

UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA

COMUNE DI FAENZA

Provincia di Ravenna



TAVOLA N.	TITOLO ELABORATO	
I.10	ILLUMINAZIONE PUBBLICA RELAZIONE ILLUMINOTECNICA, CALCOLI ILLUMINOTECNICI	
SCALA	DATA EMISSIONE	NOME FILE
	rev. integrativa 08/01/2024	E025 via Bisaura rev 2024.pln
IDENTIFICAZIONE CATASTALE	Foglio n. 64 - Mappali n. 269, 301, 444, 446, 447, 448 (parte)	
DESTINAZIONE URBANISTICA	P.R.G. - Scheda n. 129 "AREA VIA BISAURA" R.U.E. - Ambiti sottoposti a POC (art. 32.5) - Poli Funzionali (art. 21)	

PROGETTISTA ARCHITETTONICO	COMMITTENTE e PROPRIETA'
Arch. ENNIO NONNI Via Togliatti, 132 - 48014 - Castel Bolognese (RA) Tel. 0546/655352 - Cell. 329/2107556 nonni@ennionnonni.it - www.ennionnonni.it CF. NNNNE54P28D458L - PI. 02658120395 Ordine degli Architetti di Ravenna n. 80	LEVEL 11 Srl Viale Della Lirica, 35 - 48124 - Ravenna (RA) CF. e PI. 02508970395 - Iscritto al registro Imprese CCIAA di Ravenna al n. 02508970395 Legale rappresentante : sig. Danilo Donati

ALTRI TECNICI :			
CO-PROGETTISTA ARCHITETTONICO Geom. Giorgio Garavini Via Severoli, 18 - 48018 - Faenza (RA) Cell. 335/6344141 studioswlg@gmail.com Collegio dei Geometri di Ravenna n.1413	PROGETTAZIONE ACUSTICA E AMBIENTALE Ing. Franca Conti Via Gorki, 11 - 40128 - Bologna (BO) Tel. 051/327151 - Cell. 338/8265890 francac68@alice.it Elenco Nazionale ENTECA n. 5238 Elenco Regionale RER/00192 Ordine Ingegneri di Ravenna n. 964	PROGETTAZIONE GEOLOGICA Geologo Stefano Marabini Via San Martino, 1 - 48018 - Faenza (RA) Cell. 348/2680965 stemarabini@libero.it Ordine Geologi Regione ER n. 209	STUDIO DEL TRAFFICO Ing. Simona Longhi Via G. Rossi, 85 - 48121 - Faenza Cell. 366/9708551 slonging@libero.it Ordine Ingegneri di Ravenna n. 1614
CO-PROGETTISTA ARCHITETTONICO Geom. Martina Dalmonte Viale Umberto I, 42 - 48014 - Castel Bolognese (RA) Cell. 339/6425089 m.dalmonte@icloud.com Collegio dei Geometri di Ravenna n.1685	PROGETTAZIONE RETE FOGNARIA E LAMINAZIONE Ing. Paolo Ruggeri Via Severoli, 18 - 48018 - Faenza (RA) Cell. 338/4770687 ruggeri.studiotecnico@gmail.com Ordine Ingegneri di Ravenna n. 1342	PROGETTAZIONE RETE IDRICA/GAS e ILL. PUBBLICA Studio Associato Energia Per. Ind. Giuliano Rambelli Per. Ind. Cristian Fabbì Viale Marconi, 30/3 - 48018 - Faenza (RA) Tel. 0546/668163 energia@energia.ra.it	TOPOGRAFIA Geom. Nevio Kristancic Via Tolosano, 60 - 48018 - Faenza Tel. 0546/29138 info@studiotopograficofaenza.it Collegio Geometri di Ravenna n. 1243

**PIANO PARTICOLAREGGIATO "AREA BISAURA"
SCHEDA DI PRG n. 129**

INDICE

I	OGGETTO DELLE OPERE	2
1.1	Committente	2
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	2
2.1	Descrizione dell'intervento	2
2.2	Descrizione dell'impianto di illuminazione pubblica	2
2.2.1	Corpi illuminanti	3
2.3	Descrizione intervento di predisposizione ricarica auto elettriche	3
2.4	Dati tecnici utenze	3
2.5	Classificazione	4
2.5.1	Parcheggio pubblico	4
2.6	Leggi e norme di riferimento	5
3	CRITERI DI SCELTA DELLE SOLUZIONI IMPIANTISTICHE.	6
3.1	Caratteristiche dei cavi e condizioni di posa.	6
3.1.1	Giunzioni dei cavi	6
3.2	Protezione delle condutture contro le sovracorrenti	7
3.2.1	Protezione contro le correnti di sovraccarico	7
3.2.2	Protezione contro le correnti di cortocircuito	8
3.3	Protezione contro i contatti diretti	8
3.3.1	Protezione mediante isolamento delle parti attive	8
3.3.2	Protezione mediante involucri o barriere	8
3.4	Protezione contro i contatti indiretti	8
3.4.1	Protezione mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente	8
3.5	Gradi di protezione	9
3.6	Impianto di terra	9

I OGGETTO DELLE OPERE

Il presente progetto riguarda la realizzazione, in conformità alle leggi e normative vigenti, dell'impianto elettrico a servizio dell'ampliamento di un parcheggio pubblico esistente all'interno dell'area denominata "Area Via Bisaura", Piano particolareggiato relativo alla scheda di PRG n. 129, a Faenza (RA).

1.1 Committente

LEVEL 11 S.r.l.
Via Della Lirica, 35 - 48124 Ravenna (RA)

2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

2.1 Descrizione dell'intervento

L'intervento consiste nell'ampliamento di un parcheggio pubblico esistente, all'interno dell'urbanizzazione dell'area situata in Via Bisaura, a Faenza (RA).

2.2 Descrizione dell'impianto di illuminazione pubblica

Il progetto prevede la realizzazione dell'impianto di illuminazione a servizio della nuova porzione del parcheggio pubblico che verrà ampliato.

Il nuovo impianto di illuminazione avrà origine dal nuovo centralino di sezionamento, previsto in prossimità di un palo esistente vicino al nuovo parcheggio. La linea elettrica per alimentare le nuove armature verrà intercettata dall'illuminazione del parcheggio esistente.

Il centralino conterrà al suo interno un interruttore automatico di protezione adeguatamente dimensionato, da cui partirà una linea in cavo tipo FG16R16 (1x6mmq)+N6 che andrà ad alimentare le nuove armature.

Il parcheggio sarà illuminato con armature a led installate ad un'altezza di 8m, I corpi illuminanti ed i pali scelti saranno della stessa tipologia di quelli previsti nelle urbanizzazioni limitrofe.

I pali saranno opportunamente distanziati dalle alberature e dalla linea di delimitazione del bordo stradale, in particolare in conformità alla norma tecnica rilasciata dal Comune di Faenza verrà rispettata una distanza di almeno 6 m per pali fino a 8m di altezza fuori terra tra ogni palo ed ogni tronco di albero, e 0,65m di distanza tra il palo e il bordo stradale.

L'impianto sarà costituito da n. 5 armature al led da 52W, tutti gli apparecchi installati saranno a doppio isolamento e dotati di protezione da sovratensione.

Le giunzioni dei cavi verranno realizzate entro appositi pozzetti di ispezione posti alla base di ciascun palo.

Il cavo per il punto luce sul palo sarà di tipo unipolare di sezione 4mmq.

Gli apparecchi saranno inoltre dotati di mezzanotte virtuale in grado di consentire un auto-dimmerazione con conseguente riduzione del flusso emesso e della potenza durante gli orari notturni di funzionamento.

2.2.1 Corpi illuminanti

I corpi illuminanti previsti avranno le seguenti caratteristiche:

Armatura parcheggio

Ditta: AEC Quadro (ottica stradale STW)

Modello: Q3 0f3 3.7-2M

Classe di isolamento II

Grado di protezione: IP66

Resistenza alla rottura IK08

Potenza effettiva: 52W

Temperatura di colore: 3000 °K

Flusso luminoso iniziale: 5950 lumen

Alimentazione: 230V 50Hz

Protezione da sovratensione e mezzanotte virtuale compresi.

2.3 **Descrizione intervento di predisposizione ricarica auto elettriche**

Nel parcheggio sarà prevista la predisposizione di prese di ricarica auto elettriche.

La linea di alimentazione delle prese di ricarica auto elettriche, è ipotizzata in partenza dalla cabina di trasformazione MT-BT, la predisposizione verrà realizzata con la posa di cavidotti in partenza dalla cabina fino al parcheggio pubblico, si prevede di installare una presa ogni due posti auto.

2.4 **Dati tecnici utenze**

L'impianto ha origine presso una fornitura elettrica in bassa tensione esistente che alimenta la pubblica illuminazione adiacente all'area di intervento, dalla quale verrà derivata l'alimentazione delle nuove armature a servizio del parcheggio.

2.5 Classificazione

2.5.1 Parcheggio pubblico

La strada principale è una strada tipo F “Strada locale – limite 50km/h” quindi risulta avere una categoria illuminotecnica di ingresso M4, declassata alla categoria **M4** per assenza di zone di conflitto.

In base al “prospetto 6” della norma UNI 11248 per l’illuminazione dei parcheggi e delle piste ciclabili la categoria corrispondente è **P2** che a sua volta secondo la norma EN 13201-2 alla categoria illuminotecnica corrispondono i seguenti requisiti illuminotecnici:

- Illuminamento medio Emed: **10 lux**
- Illuminamento min Emin: **2 lux**

prospetto 3 **Categorie illuminotecniche P**

Categoria	Illuminamento orizzontale		Requisito aggiuntivo se è necessario il riconoscimento facciale	
	\bar{E} ^{a)} [minimo mantenuto] lx	E_{min} [mantenuto] lx	$E_{v,min}$ [mantenuto] lx	$E_{sc,min}$ [mantenuto] lx
P1	15,0	3,00	5,0	5,0
P2	10,0	2,00	3,0	2,0
P3	7,50	1,50	2,5	1,5
P4	5,00	1,00	1,5	1,0
P5	3,00	0,60	1,0	0,6
P6	2,00	0,40	0,6	0,2
P7	Prestazione non determinata	Prestazione non determinata		

a) Per ottenere l’uniformità, il valore effettivo dell’illuminamento medio mantenuto non deve essere maggiore di 1,5 volte il valore minimo di \bar{E} indicato per la categoria.

2.6 Leggi e norme di riferimento

CEI 0-2 Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici

CEI 0-10 Guida alla manutenzione degli impianti elettrici

CEI 0-11 Guida alla gestione in qualità delle misure per la verifica degli impianti elettrici ai fini della sicurezza

CEI 0-14 DPR 22 ottobre 2001, n.462. Guida all'applicazione del DPR 462/01 relativo alla semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi

CEI 0-15 Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali

CEI 0-21 Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica

CEI 64-8;V8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

CEI 64-8/1 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali

CEI 64-8/2 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 2: Definizioni

CEI 64-8/3 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 3: Caratteristiche generali

CEI 64-8/4 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 4: Prescrizioni per la sicurezza

CEI 64-8/5 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 5: Scelta ed installazione dei componenti elettrici

CEI 64-8/6 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 6: Verifiche

CEI 64-8/7 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari

Legge 1/3/68 n°186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.

D.M. 22/01/2008 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 12464-2 Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 2: Posti di lavoro in esterno

3 CRITERI DI SCELTA DELLE SOLUZIONI IMPIANTISTICHE.

3.1 Caratteristiche dei cavi e condizioni di posa.

I cavi di alimentazione saranno infilati all'interno di cavidotti interrati alla profondità minima di 50cm. Tali cavi saranno adeguati al luogo di installazione ed idonei al tipo di posa. In particolare i cavi dovranno essere non propaganti l'incendio (CEI 20-22 II), e marcati IMQ.

Nei tubi protettivi non dovranno esserci giunzioni o morsetti.

3.1.1 Giunzioni dei cavi

Le giunzioni vanno eseguite togliendo parte dell'isolamento e della guaina esterna in PVC.

Il ripristino dell'isolamento va eseguito con due modalità diverse:

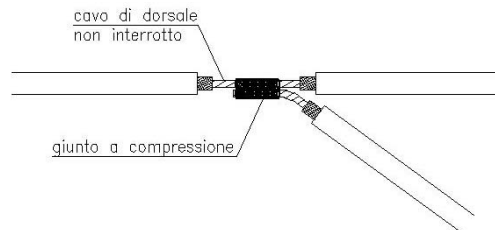
- 1- Va tolto parte dell'isolamento e della guaina.
- 2- Le corde in rame vanno unite tramite morsetti a C di dimensioni opportune e crimpati con apposita pinza.
- 3- Si procede ad una passata di nastro in PVC tipo 3M super 33 o RAYTECH SUPER 3-3.
- 4- Si procede poi al posizionamento del giunto in gel siliconico RAYTECH Click-fire assicurandosi che il gel fuoriesca dai punti di entrata cavi.
- 5- Si fissano poi i cavi al giunto mediante fascette e si fissa poi il giunto mediante altre fascette.
- 6- Le fascette devono essere per esterni (al carbonio) con linguetta metallica.

- 1- Va tolto parte dell'isolamento e della guaina.
- 2- Le corde in rame vanno unite tramite morsetti a C di dimensioni opportune e crimpati con apposita pinza.
- 3- Si danno tre passate incrociate di nastro autoagglomerante tipo 3M 23 o Raytech 23 BT.
- 4- Si danno tre passate incrociate di nastro in PVC tipo 3M super 33 o Raytech super 3-3.
- 5- Nell'esecuzione della nastratura si deve fare attenzione a sovrapporre il nastro per la metà della larghezza ad ogni passata.
- 6- La giunta così eseguita va verniciata con vernice protettiva tipo 3M Scotchkote.

