

COMUNE DI CHIOGGIA

PROVINCIA DI VENEZIA

PROGETTO ILLUMINOTECNICO SECONDO
LEGGE REGIONALE N.17 DEL 7 AGOSTO 2009
(nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso)

**OGGETTO: Progetto di illuminazione esterna a servizio di un complesso ad
uso allevamento avicolo sito in Lungo Adige, Sant'Anna di
Chioggia (VE)**

COMMITTENTE: Sig. Boscarato Mattia

28 DICEMBRE 2022

Il tecnico



1. RIFERIMENTI NORMATIVI

L'impianto di illuminazione è stato progettato facendo riferimento alla seguente normativa:

- D.M. 22 Gennaio 2008 n.37;
- Legge Regionale n. 17 del 7 Agosto 2009 (nuove norme prevenzione inquinamento luminoso;
- Norma CEI 64-8 (impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua)

2. AMBITO DI INTERVENTO

L'intervento edilizio previsto comporta l'ampliamento di un allevamento di polli da carne con ricavo del nuovo 2°-3° e 4° capannone, i quali saranno di nuova realizzazione. Il capannone n.1 è esistente.

Il presente progetto ha lo scopo di adeguare l'impianto di illuminazione esterna esistente a servizio del capannone n.1 esistente e di prevedere nuovi corpi illuminanti per l'illuminazione degli spazi esterni ai capannoni 2-3-3 di nuova realizzazione.

L'impianto previsto in progetto è necessario al fine di illuminare lo spazio perimetrale esterno ai fabbricati adibiti ad allevamenti avicoli al fine di agevolare le operazioni di carico e scarico e le operazioni di manovra dei mezzi; l'illuminazione esterna prevista è quindi ad uso privato.

L'intervento è previsto in Lungo Adige, Comune di Chioggia, frazione di Sant'Anna.

3. CARATTERISTICHE GENERALI CHE DEVE AVERE L'IMPIANTO SECONDO LA LEGGE REGIONALE 17/2009

L'impianto di illuminazione pubblica previsto nel presente progetto dovrà essere realizzato seguendo le normative vigenti in materia di impianti di illuminazione esterna ed in particolare la Legge Regionale del 7 Agosto 2009 per quanto riguarda il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e della attività svolta dagli osservatori astronomici.

In particolare, secondo la Legge sopra citata, si considerano conformi ai principi di contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico gli impianti che rispondono ai seguenti requisiti:

- sono costituiti di apparecchi illuminanti aventi un'intensità luminosa massima compresa fra 0 e 0,49 candele (cd) per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso a novanta gradi e oltre;
- sono equipaggiati di lampade ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa, come quelle al sodio ad alta o bassa pressione, in luogo di quelle ad efficienza luminosa inferiore. E' consentito l'impiego di lampade con indice di resa cromatica superiore a Ra=65, ed efficienza comunque non inferiore ai 90 lm/W esclusivamente per l'illuminazione di monumenti, edifici, aree di aggregazione e zone pedonalizzate



Perito Industriale DAVIDE BALDO – progettazione impianti tecnologici
Via Tiro a Segno Nazionale n.12/D, Soave (VR); tel.: 340-7985212; email: davide_baldo@libero.it
codice fiscale BLD DVD 82L05 L364B partita IVA 04843970239

dei centri storici. I nuovi apparecchi l'illuminazione a led possono essere impiegati anche in ambito stradale, a condizione siano conformi alle disposizioni di cui al comma 2 lettere a) e c) e l'efficienza delle sorgenti sia maggiore di 90 lm/W;

- sono realizzati in modo che le superfici illuminate non superino il livello minimo di luminanza media mantenuta o di illuminamento medio mantenuto previsto dalle norme di sicurezza specifiche; in assenza di norme di sicurezza specifiche la luminanza media sulle superfici non deve superare 1 cd/mq;
- sono provvisti di appositi dispositivi che abbassano i costi energetici e manutentivi, agiscono puntualmente su ciascuna lampada o in genere sull'intero impianto e riducono il flusso luminoso in misura superiore al 30% rispetto al pieno regime di operatività, entro le ore ventiquattro. La riduzione, in funzione dei livelli di traffico, è obbligatoria per i nuovi impianti d'illuminazione stradale.

Al termine dei lavori dovrà essere redatta dichiarazione di conformità dell'installazione dell'impianto di illuminazione secondo Legge Regionale n.17 del 7 Agosto 2009 (allegato N2).

4. OPERE DI ADEGUAMENTO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA ESISTENTE

L'attuale impianto di illuminazione esterna è costituito da n.1 proiettore fissato sopra il portone del capannone avicolo n.1 e da n.2 proiettori fissati sopra i silos mangimi a servizio del capannone n.1. Tali proiettori sono indicati nella tavola allegata con il colore “azzurro” ed hanno le caratteristiche tecniche indicate sempre nella tavola grafica.

Essi attualmente non seguono le prescrizioni dettate dalla L.R. 17-2009 (vedi punto 3 della presente relazione tecnica) in quanto sono inclinati rispetto all'asse orizzontale.

Al fine di adeguarli occorre intervenire sull'orientamento degli stessi di modo che il vetro del proiettore sia installato parallelo al suolo sottostante, evitando quindi dispersione di flusso luminoso verso l'alto. Con la nuova inclinazione prescritta i proiettori non arrecheranno più inquinamento luminoso in quanto l'emissione verso l'alto diventa nulla.

5. NUOVO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA PREVISTO IN AMPLIAMENTO

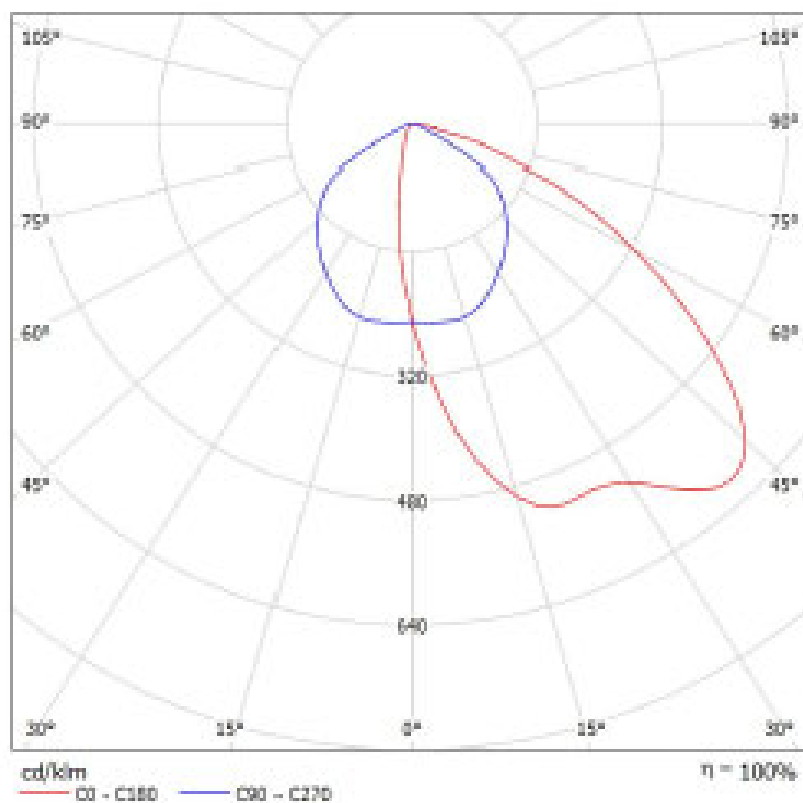
Di seguito viene descritto l'impianto di illuminazione esterna previsto di nuova fornitura, per maggiore chiarezza consultare comunque anche la planimetria allegata alla presente relazione; tali proiettori sono indicati nella tavola allegata con il colore “rosso” ed hanno le caratteristiche tecniche indicate sempre nella tavola grafica:

- Fornitura e posa in opera di n.9 corpi illuminanti tipo “proiettore da parete” per illuminazione esterna al complesso (n.3 proiettori fissati sopra il portone di ciascun capannone avicolo n.2-3-4 e da n.6 proiettori fissati sopra i silos mangimi a servizio di ciascun capannone avicolo n.2-3-4): i corpi illuminanti dovranno essere idoneamente fissati a parete di modo che il vetro di protezione del corpo illuminante sia parallelo al suolo sottostante. Essi sono della marca “DISANO” modello “1998 MINIRODIO COB ASIMMETRICO (414853-00)”, grado di protezione IP66, con sorgente luminosa a led da 73W, temperatura di colore 4000°K, flusso luminoso emesso 9896lm. Gli apparecchi illuminanti installati risultano idonei alla L.R. 17 del 7/8/2009 in quanto soddisfano le seguenti caratteristiche:
 - l'intensità luminosa dei singoli apparecchi illuminanti non è superiore a 0,49 cd/klm a 90° ed oltre;
 - gli apparecchi illuminanti sono previsti installati con vetro di protezione piano e parallelo al suolo sottostante;
 - gli apparecchi illuminanti sono garantiti dalla casa costruttrice contro l'inquinamento luminoso (vedi allegato 1: tabelle fotometriche e file eulumdat certificati e sottoscritti dal responsabile tecnico del laboratorio di misura).

6. EMISSIONE NULLA VERSO L'ALTO (vedi anche allegato 1)

Come si può notare dalle curve fotometriche consultabili nell'allegato 1, si ottiene quanto segue:

- per quanto riguarda l'apparecchio illuminante marca DISANO modello 1998 MINI RODIO COB ASIMMETRICO, dalla tabella allegata alla curva fotometrica, è visibile che l'intensità luminosa dell'apparecchio risulta non essere superiore a 0,49 cd/klm a 90° ed oltre – *l'apparecchio illuminante previsto ha quindi emissione nulla verso l'alto (il proiettore di intende installato con vetro piano parallelo al suolo)*



Consultando anche pagina 6-7 del calcolo illuminotecnico allegato si può vedere che incrociando i valori a 90° l'emissione luminosa è con valore numerico pari a zero e quindi è rispettato il parametro richiesto di avere un'intensità luminosa massima compresa fra 0 e 0,49 candele (cd) per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso a novanta gradi e oltre.

7. EFFICIENZA DELLE SORGENTI LUMINOSE UTILIZZATE

Si vuole prima di tutto definire il significato dei seguenti vocaboli:

efficienza luminosa: è la grandezza che descrive il rapporto tra il flusso luminoso emesso (lm) e la potenza che lo alimenta (W). Si misura in lumen/watt. E' la misura del rendimento energetico, quindi maggiore è il rapporto, tanta più luce è prodotta rispetto all'energia consumata.

Nel nostro caso il flusso luminoso (del corpo illuminante 1998 Mini-Rodio) totale emesso dal corpo illuminante è pari a 9896 lm (vedi scheda tecnica) e la potenza assorbita dallo stesso è pari a 73W.

Pertanto l'efficienza luminosa del corpo illuminante di progetto risulta essere:

$$9896 : 73 = 135,5 \text{ lm/W}$$

Il valore ricavato può sicuramente ritenersi elevato (superiore a 90 lm/W)

8. RIDUZIONE DEL FLUSSO LUMINOSO ENTRO LE ORE 24:00

Tutti gli apparecchi illuminanti previsti dovranno essere dotati di reattore bipotenza il quale dovrà permettere la riduzione del flusso luminoso in misura superiore al 30% entro le ore 24:00.

Questo regolatore puntuale sarà del tipo automatico e permetterà di ottenere un buon risparmio energetico ed un buon risparmio in termini di consumi elettrici e di conseguenti fatturazioni.

Un altro vantaggio sarà quello di mantenere la tensione di alimentazione entro valori definiti ed in particolare di limitarne il valore massimo permettendo quindi una maggiore durata delle lampade.

9. INSTALLAZIONE DEI CORPI ILLUMINANTI

Tutti gli apparecchi illuminanti previsti devono essere installati in modo che il vetro piano di ciascun corpo illuminante sia parallelo al suolo sottostante, di modo da evitare emissioni luminose verso l'alto e quindi situazioni che potrebbero arrecare inquinamento luminoso.

Il sottoscritto declina ogni responsabilità nel caso in cui l'impianto di illuminazione non venga realizzato/adeguato come da progetto.

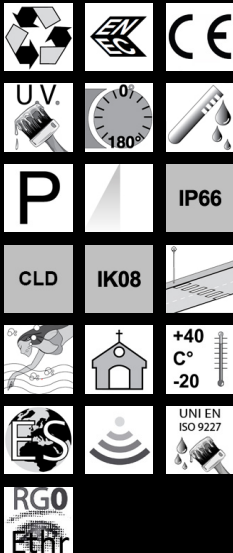
Al termine dei lavori, la ditta installatrice dovrà redigere dichiarazione di conformità secondo L.R. 17/2009.

Digita qui il testo



ALLEGATO 1:

**schede tecniche degli apparecchi illuminanti previsti
e relativa dichiarazione di conformità alla L.R.17-2009**



1998 Mini Rodio - COB asimmetrico

Corpo: in alluminio pressofuso, con alettature di raffreddamento.
Riflettore: asimmetrico in alluminio 99.99 con trattamento di PVD, con finitura satinata.

Diffusore: vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti.
Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a polvere è composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV.

A richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227 Test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi.

Dotazione: completo di cavo per il collegamento elettrico L=0,6m. Guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Fattore di potenza: >= 0,9

Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente, secondo le EN62471.

Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50000h (L80B20)

Superficie di esposizione al vento: L:242cm² F:807cm².

