

AU21.a

UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA
Comune di Faenza

Studio Tecnico geom.CAVINA-MONTEVECCHI

corso Matteotti 27
Faenza

arch.PAGANI

fax 0546-680247

tel.0546-28197

PROPOSTA DI ACCORDO OPERATIVO
Ex art. 4 L.R. 24/2017 DELL'AREA DENOMINATA
"Via S.Orsola-Via Emilia" Ambito 02 del PSC

UBICAZIONE: Via S.Orsola

PROPONENTE

NATURLANDIA S.N.C.
di Bucci Stefano e Bentini Giovanni

RELAZIONE
CALCOLI
SCHEDE TECNICHE
SCHEMA QUADRO ELETTRICO

Emissione: Luglio 2020

Foglio 145 Mappali 190parte-188parte-169parte-328parte-320parte-40
319parte-202parte-337parte-175-174parte-189parte
Foglio 144 Mappali 122parte-171parte-170parte-140parte-141parte
139parte-138parte-168parte-167parte-137parte-228parte
Foglio 145 Mappali 114parte
Foglio 145 Mappali 213parte-341parte-177parte-178parte-47parte
Foglio 145 Mappali 187parte-191parte
Foglio 143 Mappali 477parte-143parte

Con la consulenza specialistica di:

TOPOGRAFIA

-Studio Tecnico Topografico
Pierluigi Donatini Geometra

GEOLOGIA

-Dott. Geol. Marabini Stefano

INDAGINI ACUSTICHE-AMBIENTALI-VALSAT

-Ing. Conti Franca

RETI DI FOGNATURA ACQUE BIANCHE
E NERE - LAINAZIONI - IDRAULICA

-Prisma Ingegneria srl
Ing. Baietti Carlo

RETE ACQUEDOTTO - RETE GAS

-Prisma Ingegneria srl
Ing. Baietti Carlo

ILLUMINAZIONE PUBBLICA E PRIVATA

-Energia Studio di
Progettazione Impiantistica
P.I. Rambelli Giuliano

STUDIO DEL TRAFFICO

-Ing. Longhi Simona

Scala -:-

Rif.: 19 522 02

PROGETTISTA: Per. Ind. GIULIANO RAMBELLI

 **energia**
STUDIO DI
PROGETTAZIONE
IMPIANTISTICA

V.le Marconi 30/3
48018 Faenza (RA)
Tel. 0546/668163 - Fax 0546/686301
e-mail: energia@energia.ra.it
www.energia.ra.it

INDICE

I	OGGETTO DELLE OPERE	2
1.1	Proprietà	2
2	DATI DI PROGETTO	2
2.1	Descrizione dell'intervento	2
2.2	Elenco corpi illuminanti previsti	2
2.3	Normativa di riferimento	3
3	PRESCRIZIONI GENERALI	4
3.1	Requisiti degli impianti di illuminazione per un uso razionale dell'energia elettrica	5
3.2	Zone di protezione dall'inquinamento luminoso	6

I OGGETTO DELLE OPERE

Oggetto delle opere è la realizzazione in conformità alle leggi e normative vigenti in materia di risparmio energetico e inquinamento luminoso di un impianto di illuminazione esterno da realizzare a servizio di un vialetto privato con accesso in Via S. Orsola - Faenza (RA).

1.1 Proprietà

Naturlandia s.n.c.

2 DATI DI PROGETTO

2.1 Descrizione dell'intervento

L'intervento consiste nella realizzazione di nuovo impianto di illuminazione a servizio di strada privata, non ricade in obbligo di progettazione in quanto è composto da meno di 10 corpi illuminanti.

Secondo le prescrizioni della legge regionale n. 19 del 29 Settembre 2003 e direttiva giunta regionale n. 1732 del 12 Novembre 2015, per salvaguardare l'inquinamento luminoso, l'impianto di illuminazione non può emettere flussi luminosi oltre i 90°.

L'impianto oggetto del presente intervento rispetta tale norma in quanto grazie alle caratteristiche elettriche dell'armatura non emette flusso luminoso oltre i 90°.

L'impianto di illuminazione sarà composto da n. 9 armature a led da 15W e 2040 lumen da montare su pali di altezza pari a 6 metri fuori terra.

2.2 Elenco corpi illuminanti previsti

Sono stati previsti i seguenti corpi illuminanti:

- CARIBONI LIT POLES SMALL OTTICA LA-02

Normativa di riferimento

L.R.29/09/2003	N°19	Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico
DG 12/11/2015	N°1732	Direttiva di Giunta regionale n. 1732 del 12 Novembre 2015 "terza direttiva per l'applicazione dell'art. 2 della legge regionale n.19/2003 recante "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico"
DG 18/11/2013	N° 1688	Direttiva per l'applicazione dell'art.2 della legge Regionale Emilia Romagna 19/2003
Legge 1/3/68	n°186	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.
D.M. 22/01/08	n°37	Norme di sicurezza degli impianti tecnologici.
UNI 11248		Illuminazione stradale – Selezione delle categorie illuminotecniche
UNI EN 13201-2		Illuminazione stradale – Parte 2 Requisiti prestazionali
UNI EN 13201-3		Illuminazione stradale – Parte 3 Calcolo delle prestazioni
CIE 115/95		Recommendations for the lighting of roads for motor and pedestrian traffic
CEI 64-19		Guida agli impianti di illuminazione esterna
NORME CEI		Norme di sicurezza per gli impianti

3 PRESCRIZIONI GENERALI

Le fonti luminose non dovranno essere fonte di abbagliamento per le persone e in particolare per la circolazione stradale. Tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna pubblica e privata in conformità alla vigente legge devono essere:

- a) costituiti da apparecchi illuminanti aventi un'intensità massima di 0 candele (cd) per 1000 lumen a 90 gradi ed oltre;
- b) equipaggiati di lampade al sodio ad alta e bassa pressione, ovvero di lampade con almeno analoga efficienza in relazione allo stato della tecnologia e dell'applicazione;
- c) realizzati in modo che le superfici illuminate non superino il livello minimo di luminanza media mantenuta previsto dalle norme di sicurezza, qualora esistenti, o, in assenza di queste, valori di luminanza media mantenuta omogenei e, in ogni caso, contenuti entro il valore medio di una candela al metro quadrato;
- d) realizzati ottimizzando l'efficienza degli stessi, e quindi impiegando, a parità di luminanza, apparecchi che conseguono impegni ridotti di potenza elettrica e condizioni ottimali di interesse dei punti luce;
- e) provvisti di appositi dispositivi in grado di ridurre, entro l'orario stabilito con atti delle Amministrazioni comunali, l'emissione di luci degli impianti in misura non inferiore al trenta per cento rispetto al pieno regime di operatività: la riduzione non va applicata qualora le condizioni d'uso della superficie illuminata siano tali da comprometterne la sicurezza. I predetti requisiti non si applicano per le sorgenti interne ed internalizzate, per quelle in impianti con emissione complessiva al di sopra del piano dell'orizzonte non superiore ai 2250 lumen, costituiti da sorgenti di luce con flusso totale emesso in ogni direzione non superiore a 1500 lumen cadauna, per quelle di uso temporaneo che vengono spente entro le ore venti nel periodo di ora solare ed entro le ventidue nel periodo di ora legale, per gli impianti di modesta entità e per gli impianti per i quali è concessa deroga, così come definito dalle direttive di cui all'articolo 2, comma 2, lettera a) della Legge regionale E.R. n.19 del 29/09/03 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico". L'illuminazione di impianti sportivi deve essere realizzata in modo da evitare fenomeni di dispersione di luce verso l'alto e al di fuori dei suddetti impianti. Per tali impianti è consentito l'impiego di lampade diverse da quelle previste al comma 1, lettera b) L.r. E.R. n.19/03.

È vietato utilizzare in modo permanente fasci di luce roteanti o fissi a scopo pubblicitario.

Illuminazione degli edifici: deve avvenire di norma dall'alto verso il basso. Solo in caso di illuminazione di edifici classificati di interesse storico-architettonico e monumentale e di quelli di pregio storico, culturale e testimoniale i fasci di luce possono essere orientati dal basso verso l'alto. In tal caso devono essere utilizzate basse potenze e, se necessari, dispositivi di contenimento del flusso luminoso disperso come schermi o alette paraluce.

Definizioni:

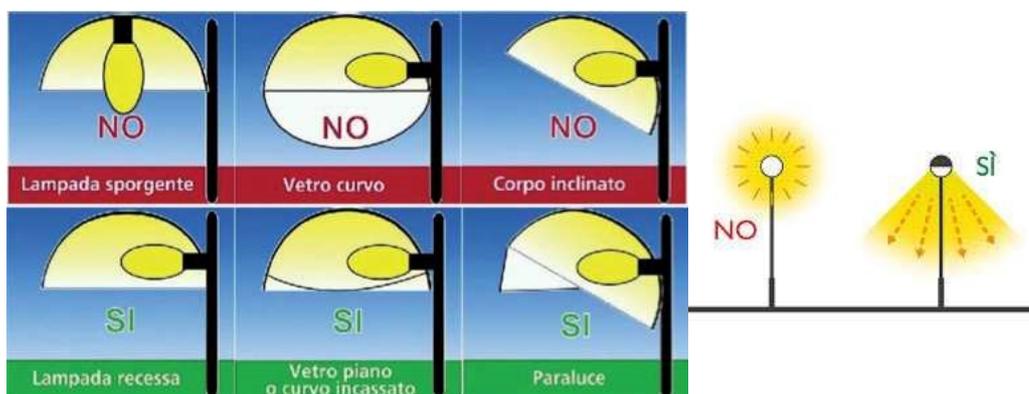
- a) "Inquinamento luminoso": ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperde al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata e se orientata al di sopra della linea di orizzonte;
- b) "Riduzione del consumo energetico": ogni operazione tecnologica con la quale si intende conseguire l'obiettivo di ottenere la stessa produzione di beni o servizi con il minor consumo di energia;
- c) "Zone di protezione dall'inquinamento luminoso" aree circoscritte intorno agli osservatori o al sistema regionale delle Aree naturali protette e dei siti della Rete natura 2000, sottoposte a particolare tutela da inquinamento luminoso;
- d) "Aree naturali protette e siti della Rete natura 2000" così come definiti ai sensi della L.R.6/2005 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della rete natura 2000" e successive modifiche.

3.1 Requisiti degli impianti di illuminazione per un uso razionale dell'energia elettrica

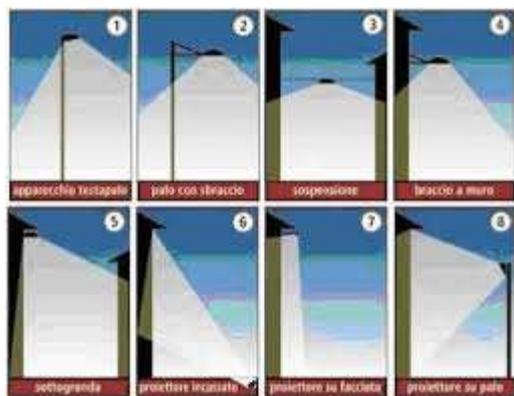
Tutti i nuovi impianti di illuminazione esterna, devono essere eseguiti su tutto il territorio regionale a norma antinquinamento luminoso e a ridotto consumo energetico.