La figura mostra la corretta esecuzione delle giunte suddette (con nastro autoagglomerante).

Per l'esecuzione di derivazioni da cavi di dorsale, questi non vanno mai interrotti (vedi fig.).

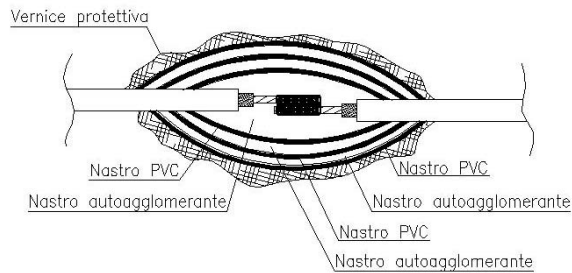
Giunzioni in derivazione



Giunzioni diritte



Isolamento per le giunzioni in aria



3.2 Protezione delle condutture contro le sovracorrenti

3.2.1 Protezione contro le correnti di sovraccarico

Sarà assicurata mediante l'installazione di dispositivi di protezione in grado di interrompere le correnti di sovraccarico dei conduttori del circuito prima che tali correnti possano provocare danneggiamenti all'isolante, ai collegamenti o all'ambiente circostante le condutture. Per il dimensionamento delle protezioni contro il sovraccarico saranno garantite le seguenti condizioni:

$$I_B \leq I_N \leq I_z$$

$$I_f \leq 1.45 * I_z$$

indicando con:

I_B : corrente di impiego del circuito,

I_z : portata in regime permanente della conduttura,

I_N : corrente nominale del dispositivo di protezione,

I_f : corrente di sicuro funzionamento del dispositivo di protezione.

3.2.2 Protezione contro le correnti di cortocircuito

Saranno previsti dispositivi di protezione in grado di interrompere le correnti di cortocircuito dei conduttori del circuito prima che tali correnti possano diventare pericolose a causa degli effetti termici e meccanici prodotti nei conduttori e nelle connessioni.

Ogni dispositivo di protezione contro i cortocircuiti risponderà alle seguenti condizioni:

- il potere di interruzione dei dispositivi di protezione non sarà inferiore alla corrente di corto circuito presunta nel punto di installazione. I dispositivi di protezione dovranno essere ubicati all'inizio delle linee;
- tutte le correnti provocate da un corto circuito saranno interrotte dai dispositivi di protezione in un tempo non superiore a quello che porta i conduttori alla temperatura massima ammissibile. In particolare sarà garantita la seguente condizione

$$I^2 t \leq K^2 S^2$$

Indicando con:

- I² t** : l'integrale di joule per la durata del corto circuito espresso in A² s;
- K** : un parametro che dipende dal tipo di conduttore;
- S** : la sezione del conduttore.

3.3 **Protezione contro i contatti diretti**

3.3.1 Protezione mediante isolamento delle parti attive

Le parti attive devono essere completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione. L'isolamento dei componenti elettrici deve soddisfare le relative Norme.

3.3.2 Protezione mediante involucri o barriere

Le parti attive devono essere poste entro involucri o barriere tali da assicurare almeno il grado di protezione IP2X od IPXXB. Le superfici superiori orizzontali delle barriere o degli involucri che sono a portata di mano devono avere un grado di protezione non inferiore a IP4X o IPXXD.

Unitamente ai dispositivi di protezione descritti si utilizzeranno, come protezioni aggiuntive, interruttori differenziali con corrente nominale differenziale uguale o inferiore a 500 mA.

3.4 **Protezione contro i contatti indiretti**

3.4.1 Protezione mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente

Verranno utilizzati cavi aventi tensioni di isolamento 0.6/1kV.

Non verrà installato alcun conduttore di protezione. Le parti attive saranno isolate dalle parti conduttrici a mezzo di isolamento doppio o rinforzato.

3.5 Gradi di protezione

La prima cifra indica il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi estranei

IP	Significato
0	nessuna protezione
1	protetto contro corpi solidi superiori a 50 mm di diametro
2	protetto contro corpi solidi superiori a 12 mm di diametro
3	protetto contro corpi solidi superiori a 2,5 mm di diametro
4	protetto contro corpi solidi superiori a 1 mm di diametro
5	protetto contro le polveri (nessun deposito nocivo)
6	totalmente protetto contro le polveri

La seconda cifra indica il grado di protezione contro la penetrazione di liquidi

IP	Significato
0	nessuna protezione
1	protetto contro le cadute verticali di gocce d'acqua
2	protetto contro le cadute di gocce d'acqua o pioggia fino a 15° dalla verticale
3	protetto contro le cadute di gocce d'acqua o pioggia fino a 60° dalla verticale
4	protetto contro gli spruzzi d'acqua da tutte le direzioni
5	protetto contro i getti d'acqua
6	protetto contro i getti d'acqua potenti
7	protetto contro gli effetti delle immersioni temporanee
8	protetto contro gli effetti delle immersioni continue

La lettera aggiuntiva indica il grado di protezione contro l'accesso a parti pericolose

IP	Significato
A	protetto contro l'accesso con la mano
B	protetto contro l'accesso il dito
C	protetto contro l'accesso con attrezzo
D	protetto contro l'accesso con filo

La lettera supplementare fornisce informazioni relative alla protezione del materiale

IP	Significato
H	adatto per apparecchiatura ad alta tensione
M	provato contro gli effetti dannosi dovuti all'ingresso d'acqua quando le parti mobili dell'apparecchiatura sono in moto
S	provato contro gli effetti dannosi dovuti all'ingresso d'acqua quando le parti mobili dell'apparecchiatura non sono in moto
W	adatto all'uso in condizioni atmosferiche specificate e dotato di misure o procedimenti addizionali

3.6 Impianto di terra

I corpi illuminanti, i cavi e i quadri saranno in classe II. Pertanto non sarà necessario realizzare l'impianto di terra.

Il tecnico

ALLEGATO H3

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL PROGETTO ILLUMINOTECNICO ALLA L.R. 19/2003 e Direttiva applicativa

Il sottoscritto Per. Ind. Rambelli Giuliano, con studio di progettazione con sede in V.le Marconi, 30/3 CAP 48018, comune di Faenza (RA) tel. 0546 668163 fax 0546 686301 P.IVA 02053180390 Progettista dell'impianto di illuminazione pubblica:

“Illuminazione parcheggio pubblico Area Bisaura” – sito a Faenza (RA)

Riferimento progetto Studio Associato Energia n. 23-416-02 di Agosto 2023

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato progettato in conformità alla normativa vigente in Emilia Romagna in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e risparmio energetico dell'Emilia Romagna (L.R. 19/2003 e alla direttiva applicativa di tale legge n. 1732 del 12/11/15

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.
- ogni responsabilità da una scorretta installazione (non conforme alla L.R. 19/2003), ricordando che nel progetto sono presenti tutti gli elementi per una installazione corretta.

Data 04/08/2023

Il dichiarante

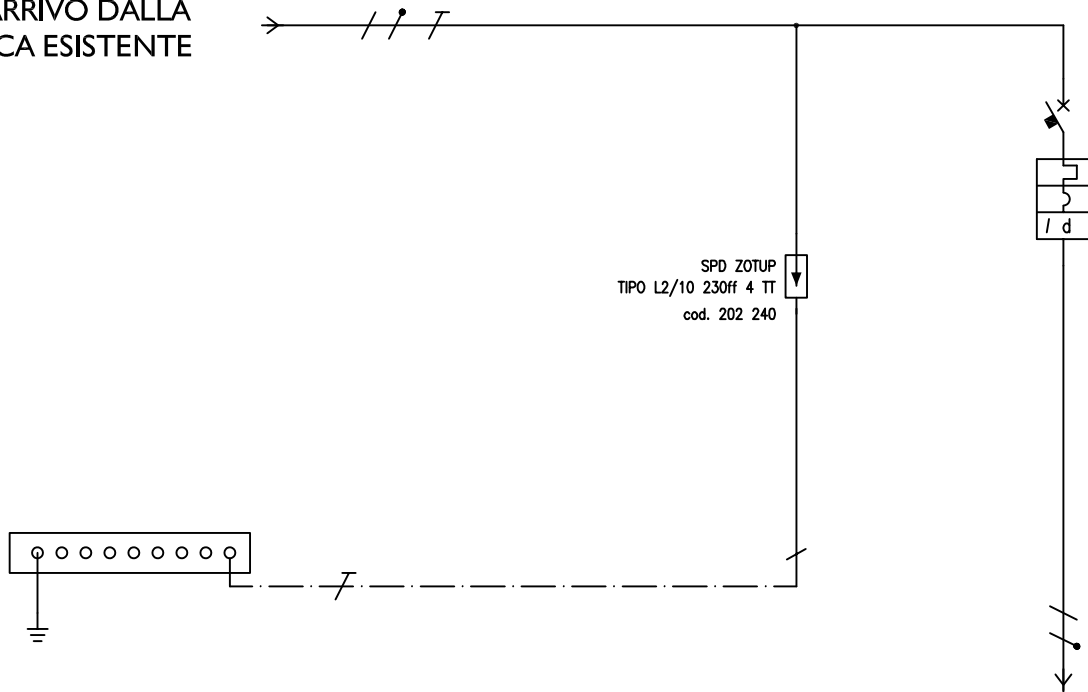


TABELLA RIASSUNTIVA DEL QUADRO

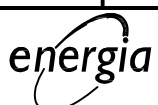
TENSIONE NOMINALE: $V_n = 230/400V$
FREQUENZA: $f = 50 \text{ Hz}$
POTENZE E CORRENTI:
PROVENIENZA E TIPO LINEE ALIMENTAZIONE:
STRUTTURA DEL QUADRO:
GRADO DI PROTEZIONE MINIMO:

 Viale Marconi 30/3 48018 Faenza (RA) Tel. 0546 668163 Fax 0546 686301	tavola: QIP
cliente:	data: LUGLIO 2023
titolo: QUADRO ILLUMINAZIONE PUBBLICA	scala:
IMPIANTI ELETTRICI	agg:
	firma:
	archivio: 22 611 01

IN ARRIVO DALLA
PUBBLICA ESISTENTE






























D UTENZA	DENOMINAZIONE		SCARICATORE DI SOVRATENSIONE		ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO					
	SIGLA									
	POTENZA	POTENZA TOT. kW								
	COEF. CONTEMP.	COS φ								
E INTERRUTTORE O SEZIONATORE	COSTRUTTORE									
	TIPO									
	N.POLI	In	A			2	10			
	Ith	Idn	A	TIPO DIFF.			0,03	A		
E FUSIBILE	TIPO									
	CALIBRO		A							
E CONTATTORE	TIPO									
	In	Pn	kW							
E RELE' TERMICO	TIPO									
	TARATURA		A							
F LINEA DI POTENZA	TIPO CAVO					FGI6OR16				
	FORMAZIONE					(1x6mmq)+N6				
	LUNGHEZZA		m							
	Iz		A							
	C.d.T. a In	%	C.d.T. a Ib	%						
	Zk	mΩ	Zs	mΩ						
Ik trifase/monof.	kA	Ik I fase/terra	kA							
NUMERAZIONE MORSETTIERA										
REV.		MODIFICA	DATA	FIRMA	TITOLO QUADRO ILLUMINAZIONE PUBBLICA		DISEGNATORE	RIF. 23 375 02 ELE SCH	FOGLIO 2	SEGUE 3
SCHEMA QIP		RIF. CLIENTE		FIRMA	DATA LUGLIO 2023		TOT. FOGLI 4			



V.le Marconi 30/3
48018 Faenza (RA)
Tel. 0546 668163
Fax 0546 686301

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

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA
------	----------	------	-------

energia
 V.le Marconi 30/3
 48018 Faenza (RA)
 Tel. 0546 668163
 Fax 0546 686301

TITOLO LEGENDA SIMBOLI ELETTRICI	DISEGNATORE	RIF. 23 375 02 ELE SCH	FOGLIO 3	SEGUE 4
SCHEMA QIP	RIF. CLIENTE	FIRMA	DATA LUGLIO 2023	TOT. FOGLI 4
			SCALA	





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.