Download

DXF 2D

- 1998w.dxf

3DS

- disano_1998_minirodio.3ds

3DM

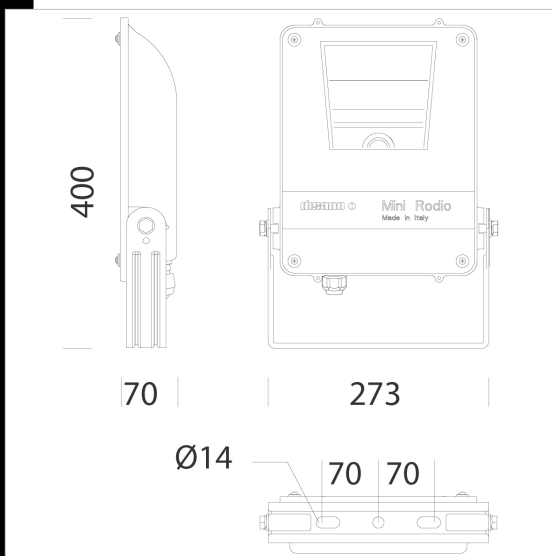
- disano_1998_minirodio.3dm

Montaggi

- minirodio 07-21.pdf

BIM

- 1998 Mini Rodio - COB asymmetric - 20200528.zip



Code	Gear	Kg	Lumen Output-K-CRI	WTot	Colour
414850-00	CLD	3,03	LED COB-5717lm-4000K-CRI 80	39 W	GRAFITE
414850-39	CLD	2,65	LED COB-5429lm-3000K-CRI 80	39 W	GRAFITE
414850-0035	CLD	3,03	LED COB-5717lm-5700K-CRI 80	39 W	GRAFITE
414851-00	CLD	3,03	LED COB-7171lm-4000K-CRI 80	54 W	GRAFITE
414851-39	CLD	2,96	LED COB-6813lm-3000K-CRI 80	54 W	GRAFITE
414851-0035	CLD	4,00	LED COB-7171lm-5700K-CRI 80	54 W	GRAFITE
414852-00	CLD	3,05	LED COB-8226lm-4000K-CRI 80	66 W	GRAFITE
414852-39	CLD	3,03	LED COB-7733lm-3000K-CRI 80	66 W	GRAFITE
414852-0035	CLD	4,00	LED COB-8226lm-5700K-CRI 80	66 W	GRAFITE
414853-00	CLD	3,19	LED COB-9896lm-4000K-CRI 80	73 W	GRAFITE
414853-39	CLD	3,19	LED COB-9212lm-3000K-CRI 80	73 W	GRAFITE
414853-0035	CLD	4,00	LED COB-9896lm-5700K-CRI 80	73 W	GRAFITE

Accessori



- 333 Attacco palo diam.60



- 334 Attacco palo diam. 76

The reported luminous flux is the flux emitted by the light source with a tolerance of $\pm 10\%$ compared to the indicated value. The W tot column indicates the total wattage absorbed by the system without exceeding 10% of the indicated

Dichiarazione di Conformità*Alla Legge Regionale Veneto n.17 del 7 agosto 2009*La ditta: **DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.**

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto della serie o

modello: [ART. 1998 MINI RODIO COB ASIMMETRICO cod. 414853-00]

Con lampade: [LED]

Laboratorio Accreditato:

Testato nel Laboratorio	Fotometrico DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.
Goniofotometro a specchio	ATB – distanza di misura 14.185 m.
Responsabile Tecnico	Enzo Pappalardo

Norme di Riferimento:

UNI-EN 13032-1	Measurement and presentation of photometric data and luminaires
----------------	---

Apparecchio:

Tipo di Riflettore	Asimmetrico	Tipo di Schermo	Vetro
Parametri di Misura		Temperatura Ambiente	25°
Tensione Alimentazione	230V \pm 0,1%	Frequenza	50 Hz

Da installare con vetro parallelo al suolo,

Utilizzati nel comune di Chioggia (VE)

N° pezzi:12 (414853-00)

è Conforme alla LR n.17 del 07/08/ 2009 e successive modifiche di integrazione

in quanto l'apparecchio nella sua posizione di installazione presenta un'intensità luminosa massima per $\gamma \geq 90^\circ$,
compresa tra 0,00 cd e 0,49 cd per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso ;

venerdì 19 Dicembre 2022

DISANO ILLUMINAZIONE

Disano Illuminazione S.p.A
Centro Consulenza
Progettazione illuminotecnica
Email: enzo.pappalardo@disano.it

Enzo Pappalardo



ALLEGATO 2:

calcolo illuminotecnico

CALCOLO ILLUMINOTECNICO

PROGETTO ILLUMINAZIONE ESTERNA A SERVIZIO DI UN COMPLESSO AD USO ALLEVAMENTO
AVICOLO SITO IN VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Digita qui il testo

Committente: SIG. BOSCARATO MATTIA
Ubicazione commessa: VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Data: 28.12.2022
Redattore: P.I. DAVIDE BALDO





SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

Indice

CALCOLO ILLUMINOTECNICO

Copertina progetto	1
Indice	2
Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB ...	
Scheda tecnica apparecchio	3
1998 Mini Rodio - COB asimmetrico	
Diagramma della luminanza	4
Diagramma conico	5
Tabella di intensità luminosa	6
Tabella della luminanza	8
SIG. BOSCARATO MATTIA	
Lista pezzi lampade	10
Lampade (planimetria)	11
Lampade (lista coordinate)	12
Oggetti (planimetria)	13
Superfici esterne	
Elemento del pavimento 1	
Superficie 1	
Grafica dei valori (E)	15
Superficie di calcolo 2	
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	16



SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

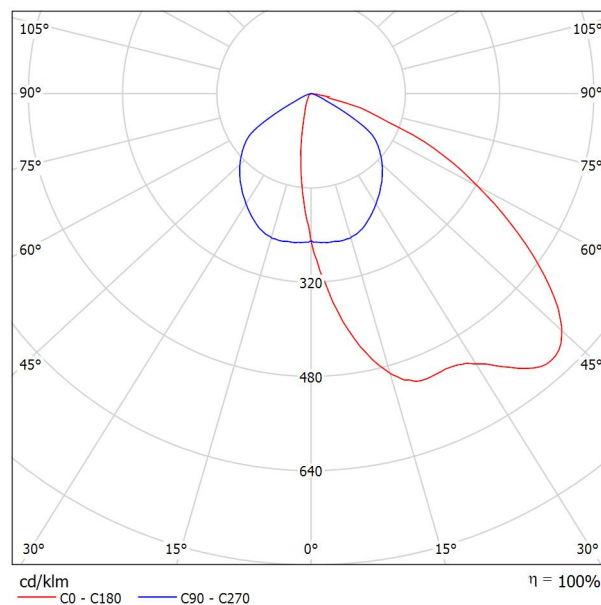
Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 43 83 98 100 100

