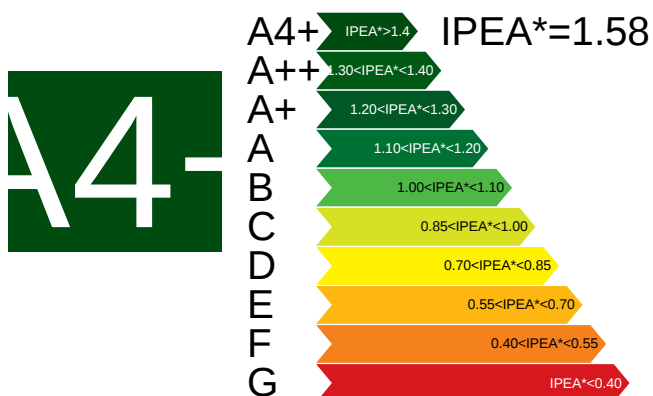
Other Data

Source and Code	5 MDAS1400 65W 3K	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	8751.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	8111.1 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio	Operatore
Codice: XSPE022SHE30K_82W	Nome:
Produttore: CREE	Società: CREE
Nome: XSP1E -E- Type 2SH - VM 82W 3K	Data: 01 / 01 / 1998
Sorgente Luminosa: 5 MDSA1400 82W 3K	File : test.oxl
Applicazione: Stradali	
Classificazione energetica	IPEA*

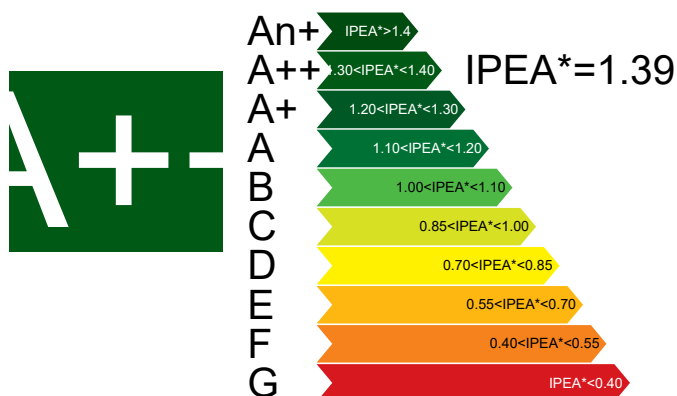


Altri Dati			
Sorgente e Codice	5 MDSA1400 82W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	10526.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	9756.3 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data	Operator
Code: XSPE022SHE30K_94W	Name:
Manufacturer: CREE	Company: CREE
Name: XSP1E -E- Type 2SH - VM 94W 3K	Date: 01 / 01 / 1998
Light Source: 5 MDSA1400 94W 3K	File : test.xml
Application: Roads	
Energy Classification	IPEA*

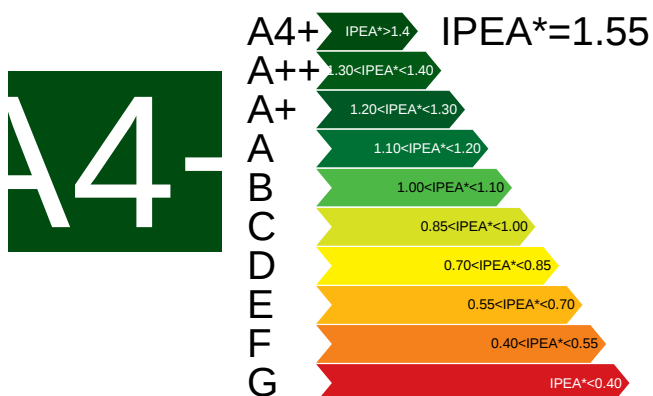


Other Data			
Source and Code	5 MDSA1400 94W 3K	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	11731.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	10873.1 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio	Operatore
Codice: XSPE022SHF30K_111W	Nome:
Produttore: CREE	Società: CREE
Nome: XSP2E - F - Type 2SH VM111W 3K	Data: 01 / 12 / 2018
Sorgente Luminosa: 10MDSA1400 111W 3K	File : test.oxl
Applicazione: Stradali	
Classificazione energetica	IPEA*