Questi impianti di illuminazione devono possedere, contemporaneamente, i seguenti requisiti:

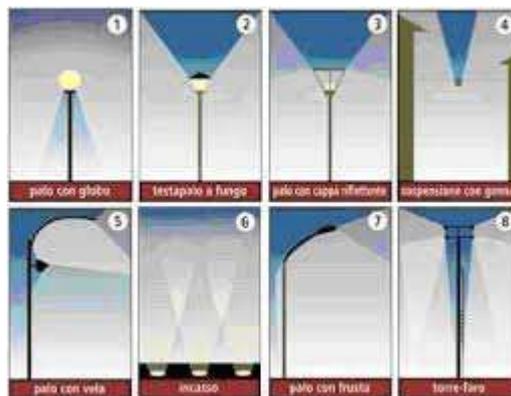
- a) apparecchi che, nella loro posizione di installazione, devono avere una distribuzione dell'intensità luminosa massima per angoli rispetto all'asse orizzontale $\geq 90^\circ$, compresa tra 0,00 e 0,49 candele per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso; a tale fine, in genere, le lampade devono essere recessed nel vano ottico superiore dell'apparecchio stesso;



- b) lampade ad avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa, quali al sodio ad alta o bassa pressione o LED in luogo di quelle con efficienza luminosa inferiore. E' consentito l'impiego di lampade con indice resa cromatica superiore a $Ra=65$, ed efficienza comunque non inferiore ai 90 lm/W, esclusivamente nell'illuminazione di monumenti, edifici, aree di aggregazione e centri storici in zone di comprovato valore culturale e/o sociale ad uso pedonale;



Installazioni non conformi



Installazioni conformi

- c) luminanza media mantenuta delle superfici da illuminare ed illuminamenti non superiori ai livelli minimi previsti dalle normative tecniche di sicurezza ovvero dai presenti criteri, nel rispetto dei seguenti elementi guida:

l. impiego, a parità di luminanza, di apparecchi che conseguano, impieghi ridotti di potenza elettrica, condizioni ottimali di interesse dei punti luce e ridotti costi manutentivi. In particolare, i nuovi impianti di illuminazione stradali tradizionali, fatta salva la prescrizione dell'impiego di lampade con la minore potenza installata in

relazione al tipo di strada ed alla sua categoria illuminotecnica, devono garantire un rapporto fra interdistanza e altezza delle sorgenti luminose non inferiore al valore di 3,7. Sono consentite soluzioni alternative, solo in presenza di ostacoli quali alberi, o in quanto funzionali alla certificata e documentata migliore efficienza generale dell'impianto. Soluzioni con apparecchi lungo entrambi i lati della strada (bilaterali frontali o quinconce) sono accettabili, se necessarie, solamente per strade che richiedono una luminanza superiore a 1,5 cd/m², come richiesto dalle più recenti norme di buona tecnica.

II. orientamento su impianti a maggior coefficiente di utilizzazione senza superare i livelli minimi previsti dalle più recenti norme di buona tecnica e garantendo il rispetto dei valori di uniformità e controllo dell'abbagliamento previsto da dette norme;

III. mantenimento, su tutte le superfici illuminate, fatte salve diverse disposizioni connesse alla sicurezza, dei valori medi di luminanza, non superiori ad 1 cd/m²;

3.2 Zone di protezione dall'inquinamento luminoso

1. Sono oggetto di particolare tutela dall'inquinamento luminoso il sistema regionale delle aree naturali protette, i siti della Rete Natura 2000 e gli osservatori astronomici ed astrofisici, professionali e non professionali, di rilevanza regionale o interprovinciale che svolgono attività di ricerca scientifica o di divulgazione;

2. Le zone di protezione dall'inquinamento luminoso devono indicativamente avere, fatti salvi i confini regionali, un'estensione pari a:

- a) 25 Km di raggio attorno agli osservatori professionali;
- b) 15 Km di raggio attorno agli osservatori non professionali di rilevanza nazionale e regionale;
- c) 10 Km di raggio attorno agli osservatori non professionali di rilevanza provinciale;
- d) pari alla superficie delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000.

3. La Provincia redige, pubblicizza ed aggiorna l'elenco degli osservatori di cui al comma I, sulla base delle richieste inoltrate dai gestori medesimi, e su proposta delle associazioni degli osservatori astronomici ed astrofisici, dopo averne verificato i requisiti. A tal fine, gli osservatori devono produrre alla Provincia la seguente documentazione minima:

- a) i dati georeferenziati relativi alla localizzazione dell'osservatorio;
- b) una relazione sulla tipologia dell'osservatorio che ne dimostri l'appartenenza ad una delle fasce indicate nella direttiva in vigore;
- c) il programma scientifico (di ricerca e/o divulgazione) culturale annuale o pluriennale;

Il tecnico

Scheda Prodotto**Lit Poles**

Opzioni: small
 Temperatura colore: 3000 K
 Tipologia di ottica: asimmetrica stradale LA-02

06LT6A439A1CHM4

Colore: Sablé 100 Noir

Progetto N.

Data

**Caratteristiche generali**

Descrizione: apparecchio LED per l'illuminazione di percorsi e spazi urbani

Classe di isolamento: classe II (classe I su richiesta)

Tensione nominale: 220-240 V 50/60 Hz

Grado di protezione IP: IP66

Protezione contro gli urti: IK10

Dispositivo di protezione surge: Dispositivo di protezione surge integrato 10kV-10kA, Type 3, equipaggiato con LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione a fine vita; tenuta all'impulso CL II 10kV DM

Fattore di potenza: > 0.9

Temperatura ambiente Ta: -30°C +50°C

Peso: 4.00 kg

Superficie esposta max: 0,07 m²

Superficie esposta laterale: 0,02 m²

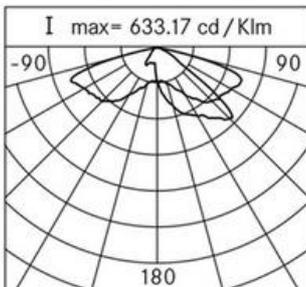
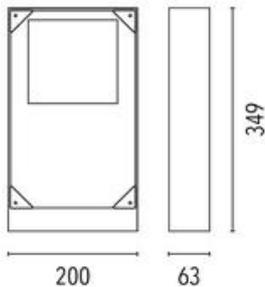
Protezione da sovratensioni modo comune: 10 kV