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA



V.le Marconi 30/3
48018 Faenza (RA)
Tel. 0546 668163
Fax 0546 686301

TITOLO
CARTELLI

SCHEMA
QIP

RIF. CLIENTE

DISEGNATORE

FIRMA

RIF. 23 375 02 ELE SCH
FILE
DATA LUGLIO 2023
SCALA

FOGLIO 4
TOT. FOGLI 4

SEGUE

AREA BISAURA

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

Data: 05.01.2024
Redattore: GIULIANO RAMBELLI



Studio Associato Energia

Viale Marconi, 30/3
48018 Faenza (RA)

Redattore GIULIANO RAMBELLI
Telefono 0546668163
Fax
e-Mail energia@energia.ra.it

Indice

AREA BISAURA

Copertina progetto	1
Indice	2
AEC ILLUMINAZIONE SRL Q3 QUADRO 0F3 STW 3.7-2M Q3 QUADRO 0F3 STW 3....	
Scheda tecnica apparecchio	3
Parcheggio Via Bisaura	
Rendering colori sfalsati	4
Superfici esterne	
Area di calcolo parcheggio	
Isolinee (E, perpendicolare)	5
Livelli di grigio (E, perpendicolare)	6

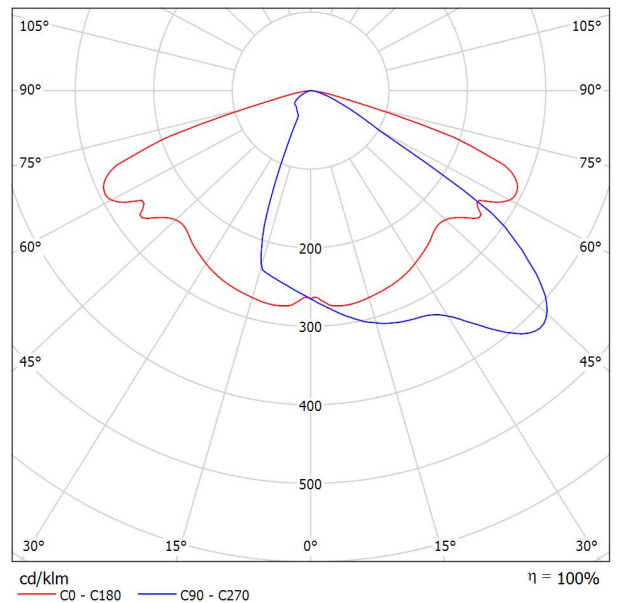


Studio Associato Energia

Viale Marconi, 30/3
48018 Faenza (RA)Redattore GIULIANO RAMBELLI
Telefono 0546668163
Fax
e-Mail energia@energia.ra.it**AEC ILLUMINAZIONE SRL Q3 QUADRO 0F3 STW 3.7-2M Q3 QUADRO 0F3 STW 3.7-2M / Scheda tecnica apparecchio**

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

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 38 76 97 100 100

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

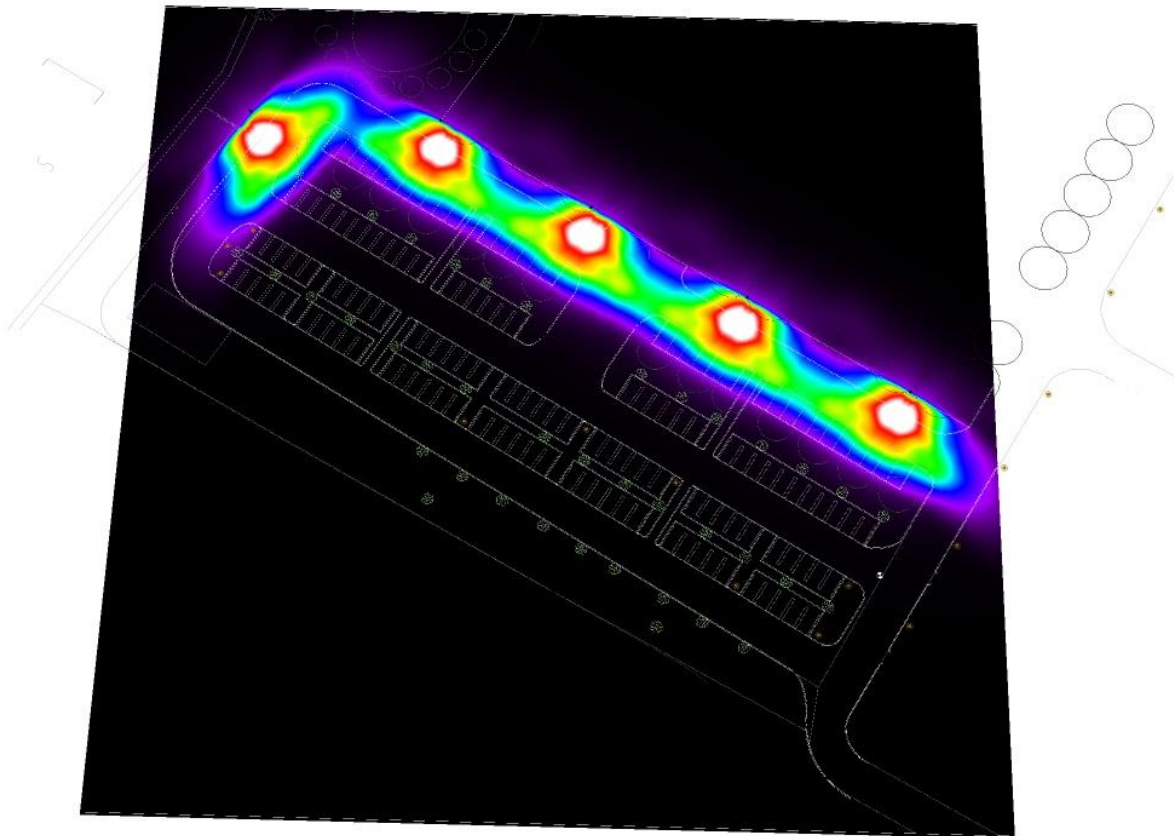


Studio Associato Energia

Viale Marconi, 30/3
48018 Faenza (RA)

Redattore GIULIANO RAMBELLI
Telefono 0546668163
Fax
e-Mail energia@energia.ra.it

Parcheggio Via Bisaura / Rendering colori sfalsati



0 2.50 5 7.50 10 12.50 15 17.50 20

lx

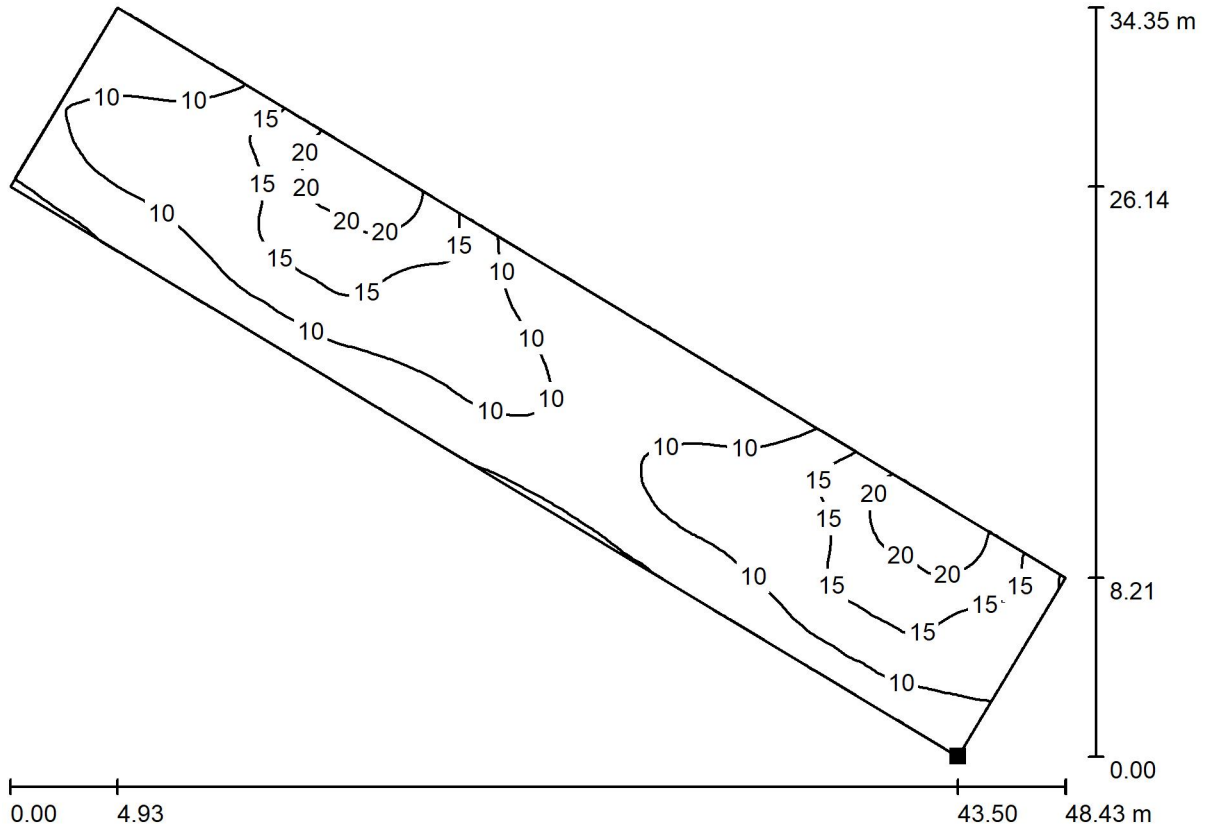


Studio Associato Energia

Viale Marconi, 30/3
48018 Faenza (RA)

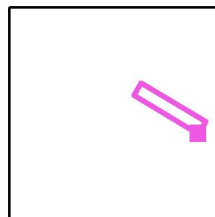
Redattore GIULIANO RAMBELLI
Telefono 0546668163
Fax
e-Mail energia@energia.ra.it

Parcheggio Via Bisaura / Area di calcolo parcheggio / Isolinee (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 347

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(160.260 m, 80.868 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
4.52

E_{max} [lx]
24

E_{min} / E_m
0.389

E_{min} / E_{max}
0.191

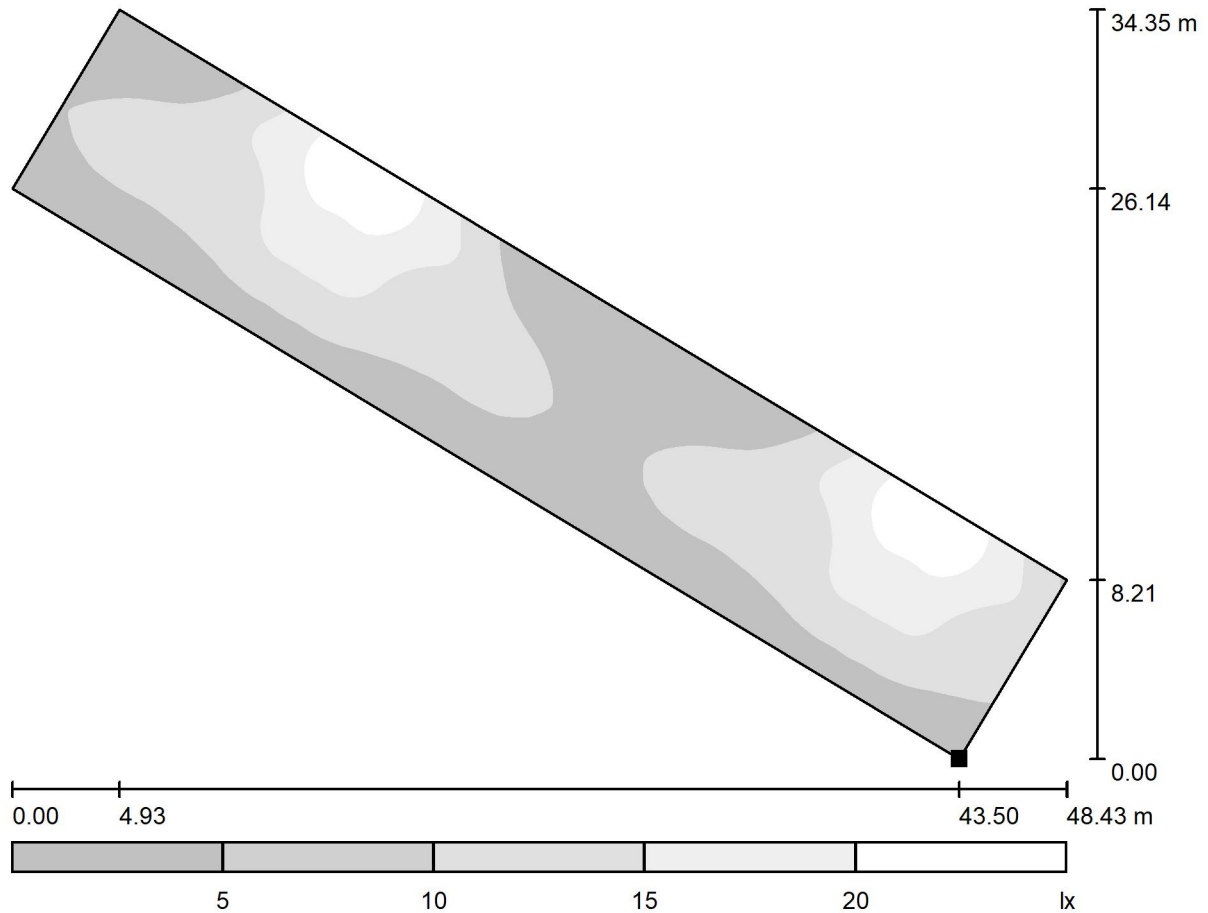


Studio Associato Energia

Viale Marconi, 30/3
48018 Faenza (RA)

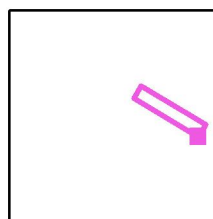
Redattore GIULIANO RAMBELLI
Telefono 0546668163
Fax
e-Mail energia@energia.ra.it

Parcheggio Via Bisaura / Area di calcolo parcheggio / Livelli di grigio (E, perpendicolare)



Scala 1 : 347

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(160.260 m, 80.868 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

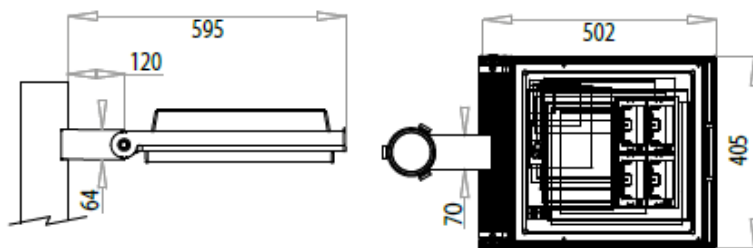
E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
4.52