Altri Dati			
Sorgente e Codice	10MDSA1400 111W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	15833.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	14304.7 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

Code: XSPE023MEE30K_71W

Manufacturer: CREE

Name: XSP1E -E- Type 3ME - VM 71W 3K

Light Source: 5 MDSA1400 71W 3K

Application: Roads

Operator

Name:

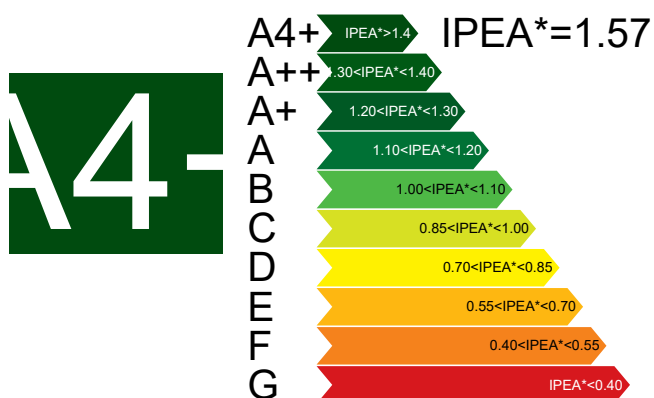
Company: CREE

Date: 01 / 10 / 2018

File : test.xml

Energy Classification

IPEA*



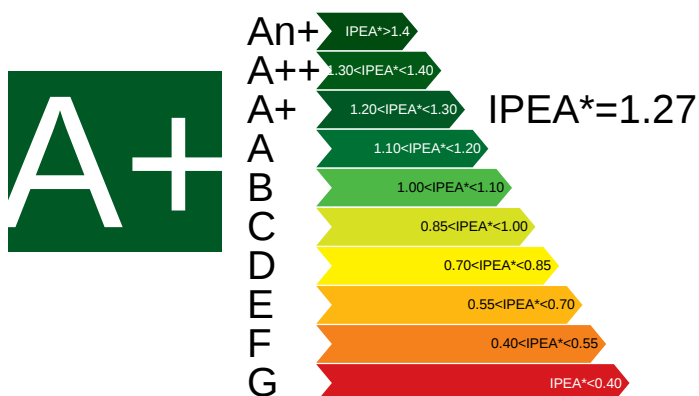
Other Data

Source and Code	5 MDSA1400 71W 3K	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	9428.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	8391.8 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio	Operatore
Codice: XSPE023SHE30K_94W	Nome:
Produttore: CREE	Società: CREE
Nome: XSP1E -E- Type 3SH - VM 94W 3K	Data: 01 / 10 / 2018
Sorgente Luminosa: 5 MDSA1400 94W 3K	File : test.oxl
Applicazione: Stradali	
Classificazione energetica	IPEA*



Altri Dati			
Sorgente e Codice	5 MDSA1400 94W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	11731.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	9933.2 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

Codice: XSPE02210E30K_47W

Produttore: CREE

Nome: XSP1E -E- Type 210 - VM 47W 3K

Sorgente Luminosa: 5 MDSA1400 47W 3K

Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:

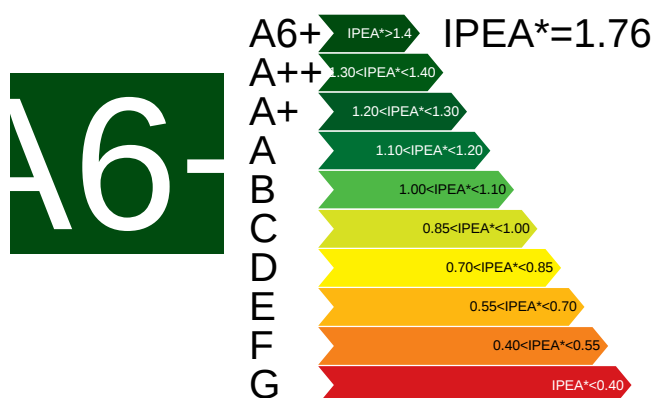
Società: CREE

Data: 01 / 01 / 1998

File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



Altri Dati

Sorgente e Codice	5 MDSA1400 47W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	6579.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	6056.8 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