A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

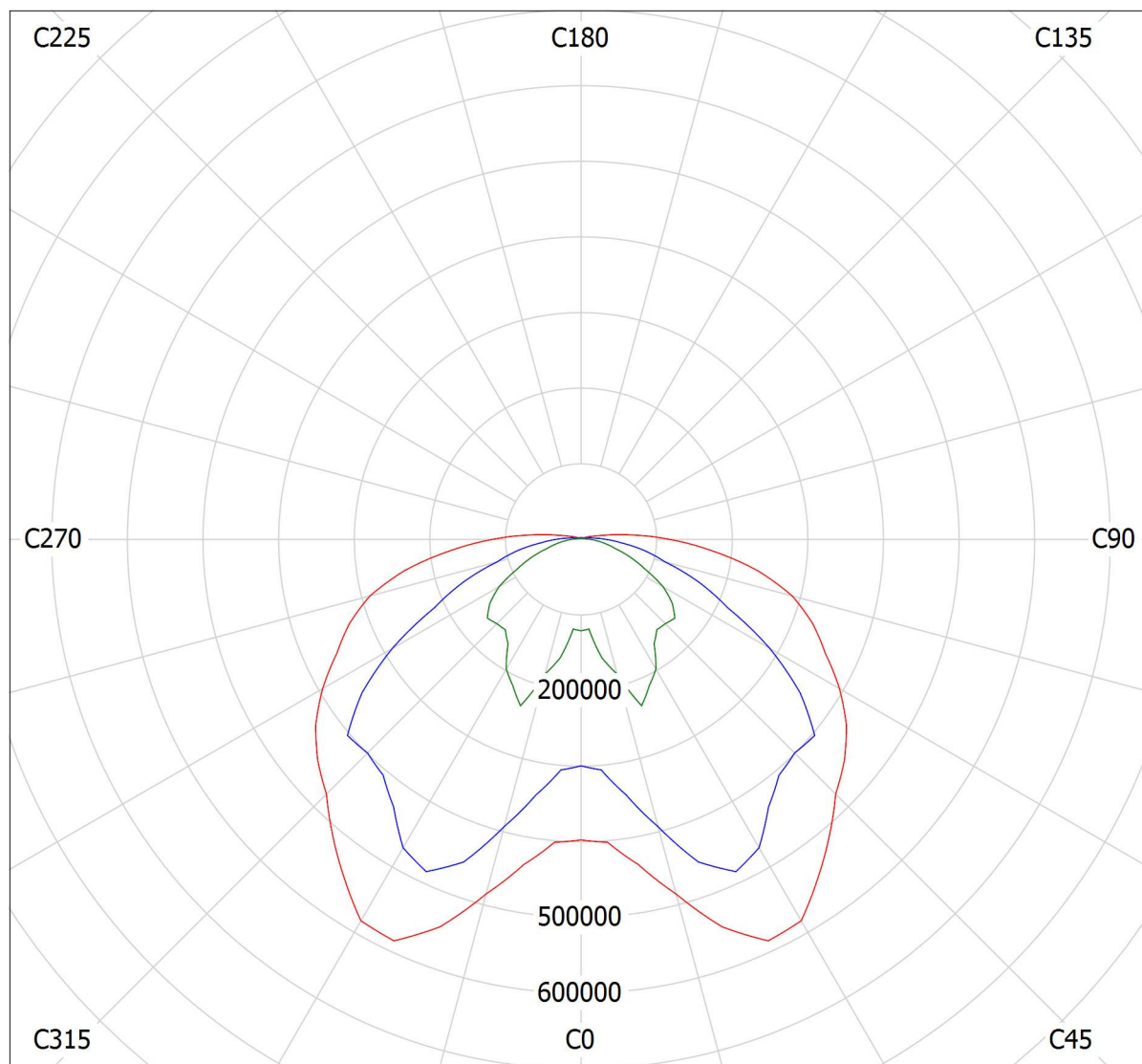
Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico / Diagramma della luminanza

Lampada: Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico

Lampadine: 1 x cob_1750_1998_4k

cd/m²

— g = 55.0°

— g = 65.0°

— g = 75.0°



SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO
Telefono 340-7985212
Fax
e-Mail davide_baldo@libero.it

**Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico /
Diagramma conico**

Lampada: Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico

Lampadine: 1 x cob_1750_1998_4k



SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico / Tabella di intensità luminosa

Lampada: Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico

Lampadine: 1 x cob_1750_1998_4k

Gamma	C 0°	C 15°	C 30°	C 45°	C 60°	C 75°	C 90°	C 105°	C 120°	C 135°
0.0°	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
5.0°	336	336	330	314	301	274	253	226	212	183
10.0°	422	420	411	383	352	302	255	205	170	131
15.0°	485	483	479	453	407	329	254	181	131	85
20.0°	520	520	530	510	459	352	247	154	94	51
25.0°	521	531	560	558	500	364	234	127	62	32
30.0°	529	544	579	583	525	370	219	102	40	22
35.0°	566	590	624	591	533	369	203	79	27	15
40.0°	605	650	694	598	519	363	187	57	20	10
45.0°	600	675	749	599	486	355	171	39	14	6.47
50.0°	539	635	738	583	462	345	152	26	8.72	4.78
55.0°	444	543	651	533	441	323	131	17	5.06	3.40
60.0°	342	433	530	448	392	234	80	10	3.33	2.32
65.0°	247	324	388	329	237	95	27	4.82	2.15	1.52
70.0°	135	191	226	171	116	51	13	2.48	1.33	0.99
75.0°	61	93	100	80	63	24	6.26	1.30	0.81	0.67
80.0°	29	32	32	37	29	9.37	2.11	0.61	0.52	0.53
85.0°	3.20	2.30	2.77	2.56	1.24	0.84	0.39	0.32	0.42	0.53
90.0°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori in cd/klm



SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

**Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico /
Tabella di intensità luminosa**

Lampada: Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico

Lampadine: 1 x cob_1750_1998_4k

Gamma	C 150°	C 165°	C 180°
0.0°	250	250	250
5.0°	177	162	167
10.0°	115	98	100
15.0°	66	50	50
20.0°	37	30	29
25.0°	25	20	19
30.0°	16	13	13
35.0°	11	8.93	8.61
40.0°	7.32	6.56	6.51
45.0°	5.68	5.17	5.17
50.0°	4.22	3.91	3.95
55.0°	3.02	2.84	2.88
60.0°	2.09	1.99	2.02
65.0°	1.43	1.38	1.43
70.0°	0.97	0.95	0.97
75.0°	0.69	0.67	0.68
80.0°	0.57	0.54	0.53
85.0°	0.58	0.55	0.52
90.0°	0.00	0.00	0.00

Valori in cd/klm



SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico / Tabella della luminanza

Lampada: Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico

Lampadine: 1 x cob_1750_1998_4k

Gamma	C 0°	C 15°	C 30°	C 45°	C 60°	C 75°	C 90°	C 105°	C 120°	C 135°
0.0°	128084	128084	128084	128084	128084	128084	128084	128084	128084	128084
5.0°	172952	173133	170045	161658	154751	140991	130403	116565	109039	94335
10.0°	219671	218829	214201	199489	183349	157508	132651	106914	88777	68212
15.0°	257555	256609	254580	240519	215984	174646	135047	96134	69363	45189
20.0°	283750	283772	289327	278518	250647	192048	134578	84101	51060	27592
25.0°	294912	300504	317156	315505	283215	206234	132264	71954	34870	18115
30.0°	313049	321967	342900	345496	310642	219034	129517	60380	23414	13155
35.0°	354248	369367	390735	370009	333596	231073	127404	49180	17204	9397
40.0°	405256	435255	464761	400552	347558	243339	125516	37962	13316	6835
45.0°	435171	489781	543404	434302	352739	257356	123749	27992	9869	4692
50.0°	430307	506883	589009	464809	368240	274868	121565	20353	6954	3811
55.0°	397432	485445	582385	476285	394733	289233	116803	15181	4523	3036
60.0°	350798	443753	543132	459223	401959	239804	81635	10505	3420	2381
65.0°	299411	393190	470786	399477	288145	115004	32802	5854	2606	1840
70.0°	202557	286421	338368	255733	174240	76532	19271	3711	1989	1480
75.0°	120892	184279	198005	157593	125294	46701	12407	2581	1597	1330
80.0°	84385	93596	94432	109696	85035	27680	6241	1813	1540	1574
85.0°	18813	13521	16328	15051	7285	4968	2323	1875	2474	3129

Valori in Candela/m².



SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

**Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico /
Tabella della luminanza**

Lampada: Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico

Lampadine: 1 x cob_1750_1998_4k

Gamma	C 150°	C 165°	C 180°
0.0°	128084	128084	128084
5.0°	91249	83632	86146
10.0°	59650	50935	52254
15.0°	35212	26577	26584
20.0°	20286	16444	16075
25.0°	14019	11153	10732
30.0°	9699	7659	7435
35.0°	7037	5592	5390
40.0°	4899	4394	4356
45.0°	4122	3751	3748
50.0°	3369	3121	3150
55.0°	2702	2538	2572
60.0°	2147	2040	2077
65.0°	1738	1672	1730
70.0°	1454	1419	1462
75.0°	1371	1335	1342
80.0°	1669	1596	1554
85.0°	3390	3218	3035

Valori in Candela/m².



SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

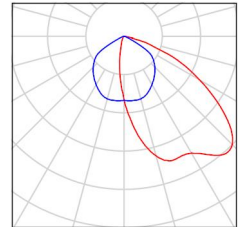
Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

SIG. BOSCARATO MATTIA / Lista pezzi lampade

12 Pezzo Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k
CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico
Articolo No.: 1998 LED 73W 4k CLD
Flusso luminoso (Lampada): 9896 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 9896 lm
Potenza lampade: 73.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 43 83 98 100 100
Dotazione: 1 x cob_1750_1998_4k (Fattore di
correzione 1.000).

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.





SIG. BOSCARATO MATTIA

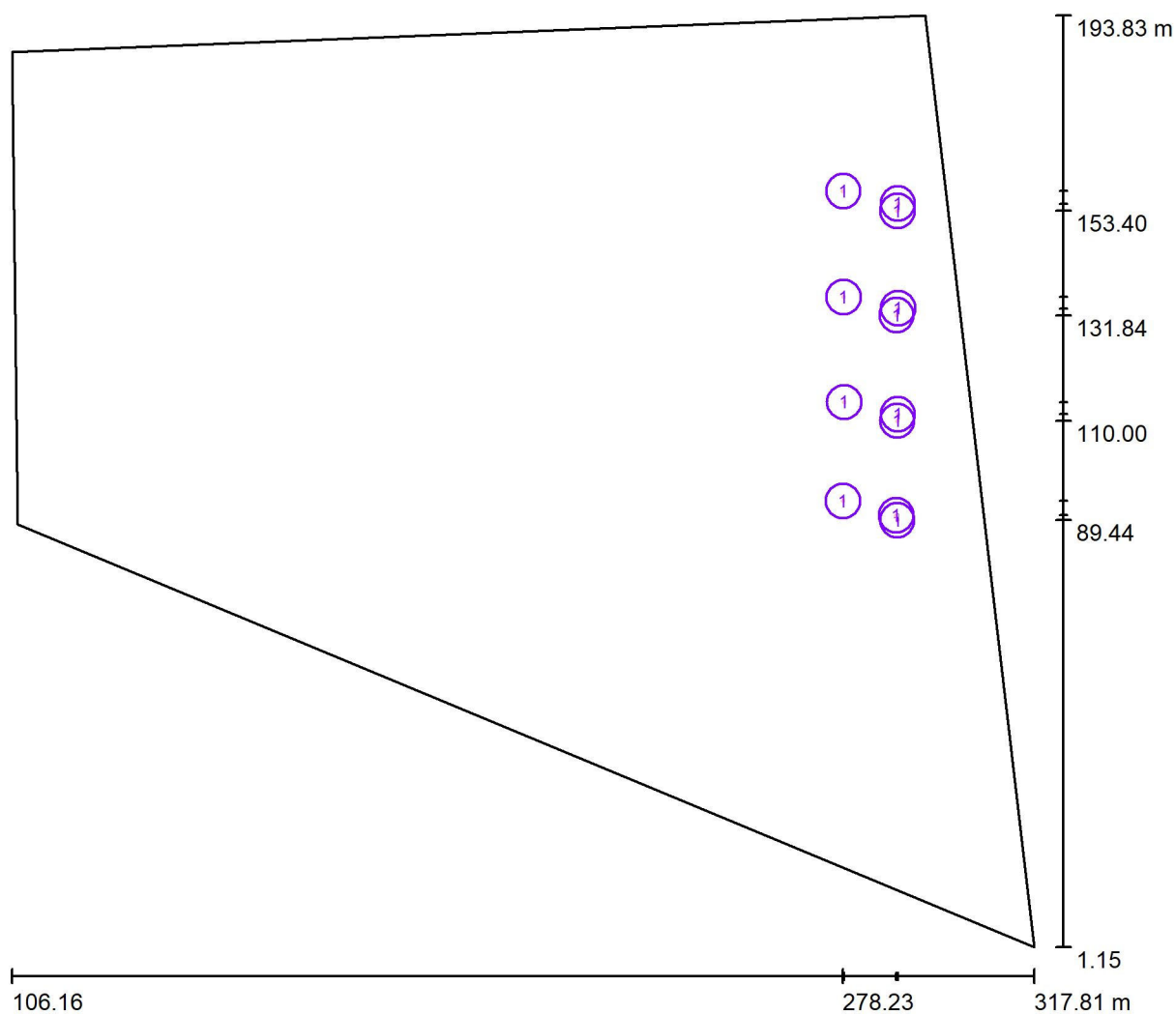
VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

SIG. BOSCARATO MATTIA / Lampade (planimetria)

Scala 1 : 1514

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	12	Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico



SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

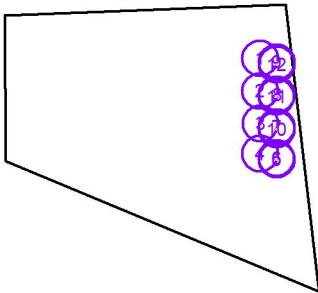
Telefono 340-7985212

Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

SIG. BOSCARATO MATTIA / Lampade (lista coordinate)