E_{max} [lx]
24

E_{min} / E_m
0.389

E_{min} / E_{max}
0.191



Q3 QUADRO TRIO

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Applicazioni	Illuminazione stradale e urbana.
Gruppo ottico	<p>STE-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. STU-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopedonale. STW: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e urbane e extraurbane, specifica per asfalti bagnati. S05: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e aree verdi. SV: Ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette.</p> <p>Temperatura di colore: 4000K (3000K in opzione) CRI ≥ 70 Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K</p>
Classe di isolamento	II, I
Grado di protezione	IP66 IK08 totale
Inclinazione	Regolabile
Montaggio	Installazione su bracci MT, AD/Q3, Cima palo Ø60mm.
Cablaggio	Piastra cablaggio rimovibile in campo.
Moduli LED	Gruppo ottico rimovibile in campo
Dimensioni	Vedere disegno – 12kg
Superficie esposta	Laterale: 0.07m ² – Pianta: 0.2m ²
Temp. di esercizio	-40°C / +35°C
Temp. di stoccaggio	-40°C / +80°C
Norme di riferimento	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3



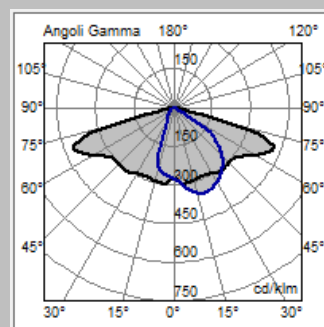
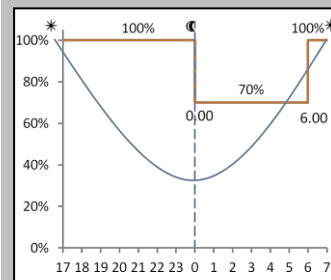
CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione	220÷240V 50/60Hz
Fattore di potenza	>0,9 (a pieno carico)
Connessione rete	Connettore per cavi sezione max. 2.5mm ²
Protez. sovratensioni	Fino a 10kV Con SPD (in opzione) 10kV / 10kV CM/DM
SPD (in opzione)	10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.
Sistema di controllo (opzioni)	<p>F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. FLC: Flusso luminoso costante. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.</p>
Vita gruppo ottico (Tq=25°C, 700mA)	<p>>100.000hr L90B10 >100.000hr L90, TM-21</p>

MATERIALI

Attacco	Alluminio estruso EN AW - UNI EN 755
Telaio e copertura	Alluminio pressofuso UNI EN 1706
Dissipatore	Alluminio estruso
Gruppo ottico	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)
Schermo	Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza.
Pressacavo	Metallico M20x1,5 - IP68
Colore	Grafite - Cod. 01

Profilo DA



Optica STU-M

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08





APPARECCHIO	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
Q3 QUADRO 0F2H1 3.5-1M	S05 STU-M STU-S SV	1710	16	106	1990	13
Q3 QUADRO 0F2H1 3.5-2M		3370	30.5	110	3980	26
Q3 QUADRO 0F2H1 3.5-3M		5040	44	114	5970	39
Q3 QUADRO 0F2H1 3.5-4M		6520	57	114	7960	52
Q3 QUADRO 0F2H1 3.7-1M	S05 STU-M STU-S SV	2200	21.5	102	2520	18
Q3 QUADRO 0F2H1 3.7-2M		4310	40	107	5040	36
Q3 QUADRO 0F2H1 3.7-3M		6410	58	110	7560	54
Q3 QUADRO 0F2H1 3.7-4M		8190	76	107	10080	72
Q3 QUADRO 0F3 3.5-1M	STE-M STE-S STW	2380	21.5	110	2701	17
Q3 QUADRO 0F3 3.5-2M		4710	39	120	5402	34
Q3 QUADRO 0F3 3.5-3M		6830	57	119	8103	51
Q3 QUADRO 0F3 3.5-4M		9070	76	119	10804	68
Q3 QUADRO 0F3 3.7-1M	STE-M STE-S STW	2980	28	106	3420	24
Q3 QUADRO 0F3 3.7-2M		5950	52	114	6840	48
Q3 QUADRO 0F3 3.7-3M		8580	76	112	10260	72
Q3 QUADRO 0F3 3.7-4M		11440	102	112	13680	96

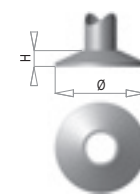
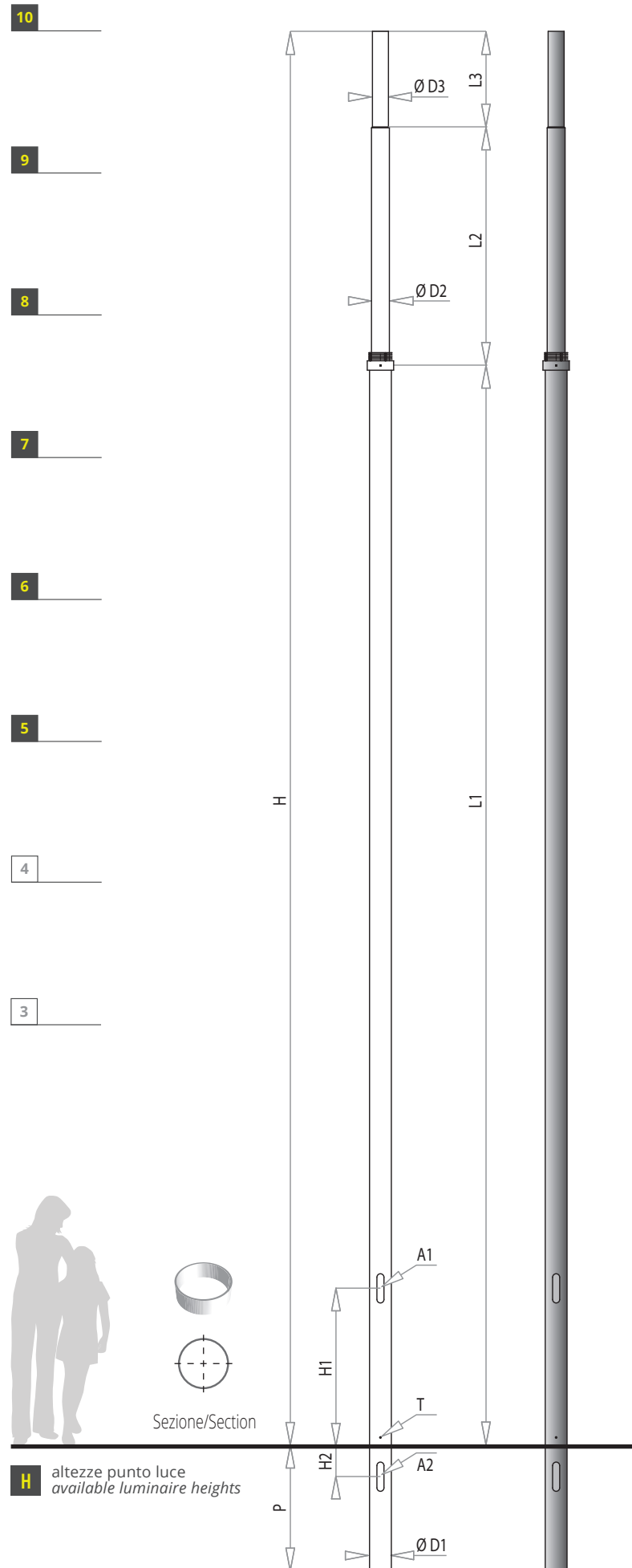
*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%.

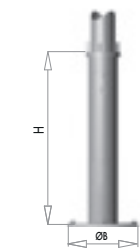
Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

ACCESSORI ACCESSORIES



BASE BA/0

	PQ 5 - PQ 6 - PQ 7	PQ 8 - PQ 9 - PQ 10
H	70	84
Ø	250	300



BASE BQ

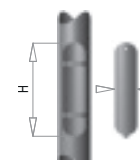
	Ø A	Ø B	H
PQ 5	140	350	1077
PQ 6	159	350	1077
PQ 7	159	350	1277
PQ 8	168	400	1277
PQ 9	168	400	1577
PQ 10	168	400	1577



PORTELLA CON MORSETTIERA
TERMINAL BLOCK WITH HATCH

	Standard Standard	Filo palo Flush mounted
PQ 5	T-39	RESET 11
PQ 6	T-39 G	RESET 16
PQ 7	T-39 G	RESET 16
PQ 8	T-39 G	RESET 17
PQ 9	T-39 G	RESET 17
PQ 10	T-39 G	RESET 17

Disponibili a 1 o 2 fusibili - Available with 1 or 2 fuses

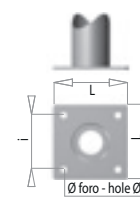


ASOLA MAXI - MAXI TERMINAL BLOCK HOLE

HxL	
	300x65
	400x90*

Previa verifica strutturale - Structural verification required
Altre su richiesta - Others upon request

* Escluso PQ5 - Except PQ5.

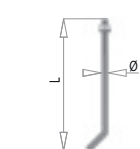


PIASTRA - PLATE

	i	LxL	Ø Foro Hole Ø	Spessore Thickness
PQ 5	180	250x250	22	15
PQ 6	180	250x250	22	15
PQ 7	180	250x250	22	15
PQ 8	180	250x250	22	15
PQ 9	260	350x350	30	20
PQ 10	260	350x350	30	20



FINALE ALETTATO - TOP DECOR



KIT TIRAFONDI - ANCHOR BOLTS

	PQ 5 - PQ 6 - PQ 7 - PQ 8	PQ 9 - PQ 10
L	500	700
Ø	M 18	M 27

Valori espressi in millimetri | Measures in millimeters

Palo in acciaio a sezione circolare con rastremature stampate, composto da due tratti (solo versione PQ 5) e tre tratti, realizzato con elementi tubolari raccordati e saldati in sequenza. Il palo è dotato di decoro alettato copri-rastrematura in acciaio. Asola ingresso cavi e asola per morsettiera con finitura dei bordi del taglio idonea anche per l'applicazione di portella incassata a filo palo. Zincatura a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461 e successiva spazzolatura per garantire una perfetta finitura superficiale. Verniciatura a polveri poliestere. Cod. 01,02,03,04, RAL su richiesta.

Circular cross section steel pole with formed tapering, consisting of two sections (PQ 5 version only) or three sections, made of tubular joint elements welded in sequence. The pole has a finned steel trim to cover the tapering. Cable inlet slot and terminal box slot with finished edges, also suitable for the application of a flush mounted cover door. Hot galvanized in accordance with UNI EN ISO 1461, and subsequent brushing to ensure perfect surface finish. Polyester powder coating. Code 01,02,03,04, RAL on request.

		PQ 5	PQ 6	PQ 7	PQ 8	PQ 9	PQ 10
DIMENSIONI DIMENSIONS	D1	1° Tratto (Ø x spessore) 1 st Section (Ø x thickness)	102x3 mm	127x3 mm	127x3 mm	139x3 mm	139x4 mm
	L1	Lunghezza 1° Tratto 1 st Section length	4400 mm	4400 mm	5200 mm	6200 mm	6900 mm
	D2	2° Tratto (Ø x spessore) 2 nd Section (Ø x thickness)	-	102x3 mm	102x3 mm	114x3 mm	114x3 mm
	L2	Lunghezza 2° Tratto 2 nd Section length	-	1000 mm	1200 mm	1200 mm	1500 mm
	D3	3° Tratto (Ø x spessore) 3 rd Section (Ø x thickness)	89x3 mm	89x3 mm	89x3 mm	102x3 mm	102x3 mm
	L3	Lunghezza 3° Tratto 3 rd Section length	600 mm	600 mm	600 mm	600 mm	600 mm
MATERIALI MATERIALS	D1	1° Tratto - 1 st Section	S235 JR	S235 JR	S235 JR	S235 JR	S355JR
	D2	2° Tratto - 2 nd Section	-	S235 JR	S235 JR	S235 JR	S235 JR
	D3	3° Tratto - 3 rd Section	S235 JR	S235 JR	S235 JR	S235 JR	S235 JR
LAVORAZIONI FINISHING	A1	Asola morsettiera Terminal block hole	186x45 mm	186x45 mm	186x45 mm	186x45 mm	186x45 mm
	A2	Asola ingresso cavi Cable slot	132x38 mm	186x45 mm	186x45 mm	186x45 mm	186x45 mm
	T	Messa a terra Grounding	Inserito filettato M10, zincato - M10 threaded, galvanized insert				
ALTEZZA HEIGHT	H	Altezza punto luce Luminaire height	5000 mm	6000 mm	7000 mm	8000 mm	9000 mm
	H1	Altezza portella Hatch height	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	1000 mm
	H2	Asola passaggio cavi Cable slot height	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
INTERRAMENTO IN-GROUNDING	P		500 mm	800 mm	800 mm	800 mm	1000 mm
PESO - WEIGHT			40 kg	58 kg	68 kg	83 kg	122 kg

La scelta del palo è soggetta a verifica strutturale effettuata in base alla zona di installazione. AEC procede al dimensionamento e alla verifica della resistenza del sostegno secondo la normativa EN-40.

The pole must be chosen after a structural pole test depending on the area of installation. AEC verifies the dimensioning and the resistance of the column according to the EN-40 standard.