Codice: XSPE02210E30K_65W

Produttore: CREE

Nome: XSP1E -E- Type 210 - VM 65W 3K

Sorgente Luminosa: 5 MDAS1400 65W 3K

Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:

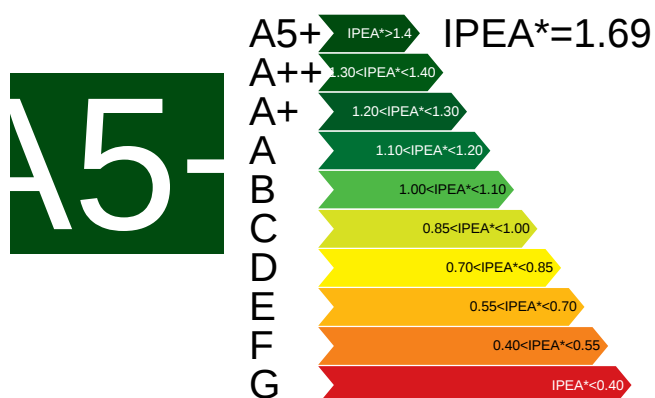
Società: CREE

Data: 01 / 01 / 1998

File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



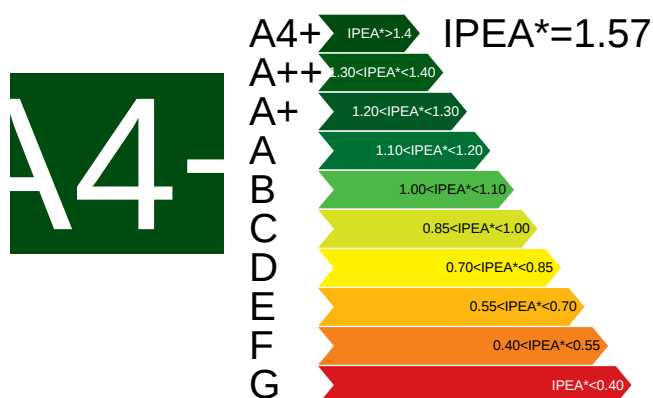
Altri Dati

Sorgente e Codice	5 MDAS1400 65W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	8751.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	8056.4 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio	Operatore
Codice: XSPE02210E30K_82W	Nome:
Produttore: CREE	Società: CREE
Nome: XSP1E -E- Type 210 - VM 82W 3K	Data: 01 / 01 / 1998
Sorgente Luminosa: 5 MDSA1400 82W 3K	File : test.oxl
Applicazione: Stradali	
Classificazione energetica	IPEA*



Altri Dati			
Sorgente e Codice	5 MDSA1400 82W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	10526.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	9690.5 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

Code: XSPME022SHA30K_30W

Manufacturer: CREE

Name: XSPME- A - Type 2SH -VM 30W 3K

Light Source: 3 MD-SA1400 30W 3K

Application: Roads

Operator

Name:

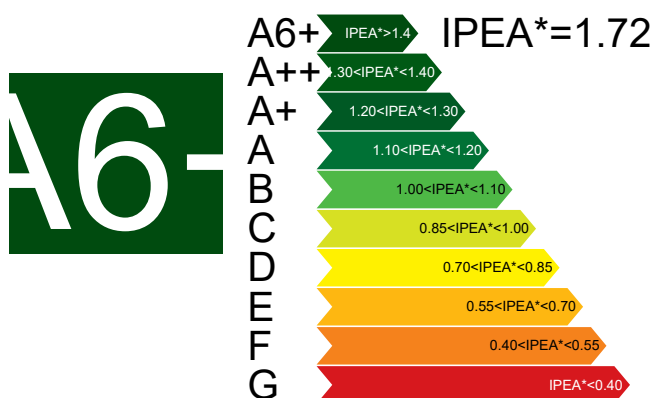
Company: CREE

Date: 01 / 01 / 1998

File : test.oxl

Energy Classification

IPEA*



Other Data

Source and Code	3 MD-SA1400 30W 3K	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	4139.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	3783.5 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