Protezione da sovratensioni modo differenziale: 10 kV

Driver: integrato

Marchi e Certificazioni: ENEC pending / CE

Garanzia: 5 anni apparecchi LED

**Dati Prestazionali***

Corrente di alimentazione:	350 mA
Flusso sorgente:	2425 lm
Potenza sorgente:	15 W
Efficienza sorgente:	162 lm/W
Flusso apparecchio:	2040 lm
Potenza apparecchio:	18,5 W
Efficienza apparecchio:	110 lm/W
Categoria indice di abbagliamento:	D6

Sistema Ottico

Sorgente: LED L1

Temperatura colore: 3000 K

Indice di resa cromatica (CRI): ≥ 70 SDCM ≤ 4

Tipologia di ottica: asimmetrica stradale LA-02

Vita gruppo ottico: $>100.000h$ @700mA @Ta25°C TM21 L80B10

Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP

ULOR: 0 %

DLOR: 100%

Categoria intensità luminosa: G*3

Riferimenti Normativi

EN60598-1 / EN60598-2-3 / EN60598-2-5 / EN62471 / EN61547

Installazione e manutenzione

Installazione: parete / terra / palo

Diametro pali: \varnothing 60 - 76 - 102 mm

Inclinazione: installazione fissa o regolabile

Fissaggio: collare fisso singolo o doppio per pali \varnothing 60-76 mm (LIT SMALL) e per pali \varnothing 102mm (LIT MEDIUM/LARGE), verniciato a polveri di tipo poliestere (Sablé 100 Noir)

Cablaggio: prodotto pre-cablato

\varnothing cavo di alimentazione: 10 ÷ 14 mm

Pressacavo: PG16

Regolazione di Flusso

	Standard	Su richiesta
Autoapprendimento mezzanotte virtuale	X	
Emissione di flusso costante (CLO)	X	
Regolazione 1-10V		X
Variazione della tensione di rete	X	
Linea pilota		X
Regolazione DALI	X	
Telegestione onde convogliate (PLC)		X
Telegestione wireless		X
Sensori di movimento / luminosità		X

Materiali

Corpo: pressofusione di lega d'alluminio UNI EN AB 46100

Schermo: vetro piano temprato

Lenti: PMMA ad alta trasparenza

Sistema di fissaggio: pressofusione in lega di alluminio UNI EN AB 46100

Guarnizioni: silicone antinvecchiante

Viti: acciaio INOX AISI 304

Piastra di cablaggio: acciaio zincato

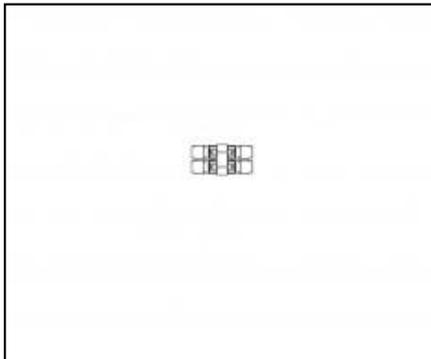
Finitura: fosfocromatazione e verniciatura in polveri di poliestere

Colori

Sablé 100 Noir

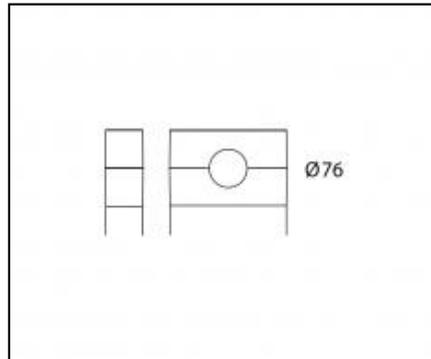
Cod. **06LT6A439A1CHM4**

Complementi



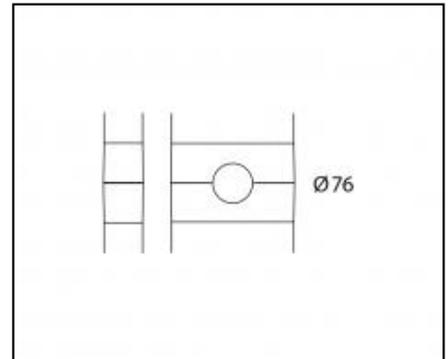
06KS909C0

B89 Connettore 4 vie 4 poli IP68



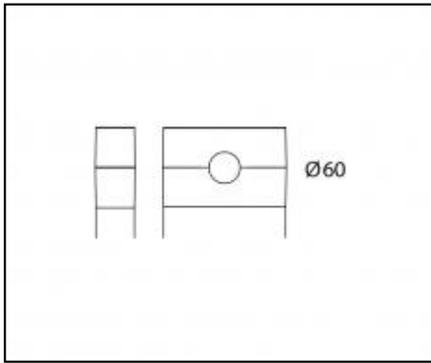
06LT910C0

B119 Collare singolo per pali \varnothing 76mm

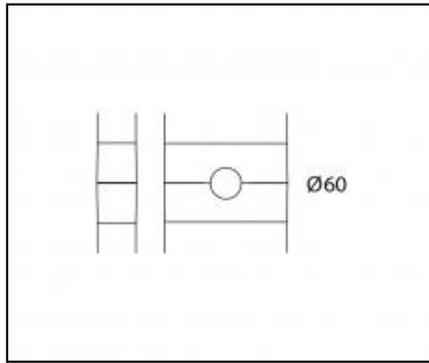


06LT911C0

B120 Collare doppio per pali \varnothing 76mm

**06LT929C0**

B166 Collare singolo per pali Ø60mm

**06LT930C0**

B167 Collare doppio per pali Ø60mm

NOTE***Dati prestazionali**

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali con una tolleranza del +/-7%.

I dati relativi a flusso sorgente ed efficienza sorgente fanno riferimento al modulo led senza ottiche; nel caso in cui si fosse interessati alle prestazioni del modulo led completo di sistema ottico, si deve moltiplicare i dati riportati per il fattore 0,9.