Indice di prestazione energetica degli apparecchi di illuminazione

IPEA*

DATI APPARECCHIO LED

Produttore: AEC Illuminazione	An+ IPEA* > 1.10 + (0.10 x n)
Apparecchio: Q3 QUADRO 0F3 STW 3.7-2M	A++ 1.30 < IPEA* < 1.40
Tc: 3000 K	A+ 1.20 < IPEA* < 1.30
CRI: 70	A 1.10 < IPEA* < 1.20
Flusso apparecchio: 5950 lm	B 1.00 < IPEA* < 1.10
Potenza apparecchio (P): 52 W	C 0.85 < IPEA* < 1.00
Efficienza apparecchio (η_a): 114 lm/W	D 0.70 < IPEA* < 0.85
	E 0.55 < IPEA* < 0.70
	F 0.40 < IPEA* < 0.55
	G IPEA* < 0.40

CLASSIFICAZIONE ENERGETICA

Illuminazione stradale	IPEA* = 1.56	A4+
Illuminazione di grandi aree	IPEA* = 1.63	A5+
Illuminazione di percorsi ciclopedonali	IPEA* = 1.52	A4+
Illuminazione di aree verdi e parchi	IPEA* = 1.52	A4+
Illuminazione di centri storici con corpi illuminanti artistici	IPEA* = 1.9	A8+

EFFICIENZA GLOBALE DI RIFERIMENTO (η_r)

	Illuminazione stradale	Illuminazione grandi aree	Percorsi ciclopedonali	Aree verdi	Centri storici
(W)	(lm / W)	(lm / W)	(lm / W)	(lm / W)	(lm / W)
P ≤ 65	73	70	75	75	60
65 < P ≤ 85	75	70	80	80	60
85 < P ≤ 115	83	70	85	85	65
115 < P ≤ 175	90	72	88	88	65
175 < P ≤ 285	98	75	90	90	70
285 < P ≤ 450	100	80	92	92	70
450 < P	100	83	92	92	75

$$IPEA^* = \frac{\eta_a}{\eta_r}$$

Nota: IPEA aggiornato al D.M. 27/09/2017 (Criteri ambientali Minimi - aggiornamento 2017)

Calcola l' IPEI in illuminamento

	Ambito principale da illuminare		
	Tipo strada (PUT)	F	
	Descrizione tipo strada specifica	strade urbane di scorrimento marciapiedi, percorsi ciclopedonali e parcheggi	
	Categoria illuminotecnica	P2	
$E_{m,rif}$	Illuminamento di riferimento	10	lux
l	Larghezza carreggiata	6	m

per sorgenti LED

	Ambito principale da illuminare		
	Tipo strada (PUT)	F	
	Descrizione tipo strada specifica	strade urbane di scorrimento marciapiedi, percorsi ciclopedonali e parcheggi	
	Categoria illuminotecnica	P2	
$E_{m,rif}$	Illuminamento di riferimento	10	lux
l	Larghezza carreggiata	6	m

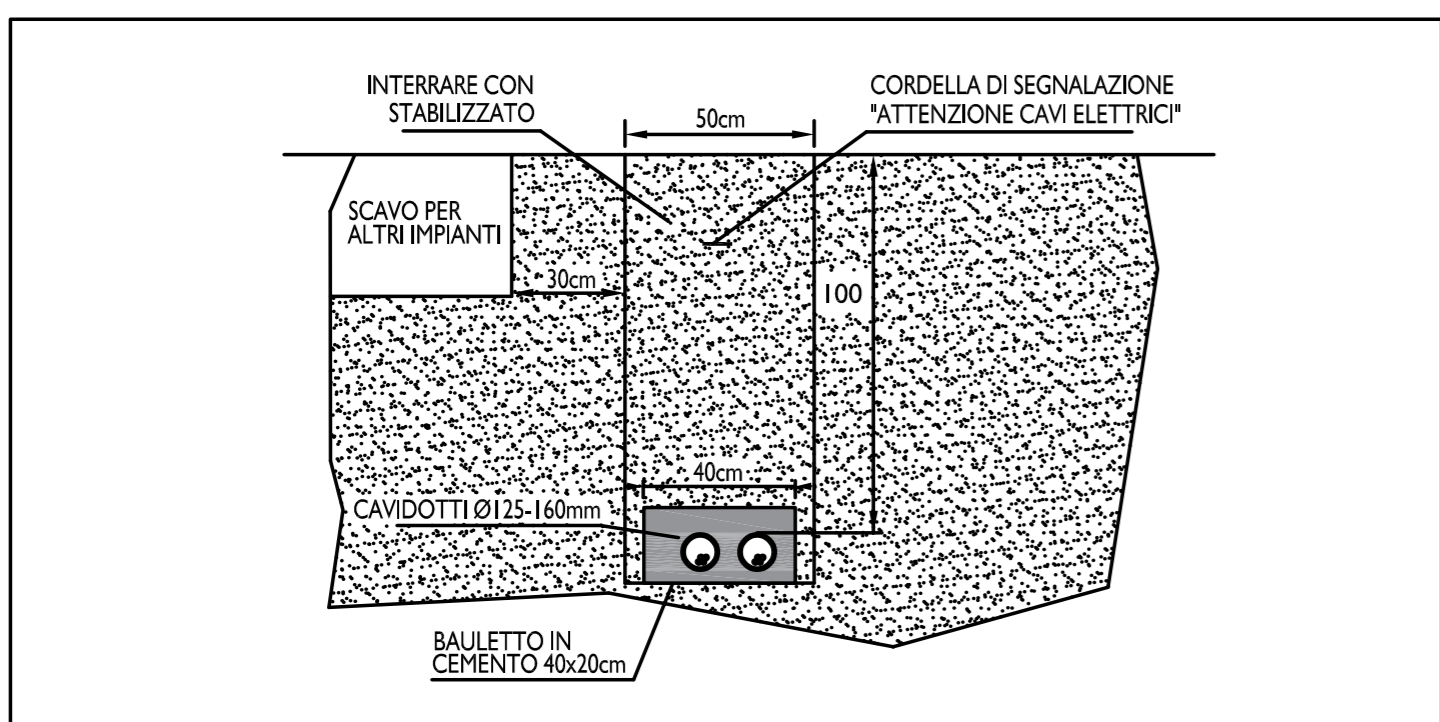
	Tipo di apparecchio	AEC QUADRO Q3	
	Marca e modello	52 W - 5950 lm - 3000K ottica STW	
	Tipo sorgente	LED	
Φ_{sorg}	flusso Modulo LED	5 950	lm
P_{app}	potenza reale apparecchio LED	52	W

i	interdistanza	30	m
	altezza sorgenti	8	m
E_m	Illuminamento medio mantenuto	12,00	lux
	U_o	0,389	

SE	SLEEC in illuminamento $[P_{app}/(E_m * i * l)]$	0,02	W/[(lux)*mq]
$Kinst$	Costante d'installazione $(0,524 + [E_m/(E_{m,rif} * 2, 1)])$	1,10	

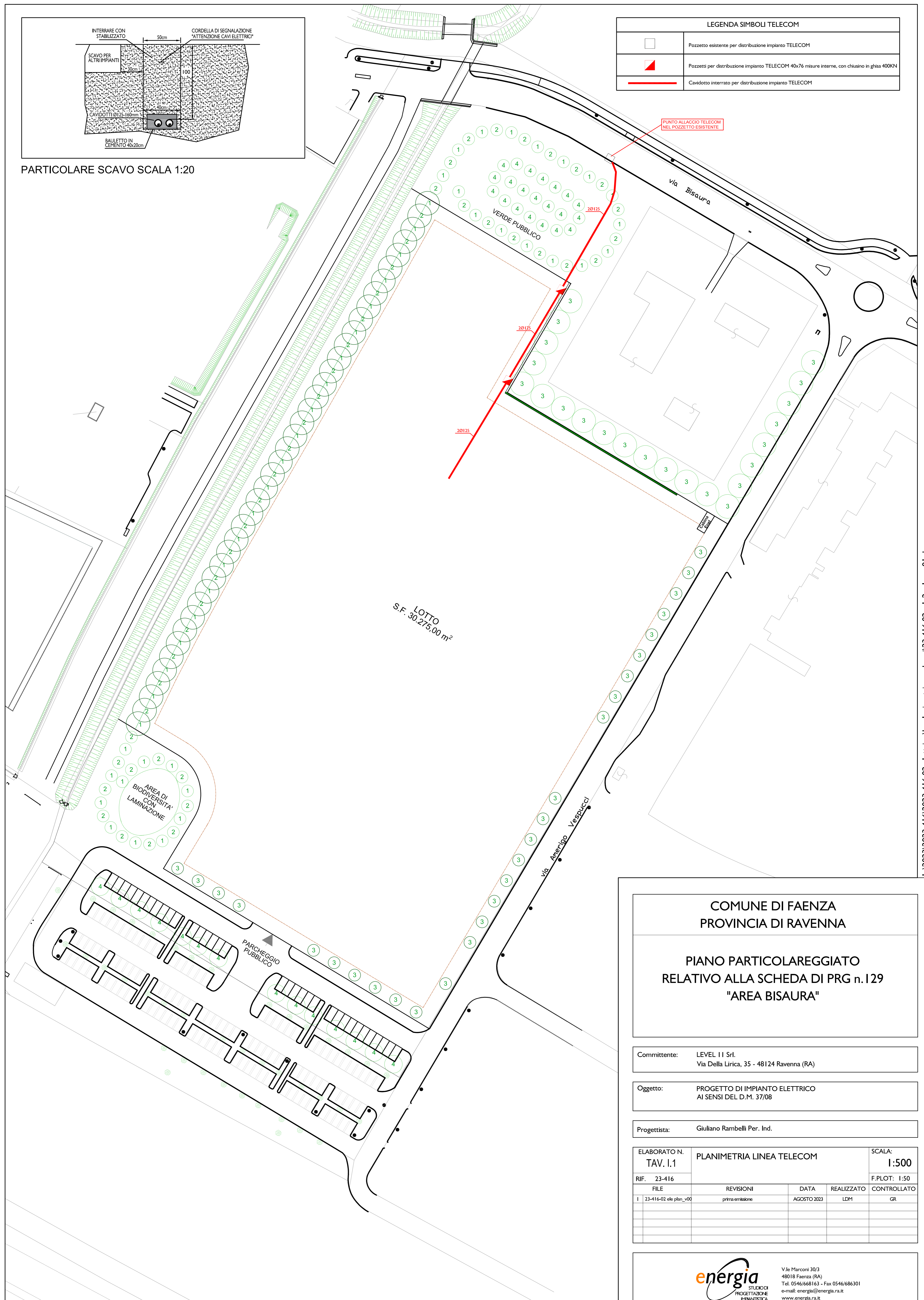
SE_R	SLEEC di riferimento	0,08	lm/W
--------	----------------------	------	------

IPEI	$(SE/SE_R * Kinst)$	0,33	A++
-------------	---------------------	------	------------



PARTICOLARE SCAVO SCALA 1:20

LEGENDA SIMBOLI TELECOM	
	Pozzetto esistente per distribuzione impianto TELECOM
	Pozzetti per distribuzione impianto TELECOM 40x76 misure interne, con chiusino in ghisa 400KN
	Cavidotto interrato per distribuzione impianto TELECOM



k:\2023\2023 416\2023 416 02 elettrico\planimetria e schemi\23 416 02_ele2_plan_v01.dwg

**COMUNE DI FAENZA
PROVINCIA DI RAVENNA**

**PIANO PARTICOLAREGGIATO
RELATIVO ALLA SCHEDA DI PRG n. 129
"AREA BISAURA"**

Committente: LEVEL I I Srl
Via Della Lirica, 35 - 48124 Ravenna (RA)

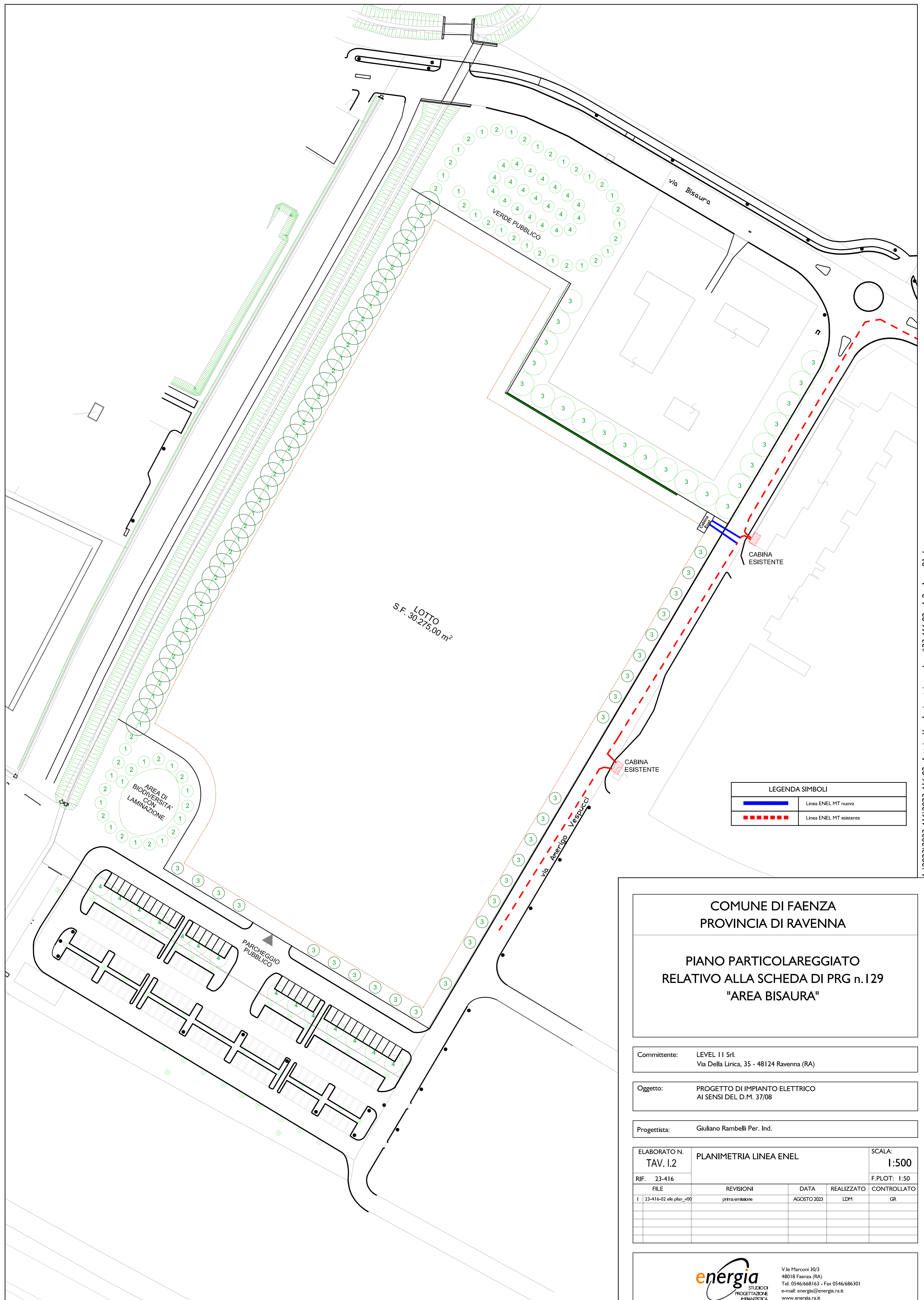
Oggetto: PROGETTO DI IMPIANTO ELETTRICO
AI SENSI DEL D.M. 37/08

Progettista: Giuliano Rambelli Per. Ind.