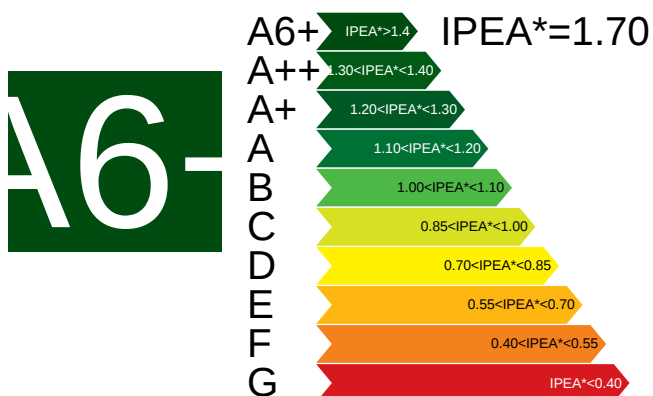
Codice: XSPME022SHA30K_33W
 Produttore: CREE
 Nome: XSPME- A - Type 2SH -VM 33W 3K
 Sorgente Luminosa: 3 MD-SA1400 33W 3K
 Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:
 Società: CREE
 Data: 01 / 01 / 1998
 File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



Altri Dati

Sorgente e Codice	3 MD-SA1400 33W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	4500.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	4113.5 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

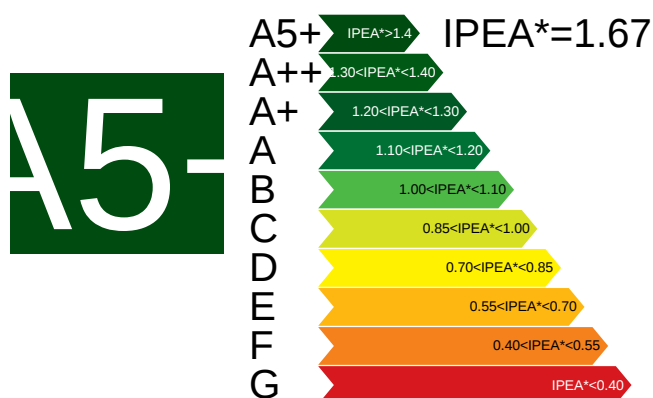
Codice: XSPME022SHA30K_41W
 Produttore: CREE
 Nome: XSPME- A - Type 2SH -VM 41W 3K
 Sorgente Luminosa: 3 MD-SA1400 41W 3K
 Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:
 Società: CREE
 Data: 01 / 01 / 1998
 File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



Altri Dati

Sorgente e Codice	3 MD-SA1400 41W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	5495.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	5023.1 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

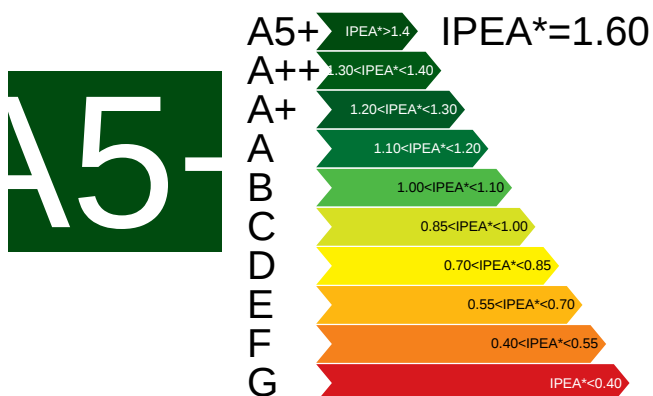
Codice: XSPME022SHA30K_51W
 Produttore: CREE
 Nome: XSPME- A - Type 2SH -VM 51W 3K
 Sorgente Luminosa: 3 MD-SA1400 51W 3K
 Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:
 Società: CREE
 Data: 01 / 01 / 1998
 File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