Dati generali

Le caratteristiche del prodotto elencate possono essere soggette a variazioni e dovranno essere confermate in fase di ordine.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, Cariboni Group si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Progetto illuminazione strada privata

PROPOSTA DI ACCORDO OPERATIVO Ex art. 4 L.R. 24/2017 DELL'AREA DENOMINATA "Via S.Orsola-Via Emilia" Ambito 02 del PSC

Responsabile:
No. ordine:
Ditta:
No. cliente:

Data: 31.07.2020
Redattore: Per. Ind. Rambelli Giuliano

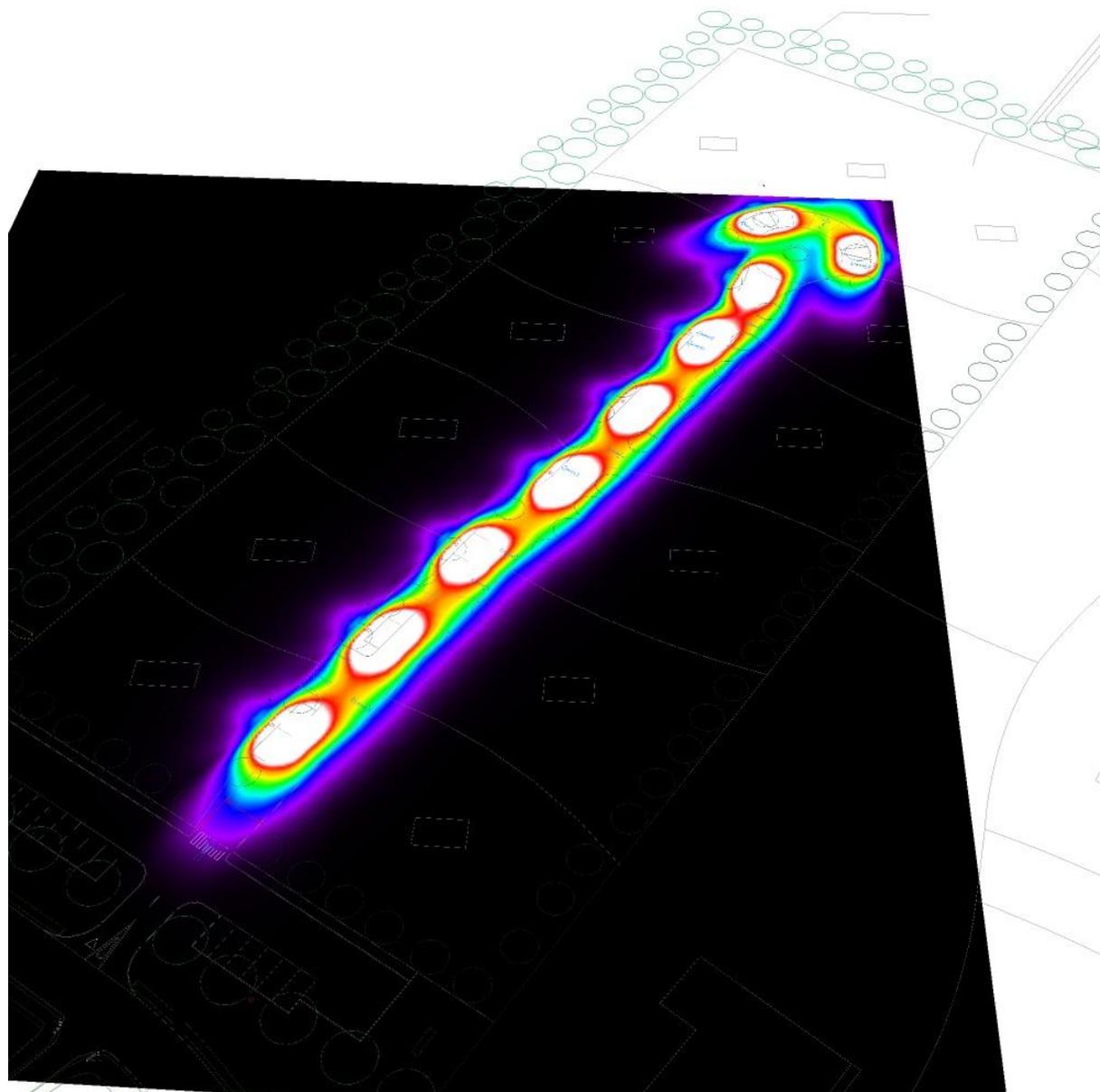


Studio Associato Energia

Viale Marconi, 30/3
48018 Faenza (RA)

Redattore Per. Ind. Rambelli Giuliano
Telefono 0546 668163
Fax 0546 686301
e-Mail energia@energia.ra.it