ELABORATO N. TAV. I.1	PLANIMETRIA LINEA TELECOM			SCALA: 1:500
RIF. 23-416				F.PLOT: 1:50
FILE	REVISIONI	DATA	REALIZZATO	CONTROLLATO
I 23-416-02 ele plan_v00	prima emissione	AGOSTO 2023	LDM	GR

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



k:\2023\2023 416\2023 416 02 elettrico\planimetria e schemi\23 416 02_ele2_plan_v01.dwg

**COMUNE DI FAENZA
PROVINCIA DI RAVENNA**

**PIANO PARTICOLAREGGIATO
RELATIVO ALLA SCHEDA DI PRG n. 129
"AREA BISAURA"**

Committente: LEVEL I I Srl
Via Della Lirica, 35 - 48124 Ravenna (RA)

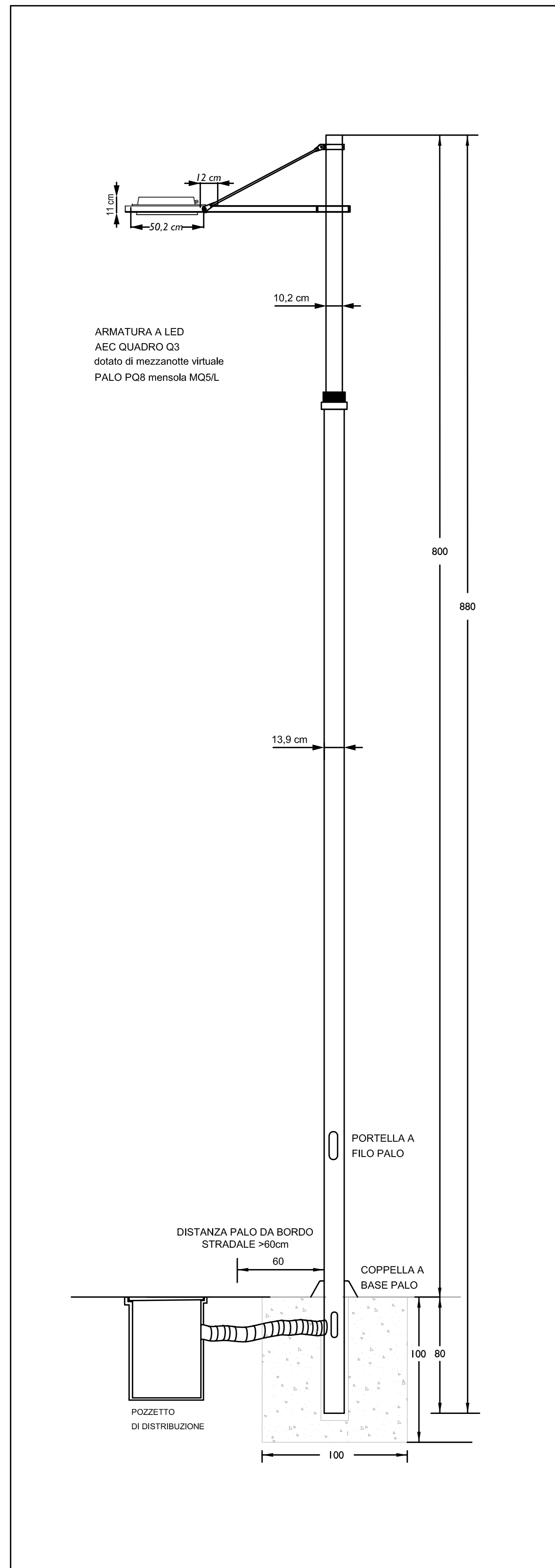
Oggetto: PROGETTO DI IMPIANTO ELETTRICO
AI SENSI DEL D.M. 37/08

Progettista: Giuliano Rambelli Per. Ind.

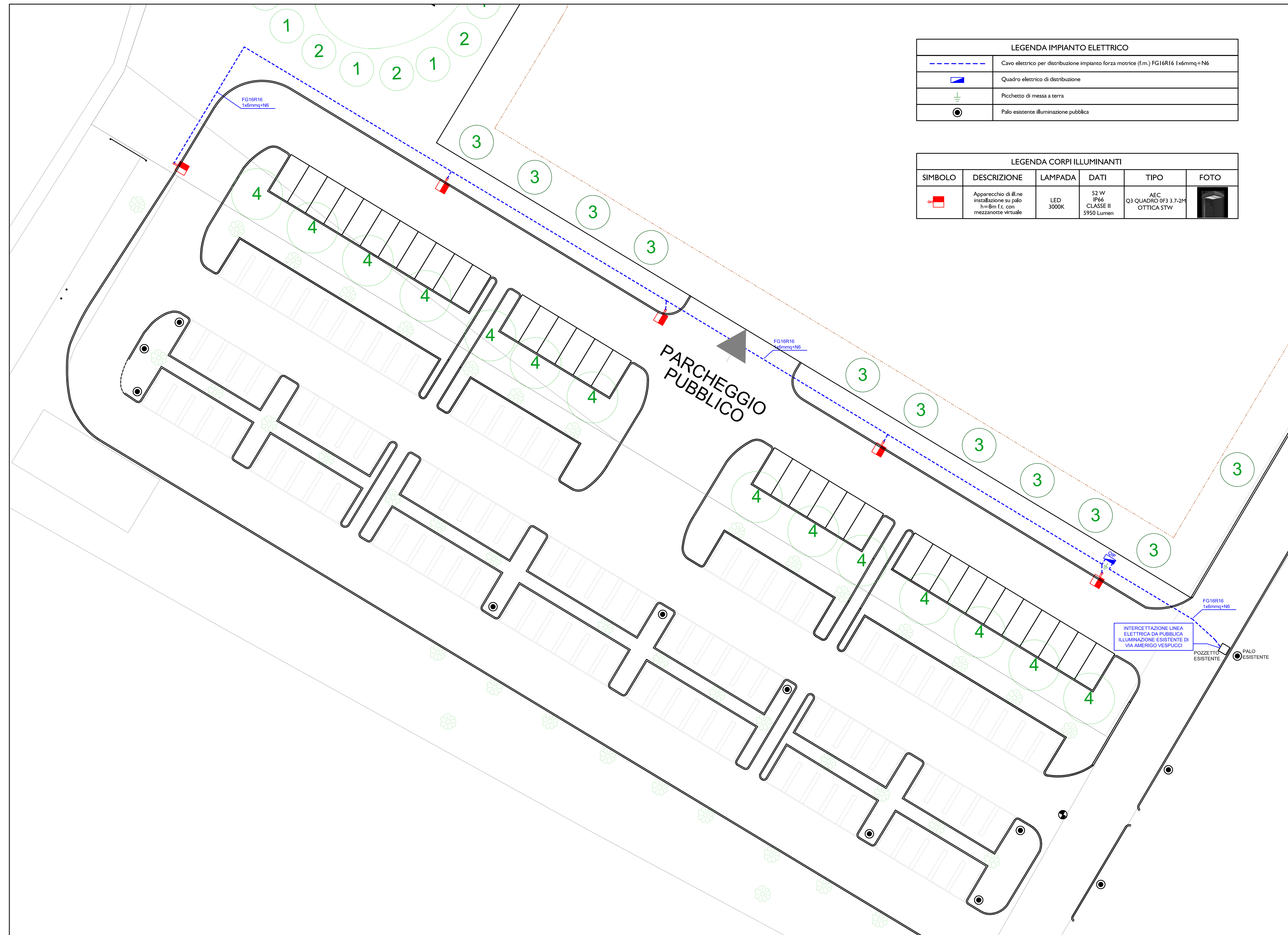
ELABORATO N. TAV. I.2	PLANIMETRIA LINEA ENEL			SCALA: 1:500
RIF. 23-416				F.PLOT: 1:50
FILE	REVISIONI	DATA	REALIZZATO	CONTROLLATO
I 23-416-02 ele plan_v00	prima emissione	AGOSTO 2023	LDM	GR

energia
STUDIO DI
PROGETTAZIONE
IMPIANTISTICA

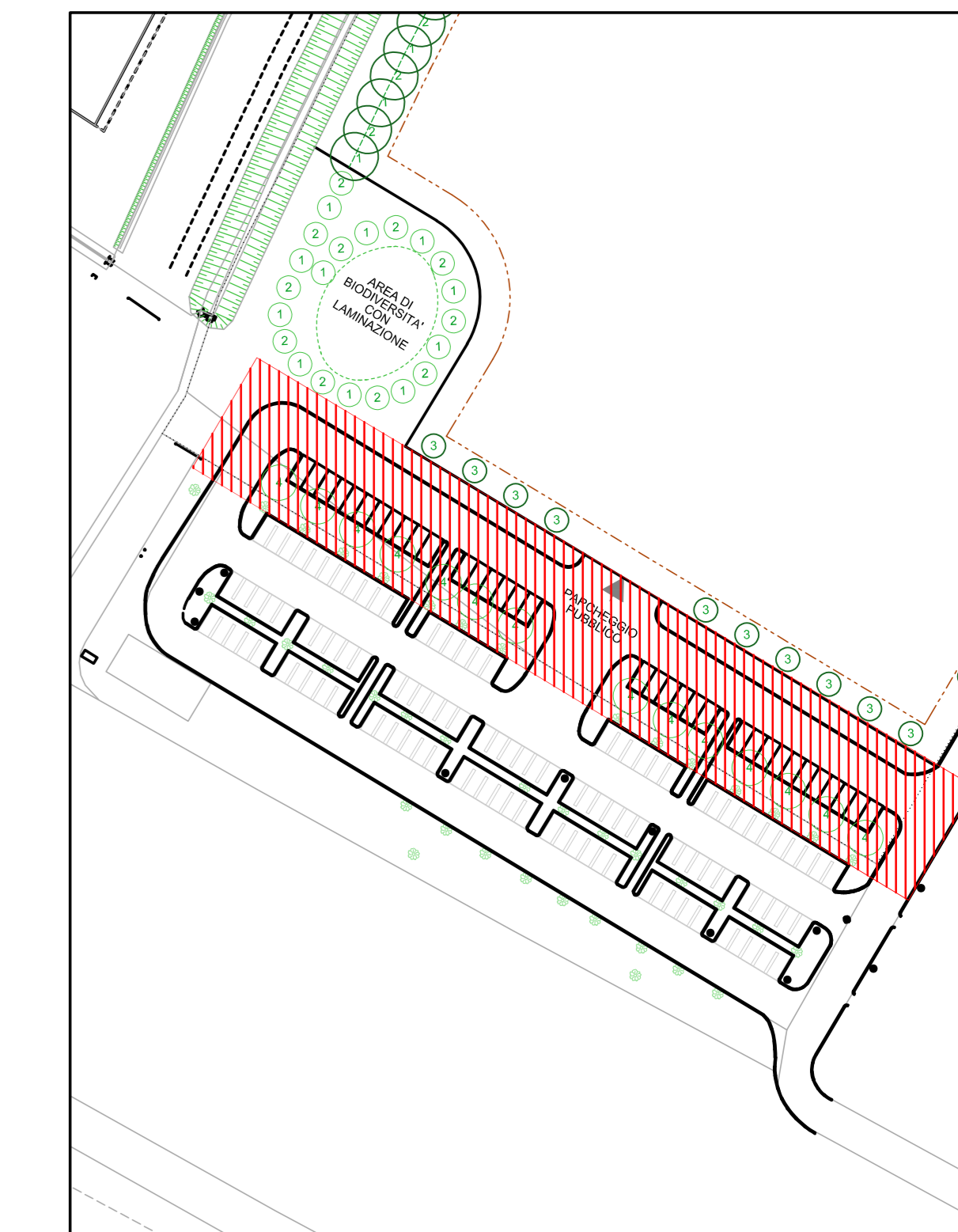
V.le Marconi 30/3
48018 Faenza (RA)
Tel. 0546/668163 - Fax 0546/686301
e-mail: energia@energia.ra.it
www.energia.ra.it



PARTICOLARE PALO SCALA 1:20



PLANIMETRIA OPERE ELETTRICHE - SCALA 1:200



AREA DI INTERVENTO - SCALA 1:1000

COMUNE DI FAENZA
PROVINCIA DI RAVENNA

PIANO PARTICOLAREGGIATO
RELATIVO ALLA SCHEDA DI PRG n. 129
"AREA BISAURA"