Altri Dati

Sorgente e Codice	3 MD-SA1400 51W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	6538.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	5976.5 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

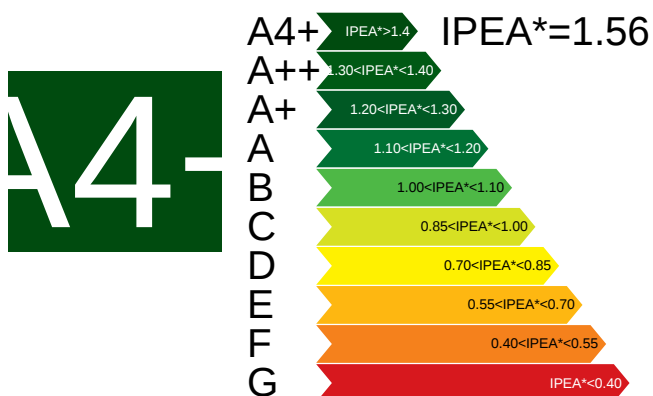
Codice: XSPME022SHA30K_58W
 Produttore: CREE
 Nome: XSPME- A - Type 2SH -VM 58W 3K
 Sorgente Luminosa: 3 MD-SA1400 58W 3K
 Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:
 Società: CREE
 Data: 01 / 01 / 1998
 File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



Altri Dati

Sorgente e Codice	3 MD-SA1400 58W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	7257.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	6633.8 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

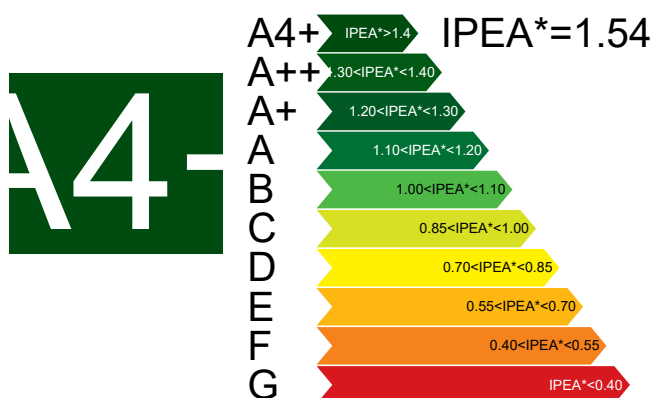
Code: XSPME023MEA30K_58W
 Manufacturer: CREE
 Name: XSPME- A - Type 3ME -VM 58W 3K
 Light Source: 3 MD-SA1400 58W 3K
 Application: Roads

Operator

Name:
 Company: CREE
 Date: 01 / 01 / 1998
 File : test.oxl

Energy Classification

IPEA*



Other Data

Source and Code	3 MD-SA1400 58W 3K	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	7257.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	6560.0 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

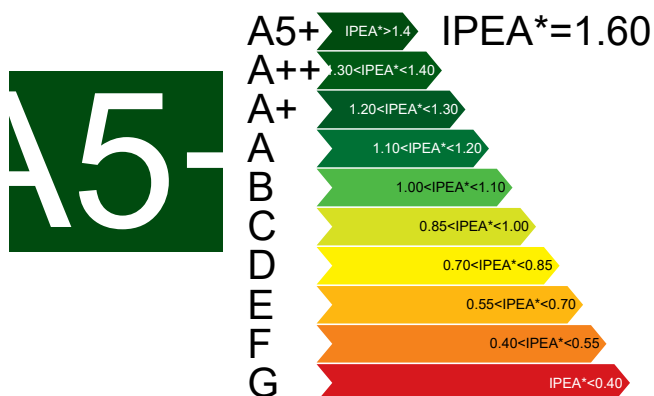
Code: XSPME023SHA30K_41W
 Manufacturer: CREE
 Name: XSPME- A - Type 3SH -VM 41W 3K
 Light Source: 3 MD-SA1400 41W 3K
 Application: Roads