Disano Illuminazione SpA 1998 LED 73W 4k CLD 1998 Mini Rodio - COB asimmetrico
 9896 lm, 73.0 W, 1 x 1 x cob_1750_1998_4k (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	278.311	157.514	3.500	0.0	0.0	0.0
2	278.360	135.600	3.500	0.0	0.0	0.0
3	278.479	113.835	3.500	0.0	0.0	0.0
4	278.231	93.407	3.500	0.0	0.0	0.0
5	289.441	89.440	6.000	0.0	0.0	-145.0
6	289.242	90.435	6.000	0.0	0.0	150.0
7	289.574	111.360	6.000	0.0	0.0	150.0
8	289.638	133.220	6.000	0.0	0.0	150.0
9	289.574	154.908	6.000	0.0	0.0	150.0
10	289.441	110.004	6.000	0.0	0.0	-145.0
11	289.342	131.844	6.000	0.0	0.0	-145.0
12	289.516	153.405	6.000	0.0	0.0	-145.0



SIG. BOSCARATO MATTIA

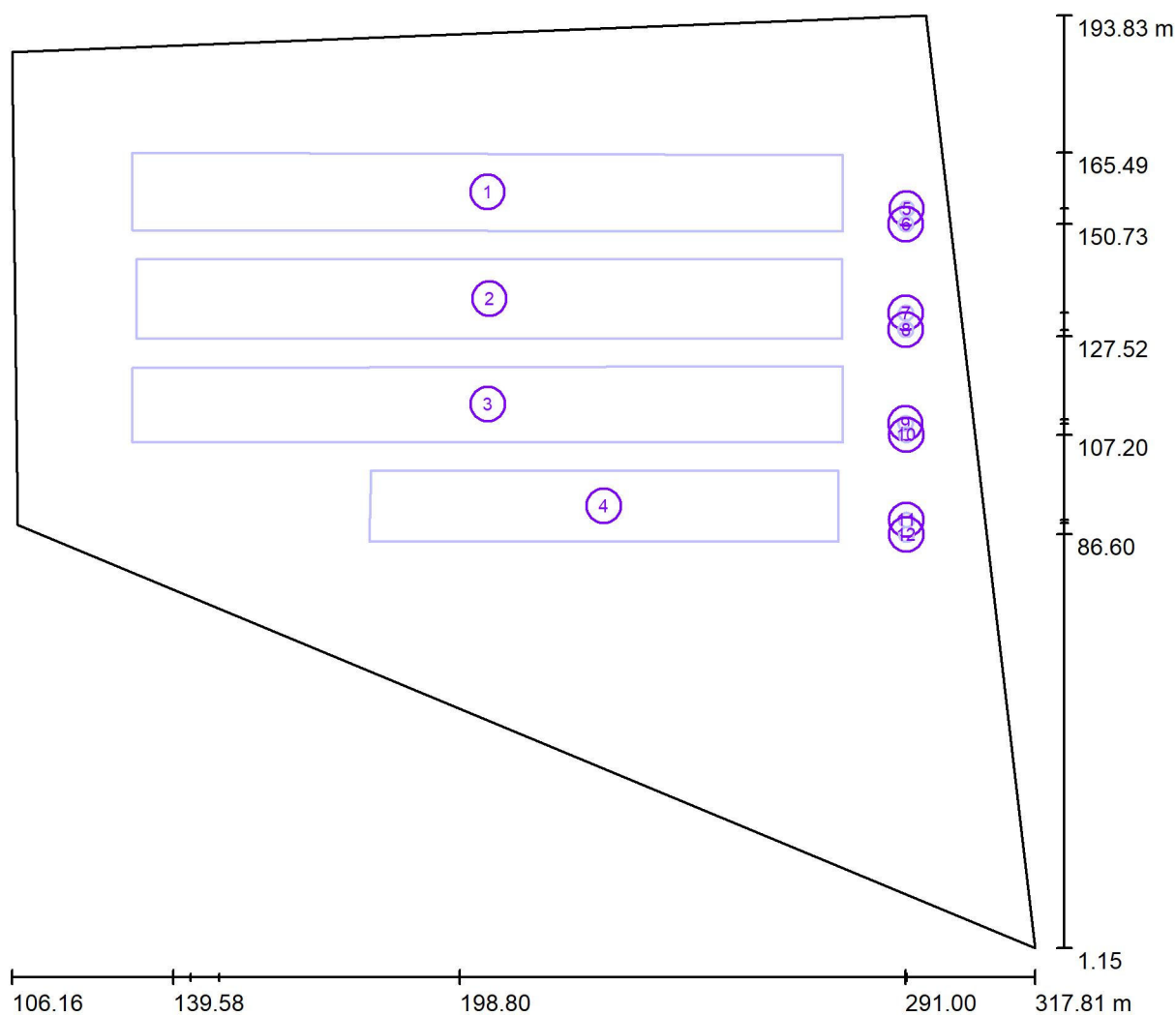
VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

SIG. BOSCARATO MATTIA / Oggetti (planimetria)

Scala 1 : 1514

Lista oggetti

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	CAPANNONE 1
2	1	CAPANNONE 2
3	1	CAPANNONE 3
4	1	CAPANNONE 4



SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

SIG. BOSCARATO MATTIA / Oggetti (planimetria)**Lista oggetti**

No.	Pezzo	Denominazione
5	1	SILOS 1A
6	1	SILOS 1B
7	1	SILOS 2A
8	1	SILOS 2B
9	1	SILOS 3A
10	1	SILOS 3B
11	1	SILOS 4A
12	1	SILOS 4B

SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

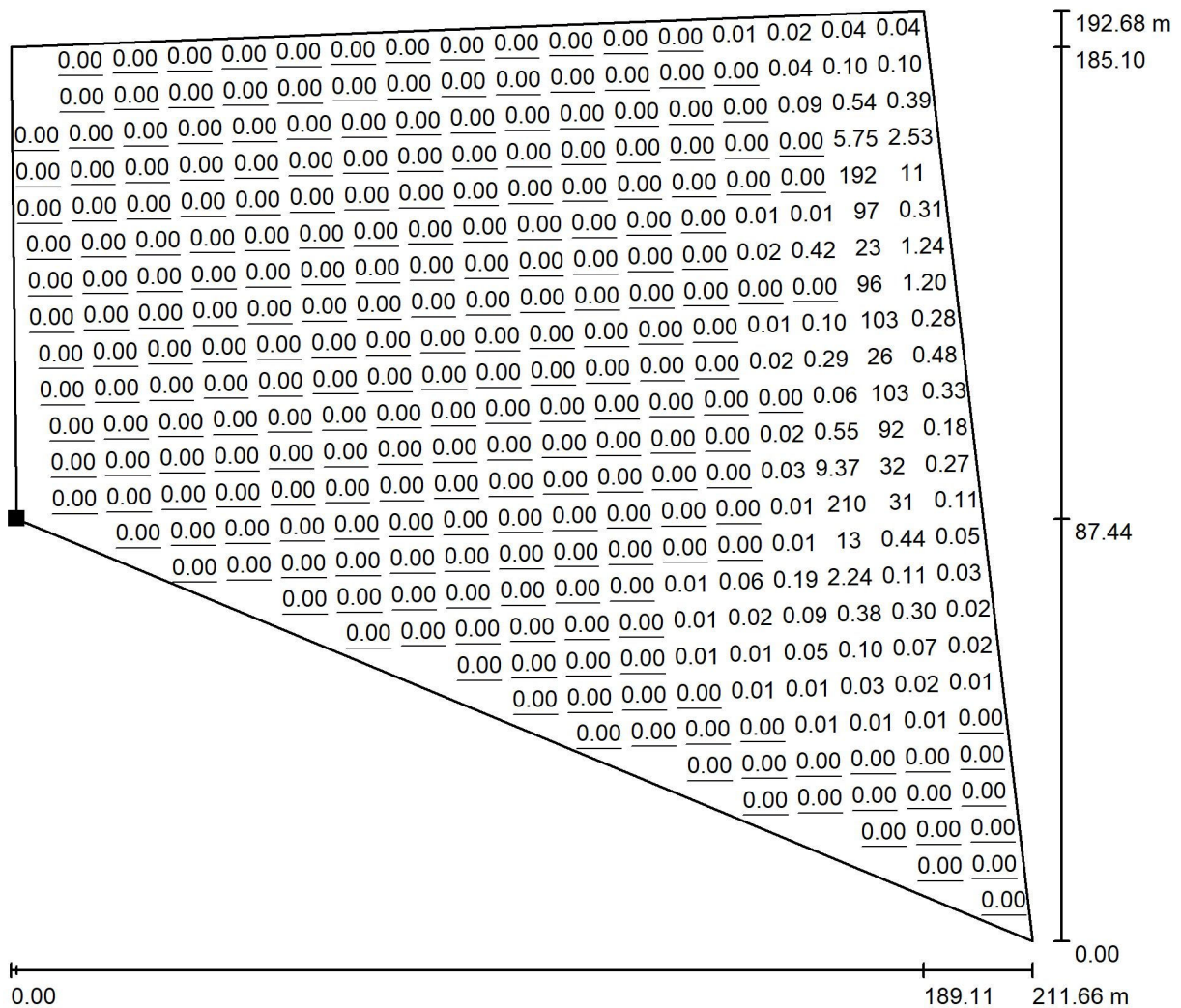
Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