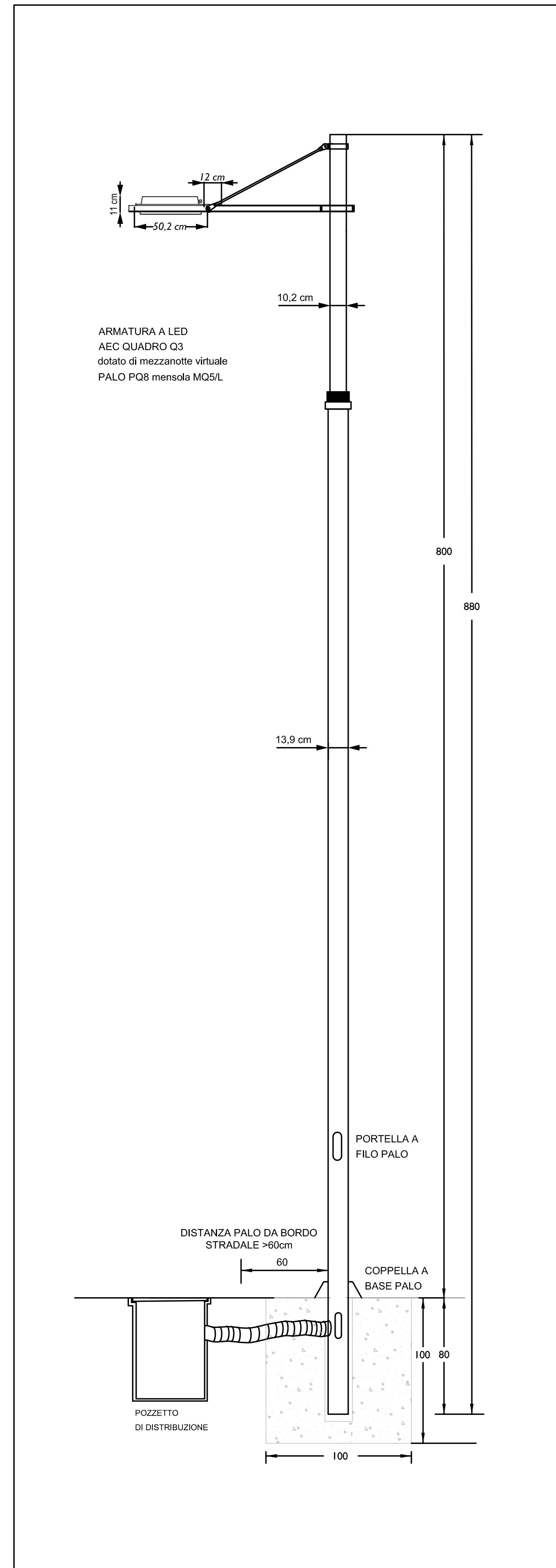
Committente: LEVEL 11 Srl.
Via Della Lirica, 35 - 48124 Ravenna (RA)

Oggetto: PROGETTO DI IMPIANTO ELETTRICO
AI SENSI DEL D.M. 37/08

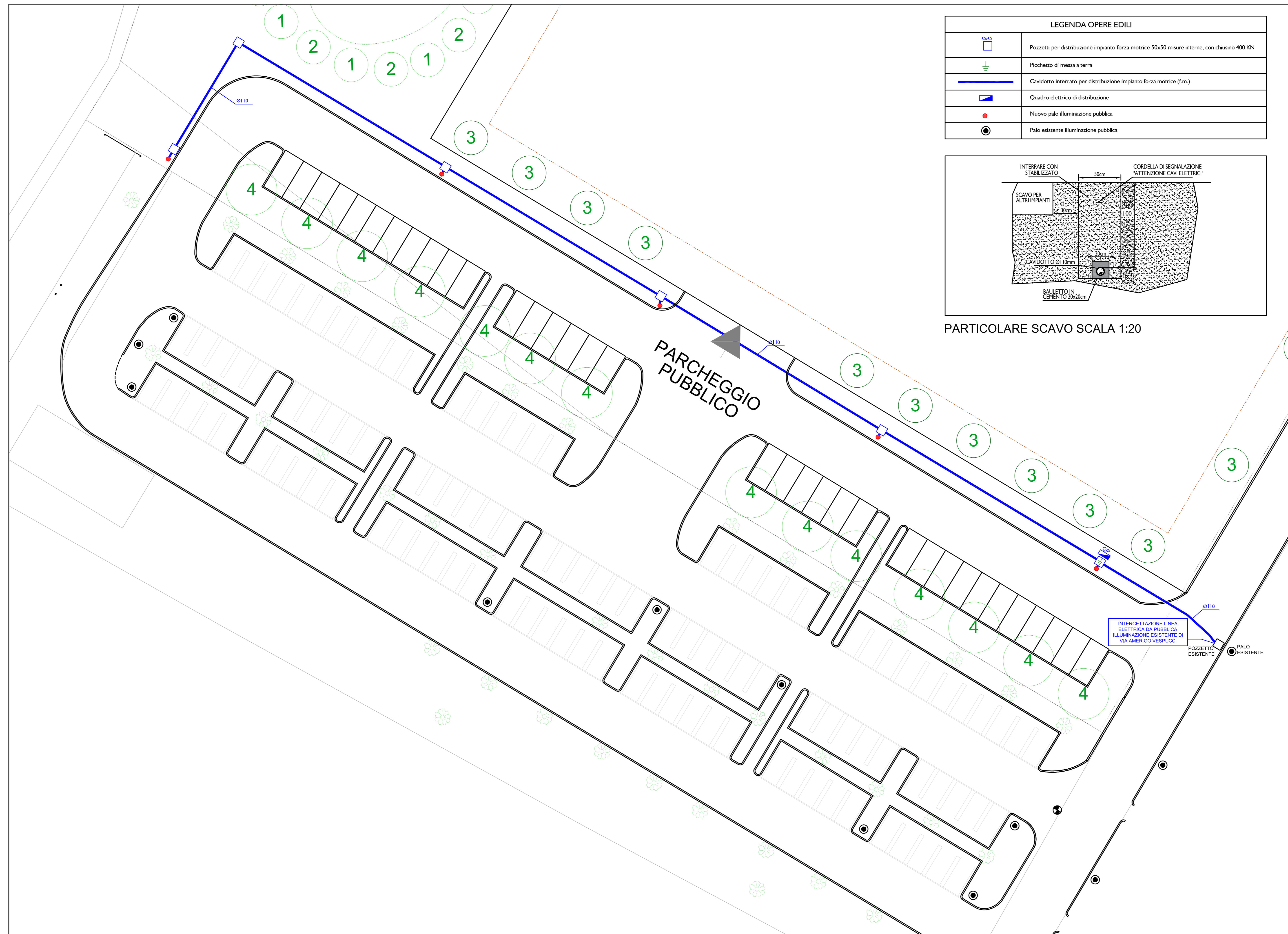
Progettista: Giuliano Rambelli Per. Ind.

ELABORATO N.	PLANIMETRIA ILLUMINAZIONE PUBBLICA OPERE ELETTRICHE	SCALA:			
TAV. I.09		1:200			
RIF. 23-416		F.PLOT: 1:20			
FILE	REVISIONI	DATA	REALIZZATO	CONTROLLATO	
1	23-416-03 ele plan_v01	prima emissione	AGOSTO 2023	LDM1	GR
2	23-416-02 ele plan_v01	Aggiornamento I	GENNAIO 2024	LDM1	GR

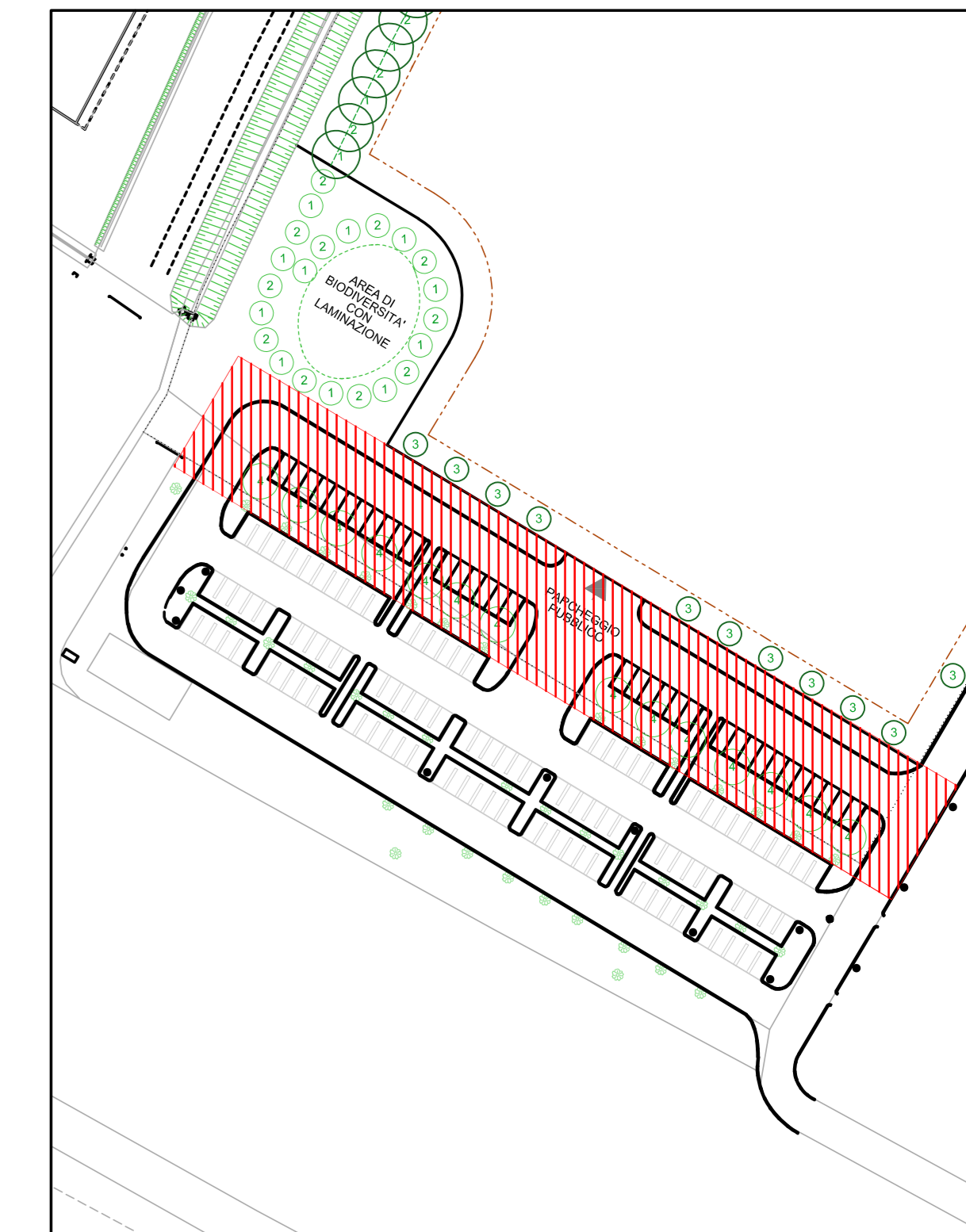
energia
STUDIO DI PROGETTAZIONE IPNATITICA
V.le Marconi 30/3
48018 Faenza (RA)
Tel. 0546/668163 - Fax 0546/686301
e-mail: energia@energia.ra.it
www.energia.ra.it



PARTICOLARE PALO SCALA 1:20



PLANIMETRIA OPERE EDILI - SCALA 1:200



AREA DI INTERVENTO - SCALA 1:1000

COMUNE DI FAENZA
PROVINCIA DI RAVENNA

PIANO PARTICOLAREGGIATO
RELATIVO ALLA SCHEDA DI PRG n.129
"AREA BISAURA"

Committente: LEVEL 11 Srl.
Via Della Lirica, 35 - 48124 Ravenna (RA)

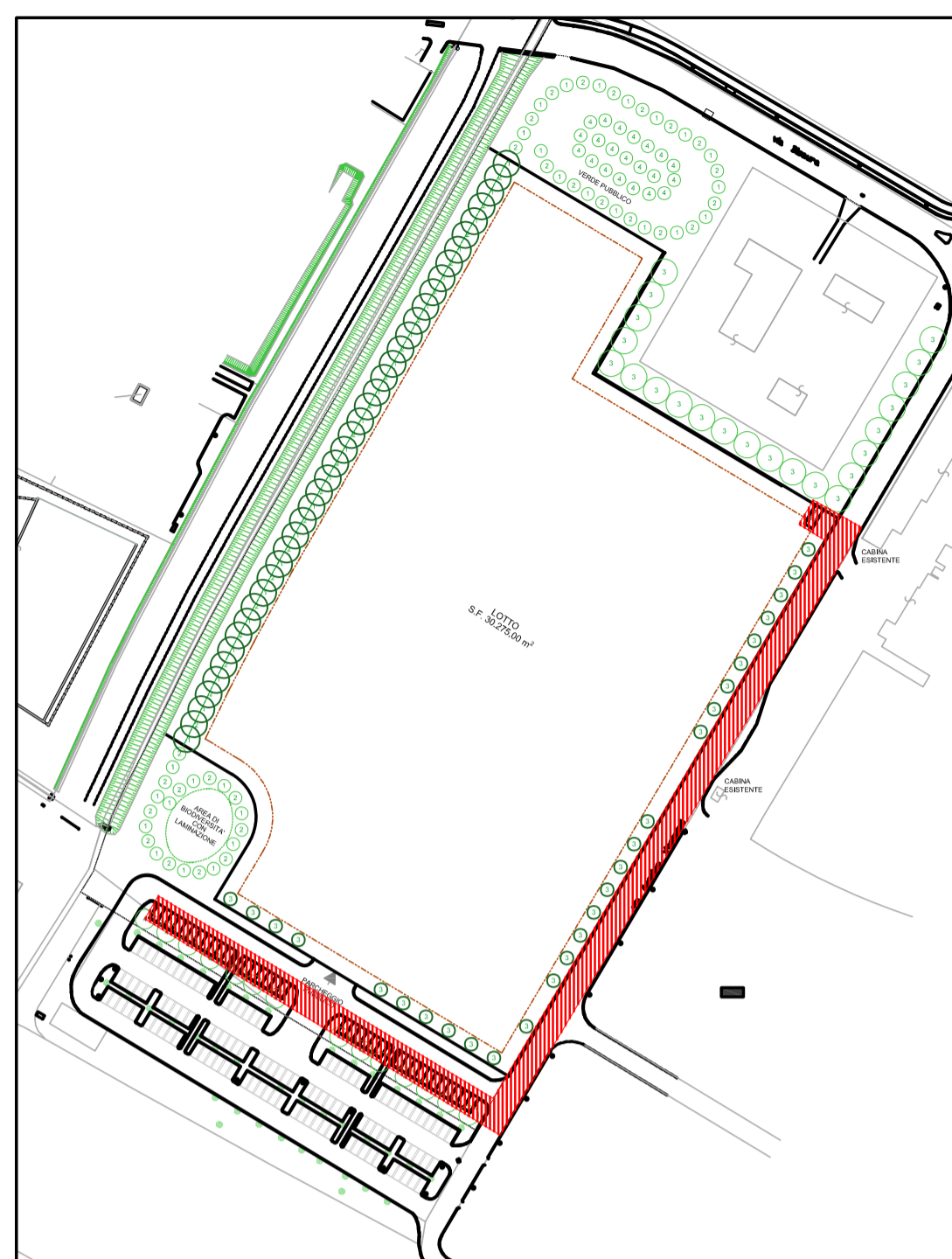
Oggetto: PROGETTO DI IMPIANTO ELETTRICO
AI SENSI DEL D.M. 37/08

Progettista: Giuliano Rambelli Per. Ind.