Operator

Name:
 Company: CREE
 Date: 01 / 01 / 1998
 File : test.xml

Energy Classification

IPEA*



Other Data

Source and Code	3 MD-SA1400 41W 3K	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	5495.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	4801.7 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

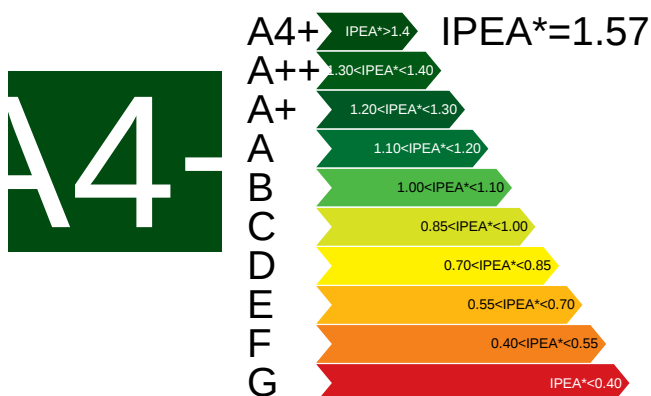
Codice: XSPME023SHA30K_48W
 Produttore: CREE
 Nome: XSPME - A - Type 3SH - 48W 3K
 Sorgente Luminosa: 3 MD-SA1400 48W 3K
 Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:
 Società: CREE
 Data: 01 / 01 / 1998
 File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



Altri Dati

Sorgente e Codice	3 MD-SA1400 48W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	6298.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	5503.4 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

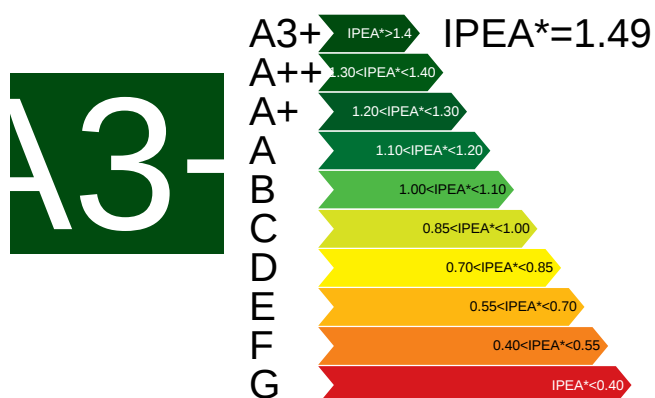
Codice: XSPME023SHA30K_58W
 Produttore: CREE
 Nome: XSPME- A - Type 3SH -VM 58W 3K
 Sorgente Luminosa: 3 MD-SA1400 58W 3K
 Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:
 Società: CREE
 Data: 01 / 01 / 1998
 File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



Altri Dati

Sorgente e Codice	3 MD-SA1400 58W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	7257.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	6341.4 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

Codice: XSPME024MEA30K_58W

Produttore: CREE

Nome: XSPME- A - Type 4ME -VM 58W 3K

Sorgente Luminosa: 3 MD-SA1400 58W 3K

Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:

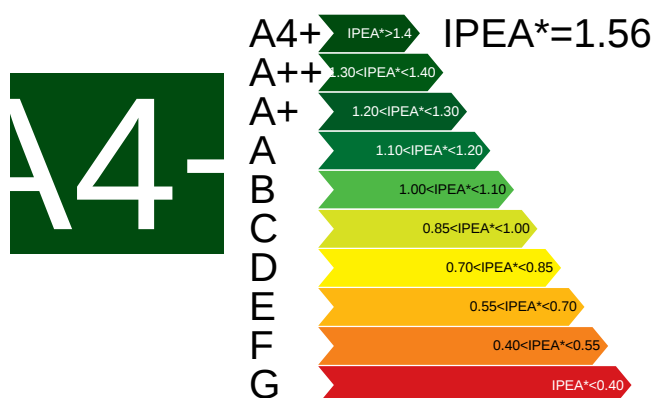
Società: CREE

Data: 01 / 01 / 1998

File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



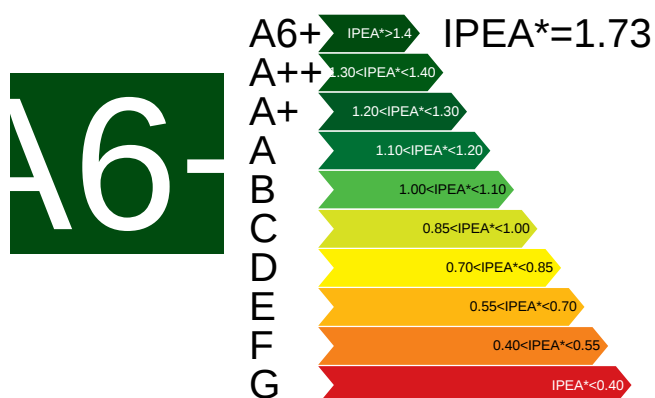
Altri Dati

Sorgente e Codice	3 MD-SA1400 58W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	7257.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	6627.7 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio	Operatore
Codice: XSPME02210A30K_30W	Nome:
Produttore: CREE	Società: CREE
Nome: XSPME- A - Type 210 -VM 30W 3K	Data: 01 / 01 / 1998
Sorgente Luminosa: 3 MD-SA1400 30W 3K	File : test.oxl
Applicazione: Stradali	
Classificazione energetica	IPEA*



Altri Dati			
Sorgente e Codice	3 MD-SA1400 30W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	4139.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	3808.7 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio

Codice: XSPME02210A30K_33W

Produttore: CREE

Nome: XSPME- A - Type 210 -VM 33W 3K

Sorgente Luminosa: 3 MD-SA1400 33W 3K

Applicazione: Stradali

Operatore

Nome:

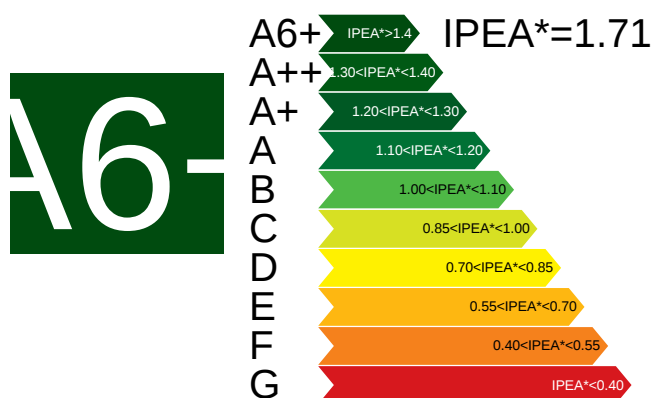
Società: CREE

Data: 01 / 01 / 1998

File : test.oxl

Classificazione energetica

IPEA*



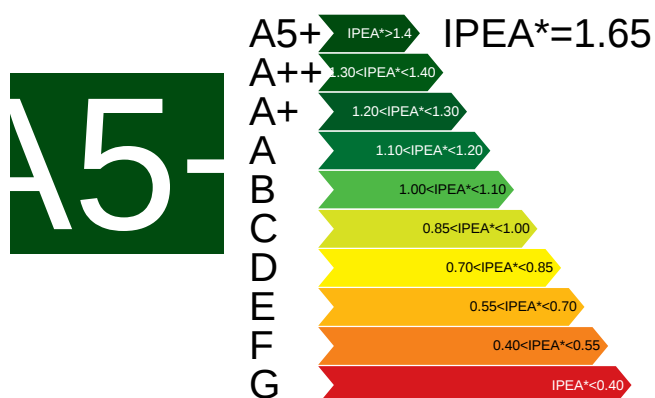
Altri Dati

Sorgente e Codice	3 MD-SA1400 33W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	4500.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	4140.9 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