SIG. BOSCARATO MATTIA / Elemento del pavimento 1 / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)



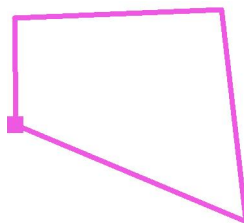
Valori in Lux, Scala 1 : 1514

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella scena esterna:

Punto contrassegnato:

(107.410 m, 88.588 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$$E_m [lx] = 3.08$$

E_{\min} [lx]
0.00

$$E_{\max} [Ix]_{321}$$
$$E_{\min} / E_m$$

0.000

$$E_{\min} / E_{\max}$$

0.000



SIG. BOSCARATO MATTIA

VIA LUNGO ADIGE, SANT'ANNA DI CHIOGGIA (VE)

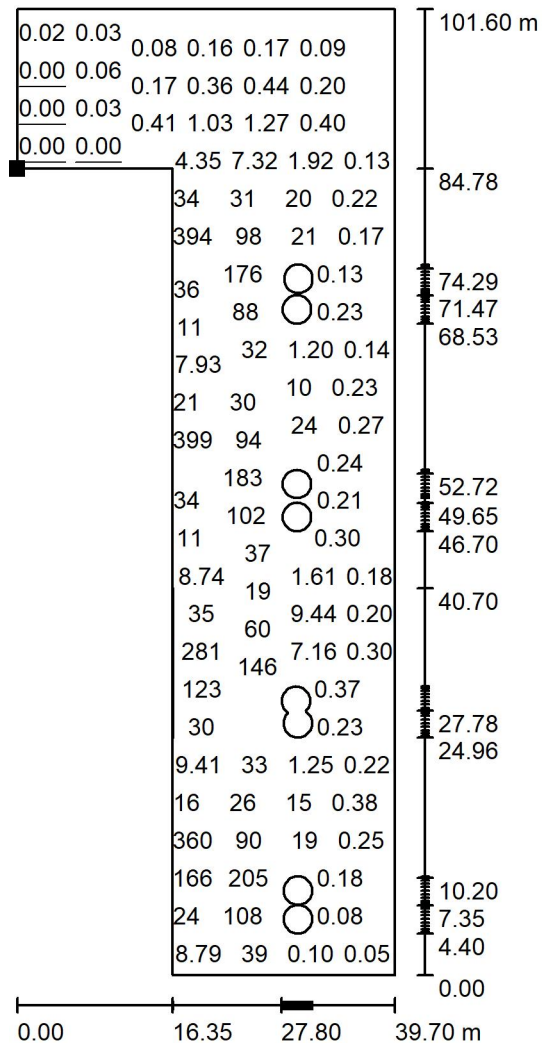
Redattore P.I. DAVIDE BALDO

Telefono 340-7985212

Fax

e-Mail davide_baldo@libero.it

SIG. BOSCARATO MATTIA / Superficie di calcolo 2 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



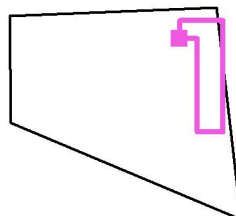
Valori in Lux, Scala 1 : 795

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:

Punto contrassegnato:

(261.700 m, 165.487 m, 0.850 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

 E_m [lx]
 34

 E_{min} [lx]
 0.00

 E_{max} [lx]
 542

 E_{min} / E_m
 0.000

 E_{min} / E_{max}
 0.000

ALLEGATO 3:

**dichiarazione di conformità del progetto
illuminotecnica alla L.R. 17/2009**

ALLEGATO N1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ILLUMINOTECNICO ALLA LR 17/09 DICHIARAZIONE DI PROGETTO A REGOLA D'ARTE

Il sottoscritto BALDO DAVIDE Con studio di progettazione
con sede in via VIA TIRO A SEGNO n° 12/D CAP 37038
comune SOAVE Prov. VR tel. 340-7985212
fax e-mail davide_baldo@libero.it
Iscritto all'Ordine/Collegio: PERITI INDUSTRIALI DI VERONA n° iscrizione 1261

Progettista dell'impianto d'illuminazione (descrizione sommaria):
Impianto di illuminazione esterna ad uso privato a servizio degli spazi esterni di un complesso ad uso allevamento avicolo
ubicato in Via Lungo Adige, Sant'Anna di Chioggia (VE), per conto del Sig. Boscarato Mattia
.....

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato progettato in conformità alla legge della Regione Veneto n. 17 del 07/08/09 " *Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici.* ", art. 9, ed alle successive integrazioni e modifiche, avendo in particolare:

- ☒ riportato dettagliatamente nel progetto illuminotecnico esecutivo tutti gli elementi per una installazione corretta ed ai sensi della L.r. 17/09 e succ. integrazioni.
- ☒ rispettato le indicazioni tecniche della L.r. 17/09 e succ. integrazioni medesima, e realizzato una relazione illuminotecnica a completamento del progetto, che dimostri la completa applicazione della L. r. 17/09 medesima,
- ☒ seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego e nello specifico la norma UNI 11248 o analoga (.....) e quindi di aver realizzato un progetto a "regola d'arte"
- ☒ corredato il progetto illuminotecnico della documentazione di seguito elencata:
 - Relazione che dimostra il rispetto delle disposizioni di legge della L.r. 17/09 e succ. integrazioni,
 - Calcoli illuminotecnici e risultati illuminotecnici (comprensivi di eventuali curve iso-luminanze e iso-illuminamenti)
 - Dati fotometrici del corpo illuminante in formato tabellare numerico e cartaceo e sotto forma di file normalizzato Eulumdat. Tali dati sono stati certificati e sottoscritti, circa la loro veridicità, dal responsabile tecnico del laboratorio di misura, certificato secondo standard di qualità, preferibilmente meglio se di ente terzo quale IMQ.