Strada privata / Rendering colori sfalsati



0 1 2 3 4 5 6 7 8 lx

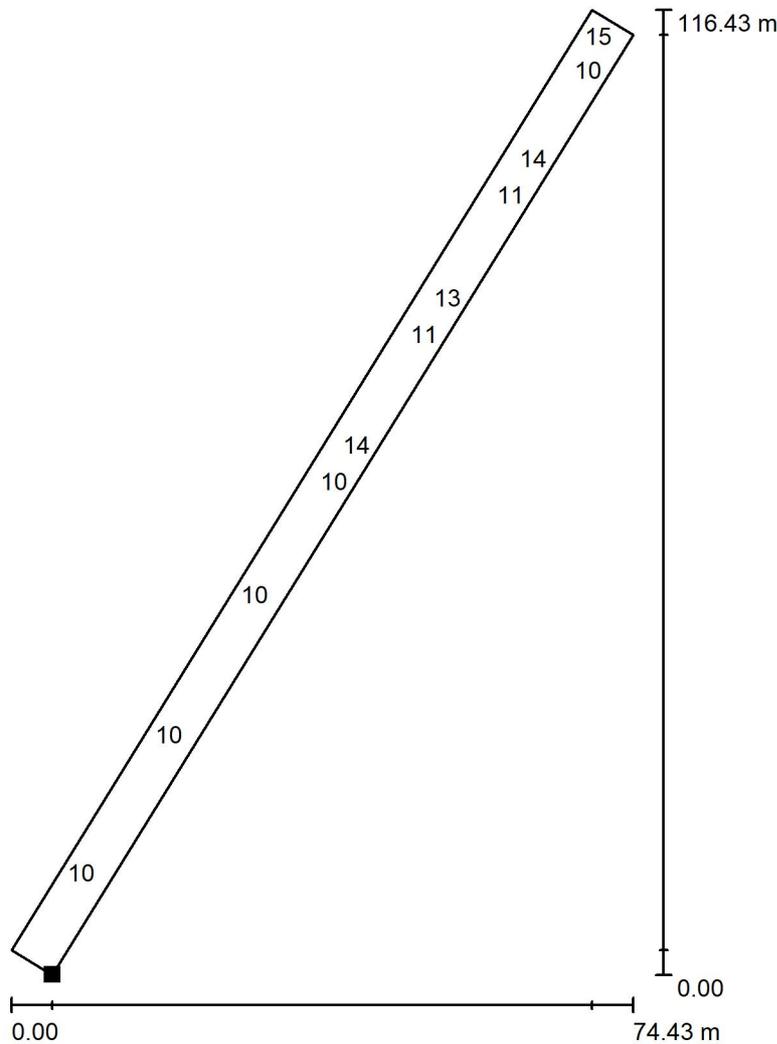


Studio Associato Energia

Viale Marconi, 30/3
48018 Faenza (RA)

Redattore Per. Ind. Rambelli Giuliano
Telefono 0546 668163
Fax 0546 686301
e-Mail energia@energia.ra.it

Strada privata / Strada privata / Grafica dei valori (E, perpendicolare)

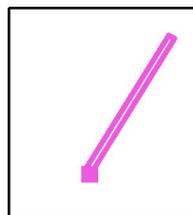


Valori in Lux, Scala 1 : 911

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:

Punto contrassegnato:
(-237.641 m, -154.404 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 64 Punti

E_m [lx]
8.32

E_{min} [lx]
1.38

E_{max} [lx]
18

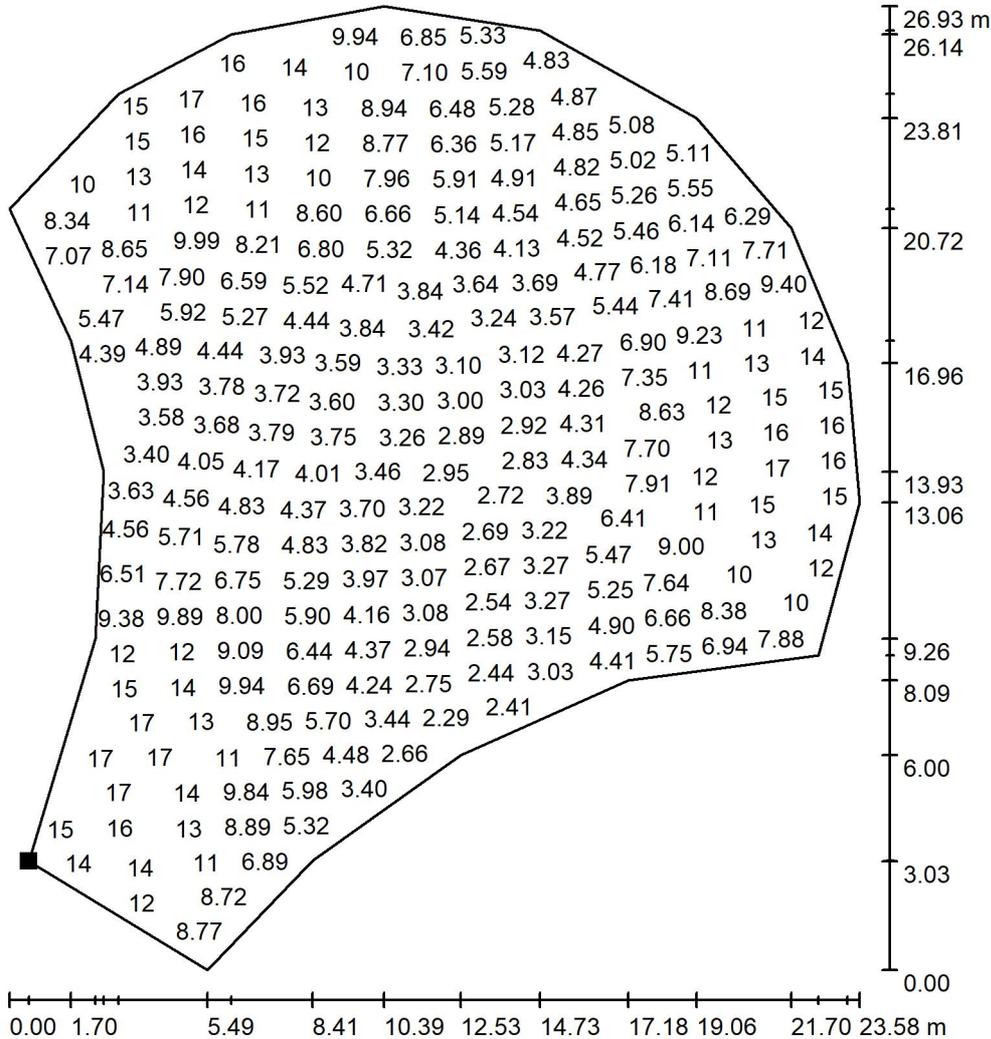
E_{min} / E_m
0.165

E_{min} / E_{max}
0.075

Studio Associato Energia
 Viale Marconi, 30/3
 48018 Faenza (RA)

Redattore Per. Ind. Rambelli Giuliano
 Telefono 0546 668163
 Fax 0546 686301
 e-Mail energia@energia.ra.it

Strada privata / Rotonda privata / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 211

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (-176.562 m, -43.533 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
7.37