Valutazione IPEA* - DM Ambiente - 27 settembre 2017

Apparecchio

Dati Apparecchio	Operatore
Codice: XSPME02210A30K_48W	Nome:
Produttore: CREE	Società: CREE
Nome: XSPME - A - Type 210 - 48W 3K	Data: 01 / 01 / 1998
Sorgente Luminosa: 3 MD-SA1400 48W 3K	File : test.oxl
Applicazione: Stradali	
Classificazione energetica	IPEA*



Altri Dati			
Sorgente e Codice	3 MD-SA1400 48W 3K	Caratt.Sorgente	
Temp.Colore e CRI	Tc:3000 Ra:70	Ottica	
Allegati		Classe Isolamento	
Alimentatore		Affidabilità Driver	
Flusso Sorgente	6298.0 lm	Potenza Apparecchio	
Flusso Totale	5795.4 lm	Vita Sorgente	
LLMF		LSF	
Inquin.Luminoso		Certificazioni	
Prezzo		Garanzia	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

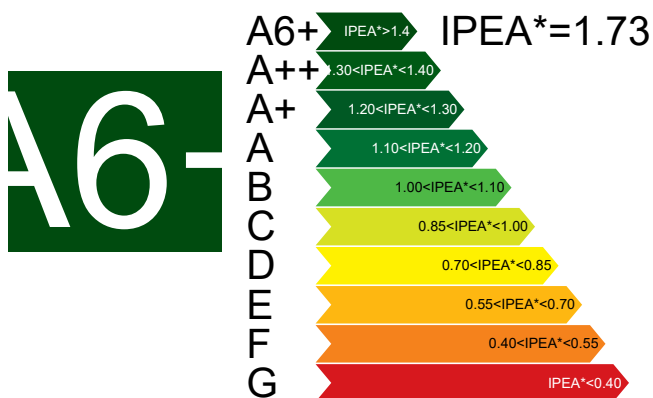
Code: XSPME02275A30K_30W
 Manufacturer: CREE
 Name: XSPME- A - Type 275 -VM 30W 3K
 Light Source: 3 MD-SA1400 30W 3K
 Application: Roads

Operator

Name:
 Company: CREE
 Date: 01 / 01 / 1998
 File : test.xml

Energy Classification

IPEA*



Other Data

Source and Code	3 MD-SA1400 30W 3K	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	4139.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	3810.3 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	

IPEA* Assessment - Decree of Environment Ministry - 27th september 2017

Luminaire

Luminaire Data

Code: XSPME02275A30K_33W

Manufacturer: CREE

Name: XSPME- A - Type 275 -VM 33W 3K

Light Source: 3 MD-SA1400 33W 3K

Application: Roads

Operator

Name:

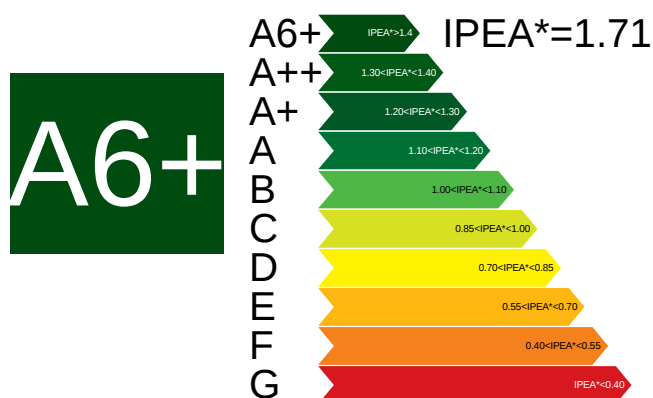
Company: CREE

Date: 01 / 01 / 1998

File : XSPME02275A30K_33W-PL12371-010A.LDT

Energy Classification

IPEA*



Other Data

Source and Code	3 MD-SA1400 33W 3K	Source Features	
Color temperature and CRI	Tc:3000 Ra:70	Optics	
Attachments		Insulation Class	
Ballast		Driver Reliability	
Source Flux	4500.0 lm	Luminaire Power	
Total Flux	4142.6 lm	Source Life	
LLMF		LSF	
Light Pollution		Certificates	
Price		Warranty	