DECLINA

- ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da una esecuzione sommaria e non realizzata con i dispositivi previsti nel progetto illuminotecnico esecutivo,
- ogni responsabilità, qualora dopo averlo segnalato alla società installatrici, la stessa proceda comunque in una scorretta installazione (non conforme alla L.r. 17/09) dei corpi illuminanti. In tal caso il progettista si impegna a segnalarlo al committente (pubblico o privato), in forma scritta,

Data 28-12-2022

Il progettista



ALLEGATO 4:

tavola grafica con posizionamento corpi illuminanti

PROIETTORE ORIENTABILE PER ILLUMINAZIONE ESTERNA IP66 — IK08,
CORPO IN ALLUMINIO PRESSOFUSO CON ATTRETTURE DI RAFFREDDAMENTO,
DIFFUSORE IN VETRO TEMPERATO AD ELEVATA RESISTENZA,
CUMULO DI LUMINOSA A LED DIMENSIVA 1000K—CRI 80—9896lm
DOTATO DI REATTORE BIPOTENZA CON APPENDIMENTO MEZZANOTTE VIRTUALE
OTTICA ASSIMETRICA
marca DISANO modello 1998 MINI RODIO—COB ASSIMETRICO

Linea mappale catastale

siepe verde + rete metallica

CAPANNONE COSTRUITO GIÀ FUNZIONANTE N. 1

CAPANNONE OGGETTO RICHIESTA PERMESSO N. 2

CAPANNONE OGGETTO RICHIESTA PERMESSO N. 3

CAPANNONE OGGETTO RICHIESTA PERMESSO N. 4

CONCIMAIA OGGETTO RICHIESTA PERMESSO

PROIETTORI ESISTENTI:
PREVEDERE AGGIORNAMENTO DELL'INCLINAZIONE DEGLI STESSI
DI MODO CHE ESSI SIANO INSTALLATI CON VETRO DI PROTEZIONE PIANO
PARALLELO AL SUOLO SOTTOSTANTE (COME RICHIESTO DA L.R. 17/2009)

PROIETTORI DI NUOVA FORNITURA:
ESSI DEVONO ESSERE INSTALLATI CON VETRO DI PROTEZIONE PIANO
PARALLELO AL SUOLO SOTTOSTANTE (COME RICHIESTO DA L.R. 17/2009)

PROIETTORI DI NUOVA FORNITURA:
ESSI DEVONO ESSERE INSTALLATI CON VETRO DI PROTEZIONE PIANO
PARALLELO AL SUOLO SOTTOSTANTE (COME RICHIESTO DA L.R. 17/2009)

PROIETTORI DI NUOVA FORNITURA:
ESSI DEVONO ESSERE INSTALLATI CON VETRO DI PROTEZIONE PIANO
PARALLELO AL SUOLO SOTTOSTANTE (COME RICHIESTO DA L.R. 17/2009)

cancello di uscita piazzale

siepe verde + rete metallica

Particolare Proiettori Previsti
marca DISANO modello 1998 MINI RODIO-COB ASIMMETRICO

400

70

273



Mini Rodio
Made in Italy

N.B.: TUTTI I CORPI ILLUMINANTI INSTALLATI DEVONO ESSERE
IDONEI ALLA LEGGE REGIONALE N.17 DEL 7 AGOSTO 2009
ED IN PARTICOLARE:
-L'INTENSITA' LUMINOSA DEI SINGOLI APPARECCHI ILLUMINANTI
NON DEVE ESSERE SUPERIORE A 0,49 cd/km A 90°
-I CORPI ILLUMINANTI PREVISTI NEL PROGETTO
DEVONO ESSERE INSTALLATI CON VETRO DI PROTEZIONE PIANO E
PARALLELO AL SUOLO SOTTOSTANTE
-SONO EQUIPAGGIATI DI LAMPADINE AD ELEVATA TECNOLOGIA ED
ELEVATA EFFICIENZA LUMINOSA;
-DEVE ESSERE PREVISTO UN SISTEMA DI REGOLAZIONE DEL FLUSSO
LUMINOSO DI MODO CHE SI RIDUCA IN MISURA DI ALMENO IL 30%
FUORI E OLTRE L'AREA DI ILLUMINAZIONE

Technical drawing of the Mini Rodio receiver. The side view on the left shows a height of 400 and a width of 70. The front view on the right shows a width of 273. The front view also displays the 'Mini Rodio' logo and 'Made in Italy' text.

N.B.: TUTTI I CORPI ILLUMINANTI INSTALLATI DEVONO ESSERE IDONEI ALLA LEGGE REGIONALE N.17 DEL 7 AGOSTO 2009 ED IN PARTICOLARE:

- L'INTENSITA' LUMINOSA DEI SINGOLI APPARECCHI ILLUMINANTI NON DEVE ESSERE SUPERIORE A 0,49 cd/klm A 90°
- I CORPI ILLUMINANTI PREVISTI NEL PROGETTO DEVONO ESSERE INSTALLATI CON VETRO DI PROTEZIONE PIANO E PARALLELO AL SUOLO SOTTOSTANTE
- SONO EQUIPAGGIATI DI LAMPADE AD ELEVATA TECNOLOGIA ED ELEVATA EFFICIENZA LUMINOSA;
- DEVE ESSERE PREVISTO UN SISTEMA DI REGOLAZIONE DEL FLUSSO LUMINOSO DI MODO CHE SI RIDUCA IN MISURA DI ALMENO IL 30% ENTRO LE ORE 24.00

COMUNE : CIOGGIA		PROVINCIA : VENEZIA	
COMMITTENTE – PROGETTO		OGGETTO	
PERMESSO DI COSTRUIRE PER AMPLIAMENTO ALLEVAMENTO POLLI DA CARNE, CON RICAVO DEL 2°-3° E 4° CAPANNONE IL TUTTO IN SANT'ANNA DI CHIOGGIA, VIA LUNGO ADIGE, PER CONTO DEL SIG.: BOSCARATO MATTIA		PROGETTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE ESTERNA LEGGE REGIONALE N.17 DEL 7 AGOSTO 2009	
IL COMMITTENTE	IL TECNICO	L' INSTALLATORE	
			
 p.i. Davide Baldo		NR. PRATICA :	2212-11 BD
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI Via Tiro a Segno Nazionale 12/D - Soave (VR) - 37038 tel: 340/7985212 - email: davide_baldo@libero.it		Nome FILE :	2212-1101.dwg
		REVISIONE :	0
		DATA :	28.12.2022
		SCALA :	1 : 500
		TAVOLA nr. :	UNICA