E_{min} [lx]
2.10

E_{max} [lx]
18

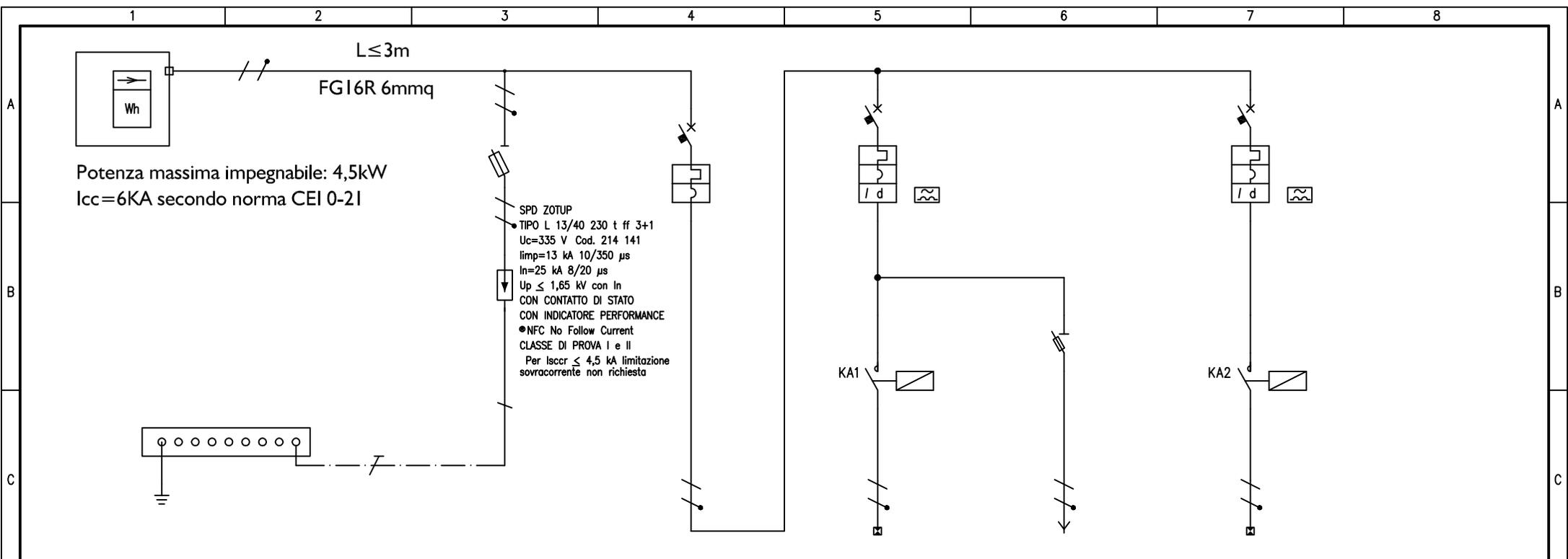
E_{min} / E_m
0.285

E_{min} / E_{max}
0.117

TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

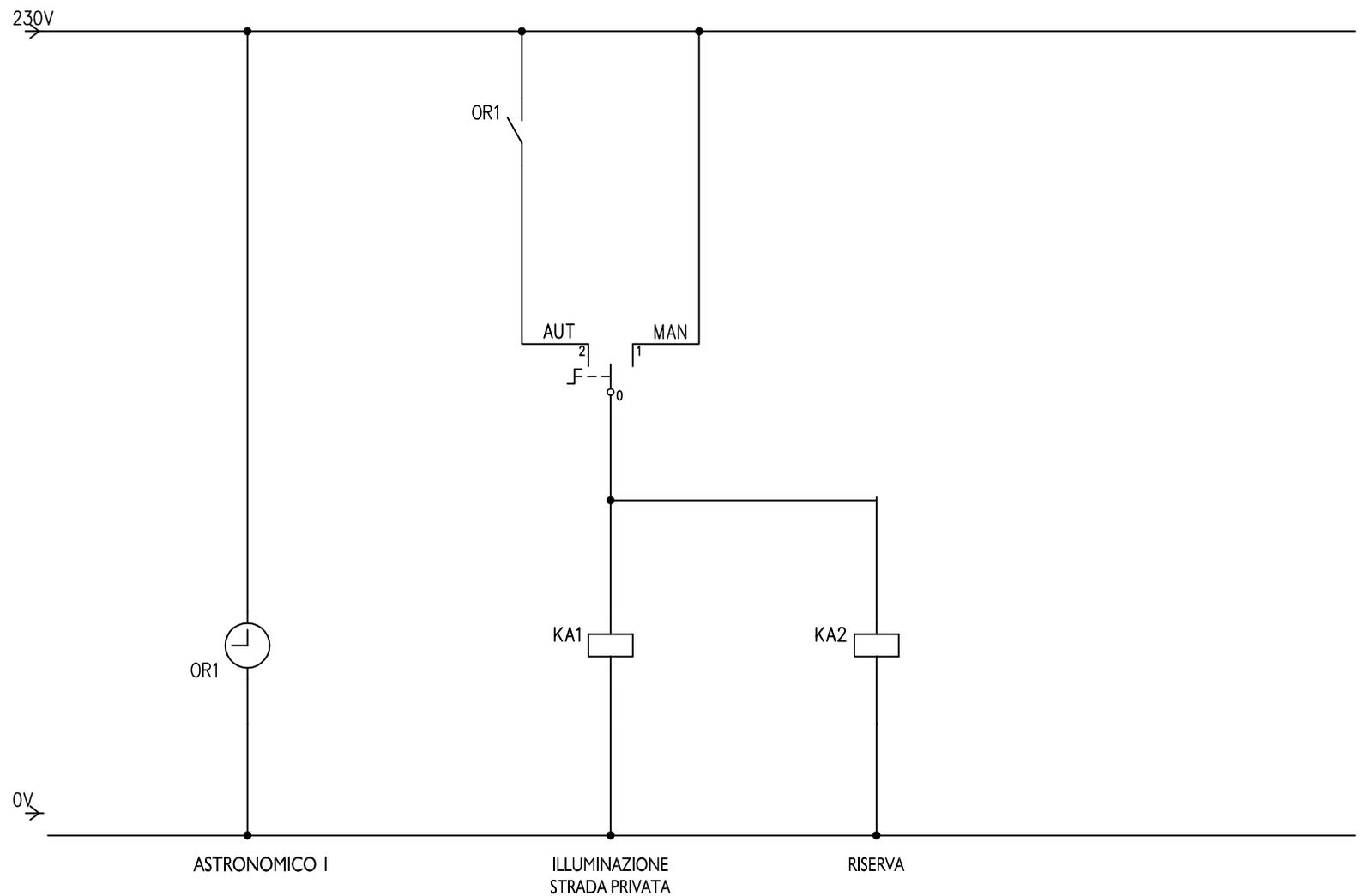
TENSIONE NOMINALE: $V_n = 230/400V$
FREQUENZA: $f = 50 \text{ Hz}$
POTENZE E CORRENTI:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE:
STRUTTURA DEL QUADRO:
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO:

 Viale Marconi 30/3 48018 Faenza (RA) Tel. 0546 668163 Fax 0546 686301	tavola: QISP
cliente: NATURALANDIA s.n.c.	data: LUGLIO 2020
titolo: QUADRO ILLUMINAZIONE STRADA PRIVATA	scala:
IMPIANTI ELETTRICI	agg:
	firma:
	archivio: 19 522 02



UTENZA	DENOMINAZIONE		SCARICATORE DI SOVRATENSIONE		GENERALE		STRADA PRIVATA		AUX 230V		RISERVA	
	SIGLA											
	TIPO	POTENZA TOT. kW										
	POTENZA kW	I _b	A									
COEF. CONTEMP.	COS ϕ											
INTERRUTTORE O SEZIONATORE	CONSTRUTTORE											
	TIPO											
	N.POLI	In	2	63	2	25	I+N	10	IP+N	32	I+N	10
	I _{th} A	I _{dn} A	TIPO DIFF.									
I _m (o curva) A	P _{di}	kA		C		6		C		6		
FUSIBILE	TIPO		gG - 10,3x38mm						gG - 10,3x38mm			
	CALIBRO		A						4A			
CONTATTORE	TIPO											
	In	A	P _n	kW			20A				20A	
RELE' TERMICO	TIPO											
	TARATURA		A									
LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO						FGI6RI6				/	
	FORMAZIONE						I x 6mmq + N6				/	
	LUNGHEZZA		m									
	I _z		A									
	C.d.T. a I _n	%	C.d.T. a I _b	%								
	Z _k	m Ω	Z _s	m Ω								
	I _k trifase/monof.	kA	I _k I fase/terra	kA								
NUMERAZIONE MORSETTIERA												

REV.		MODIFICA	DATA	FIRMA			V.le Marconi 30/3 48018 Faenza (RA) Tel. 0546 668163 Fax 0546 686301		TITOLO QUADRO ILLUMINAZIONE STRADA PRIVATA		DISEGNATORE RIF. FILE 19 522 02 ele sch_v00		FOGLIO 2 SEGUE 3			
									SCHEMA QISP		RIF. CLIENTE NATURALANDIA s.n.c.		FIRMA DATA LUGLIO 2020 SCALA		TOT. FOGLI 5	



				 V.le Marconi 30/3 48018 Faenza (RA) Tel. 0546 668163 Fax 0546 686301	TITOLO QUADRO ILLUMINAZIONE STRADA PRIVATA	DISEGNATORE	RIF. FILE 19 522 02 ele sch_v00	FOGLIO 3	SEGUE 4
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA		SCHEMA QISP	RIF. CLIENTE NATURALANDIA s.n.c.	FIRMA	DATA LUGLIO 2020	TOT. FOGLI 5

LEGENDA SIMBOLI

	FUSIBILE		BOBINA RELÈ		RIFASATORE
	CONTATTO APERTO		BOBINA RELÈ TEMPORIZZATO ALL'ECCITAZIONE		LAMPADA PRESENZA LINEA
	CONTATTO CHIUSO		BOBINA RELÈ TEMPORIZZATO ALLA DISECCITAZIONE		SCARICATORE DI SOVRATENSIONE
	SEZIONATORE		CONTATTO DI CHIUSURA CONTATTORE		TRASFORMATORE DI TENSIONE
	INTERRUTTORE DI MANOVRA-SEZIONATORE		CONTATTO DI APERTURA CONTATTORE		MOTORE ASINCRONO
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA PER INTERVENTO DIFFERENZIALE		RELÈ TERMICO		MULTIMETRO
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOMATICA PER INTERVENTO MAGNETOTERMICO		CONTATORE DI ENERGIA ATTIVA		CONDUTTURA MONOFASE
	INTERRUTTORE DI POTENZA AD APERTURA AUTOM. PER INTERVENTO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE		COMANDO AD OROLOGIO		CONDUTTURA TRIFASE
	INTERRUTTORE DI MANOVRA CON FUSIBILE		TERRA		CONDUTTORE DI PROTEZIONE







IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE

È VIETATO:

- Eseguire lavori su impianti sotto tensione.
- Toccare gli impianti se non si è autorizzati.
- Togliere i ripari e le custodie di sicurezza prima di aver tolto tensione.

È OBBLIGATORIO:

- Aprire gli interruttori di alimentazione del circuito, prima di effettuare interventi.
- Assicurarsi del collegamento a terra prima di iniziare i lavori.
- Tenersi ben isolati da terra, con mani e piedi asciutti, o usando pedane e guanti isolanti.
- Tenere lontani dagli impianti materiali estranei.

					V.le Marconi 30/3 48018 Faenza (RA) Tel. 0546 668163 Fax 0546 686301	TITOLO QUADRO ILLUMINAZIONE STRADA PRIVATA	DISEGNATORE	RIF. FILE 19 522 02 ele sch_v00	FOGGIO 5	SEGUE	
REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA			SCHEMA QISP	RIF. CLIENTE NATURALANDIA s.n.c.	FIRMA	DATA LUGLIO 2020	TOT. FOGLI 5	
								SCALA			