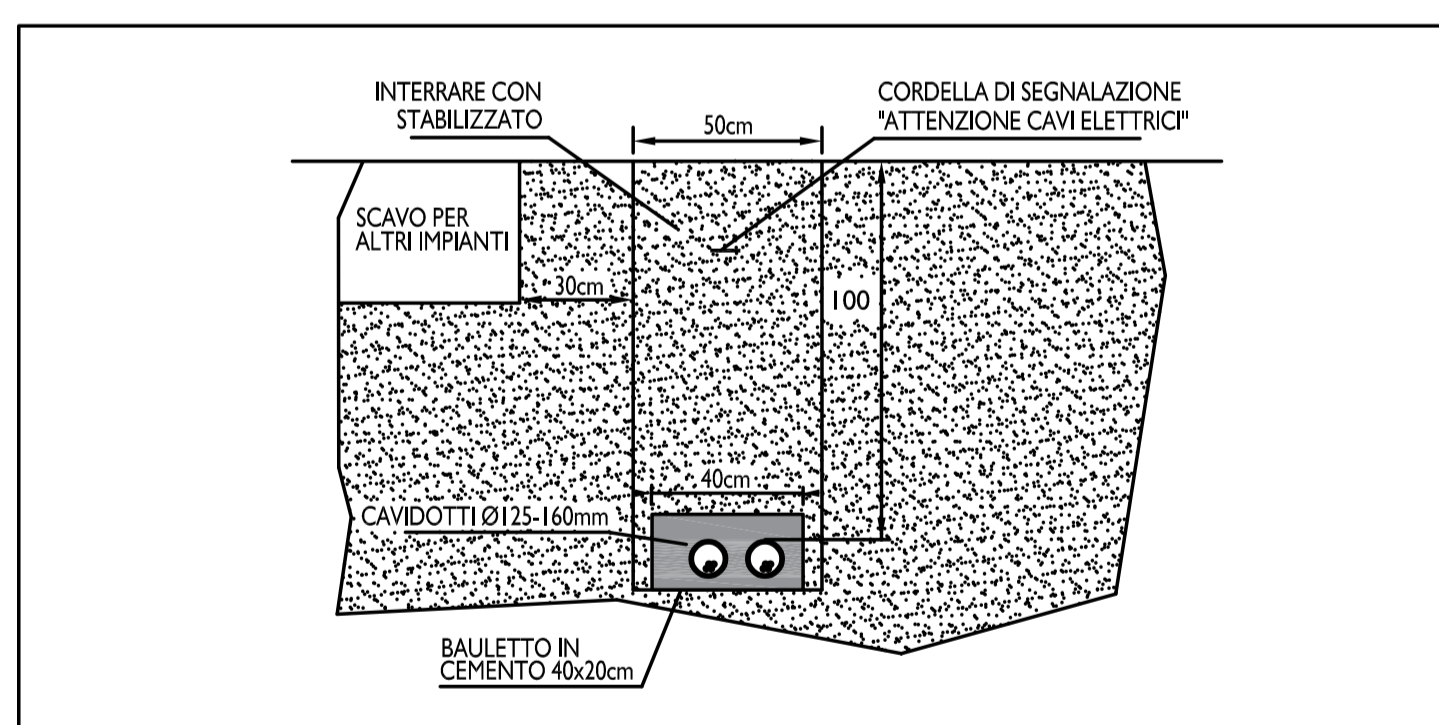
ELABORATO N. TAV. I.9a	PLANIMETRIA ILLUMINAZIONE PUBBLICA OPERE EDILI	SCALA: 1:200		
RIF. 23-416		F.PLOT: 1:20		
FILE	REVISIONI	DATA	REALIZZATO	CONTROLLATO
1 23-416-02 ele plan_v01	prima emissione	AGOSTO 2023	LDH	GR
2 23-416-02 ele plan_v01	Aggiornamento I	GENNAIO 2024	LDH	GR

energia
STUDIO DI
PROGETTAZIONE
IPNATISTICA

V.le Marconi 30/3
48019 Faenza (RA)
Tel. 0546/668163 - Fax 0546/696301
e-mail: energia@energia.ra.it
www.energia.ra.it

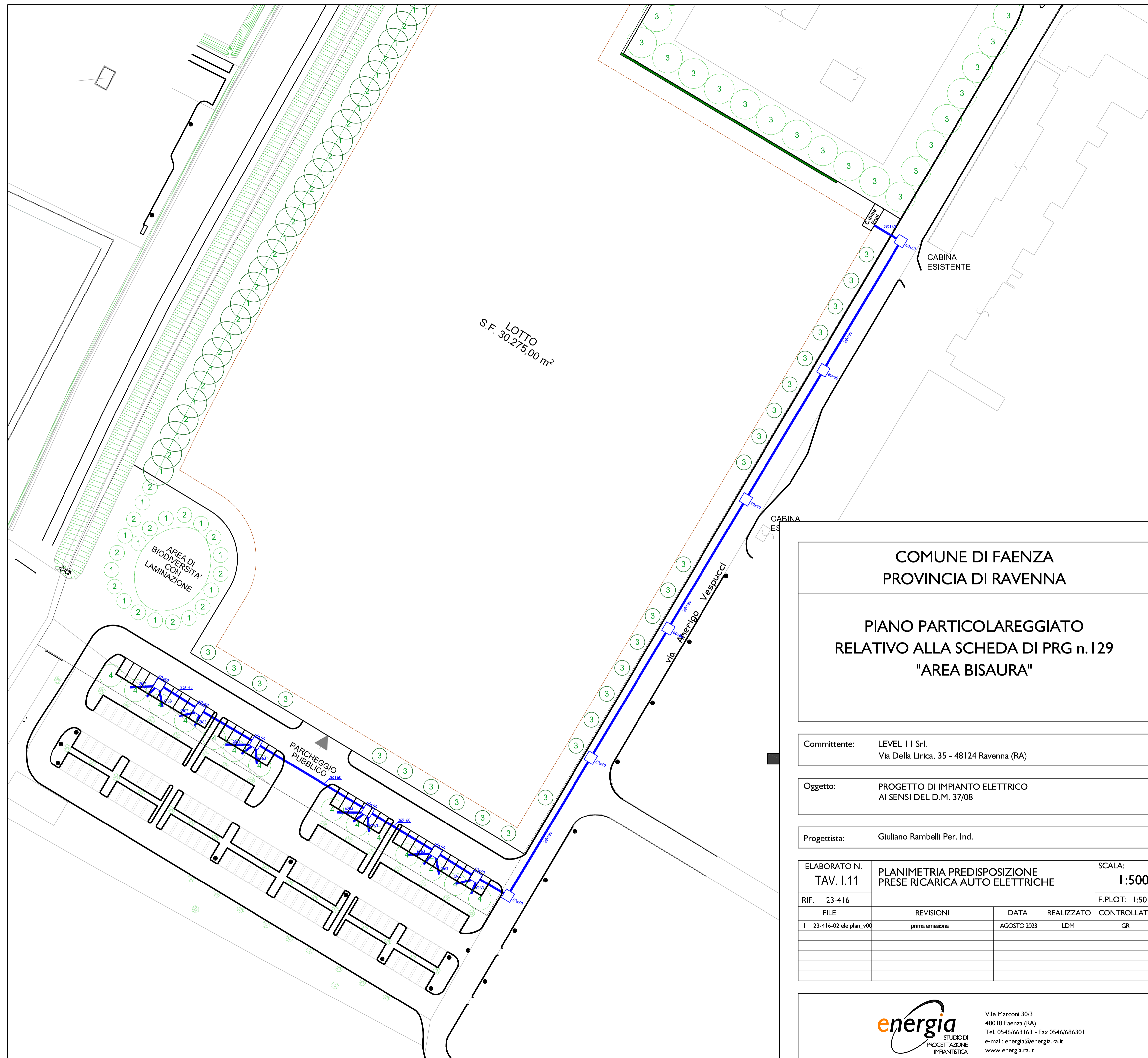


AREA DI INTERVENTO - SCALA 1:2000



PARTICOLARE SCAVO SCALA 1:20

LEGENDA OPERE EDILI	
	Pozzetti per distribuzione impianto forza motrice 60x60 misure interne, con chiusura 400 KN
	Cavidotto interrato per distribuzione impianto forza motrice (f.m.)



COMUNE DI FAENZA
PROVINCIA DI RAVENNA

PIANO PARTICOLAREGGIATO
RELATIVO ALLA SCHEDA DI PRG n. 129
"AREA BISAURA"

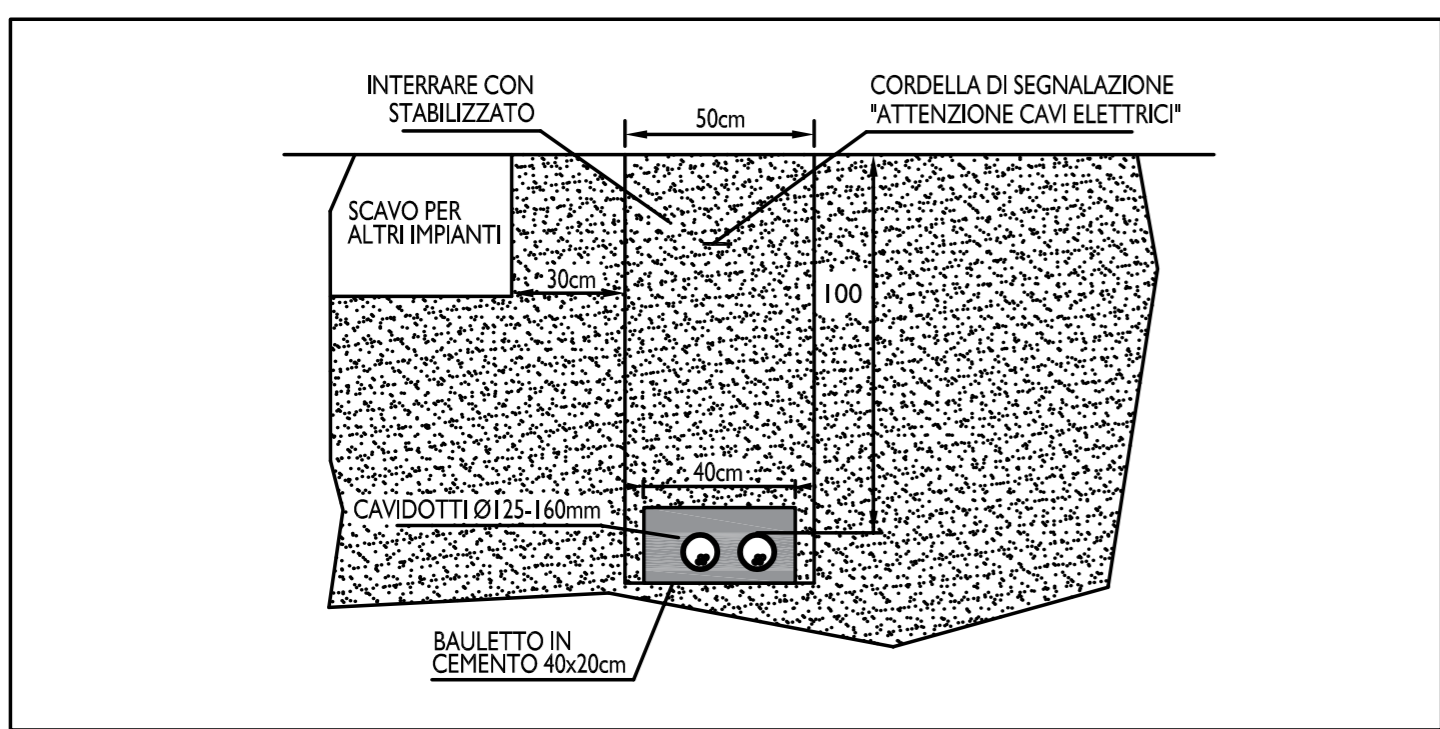
Committente: LEVEL II Srl.
 Via Della Lirica, 35 - 48124 Ravenna (RA)

Oggetto: PROGETTO DI IMPIANTO ELETTRICO
 AI SENSI DEL D.M. 37/08

Progettista: Giuliano Rambelli Per. Ind.

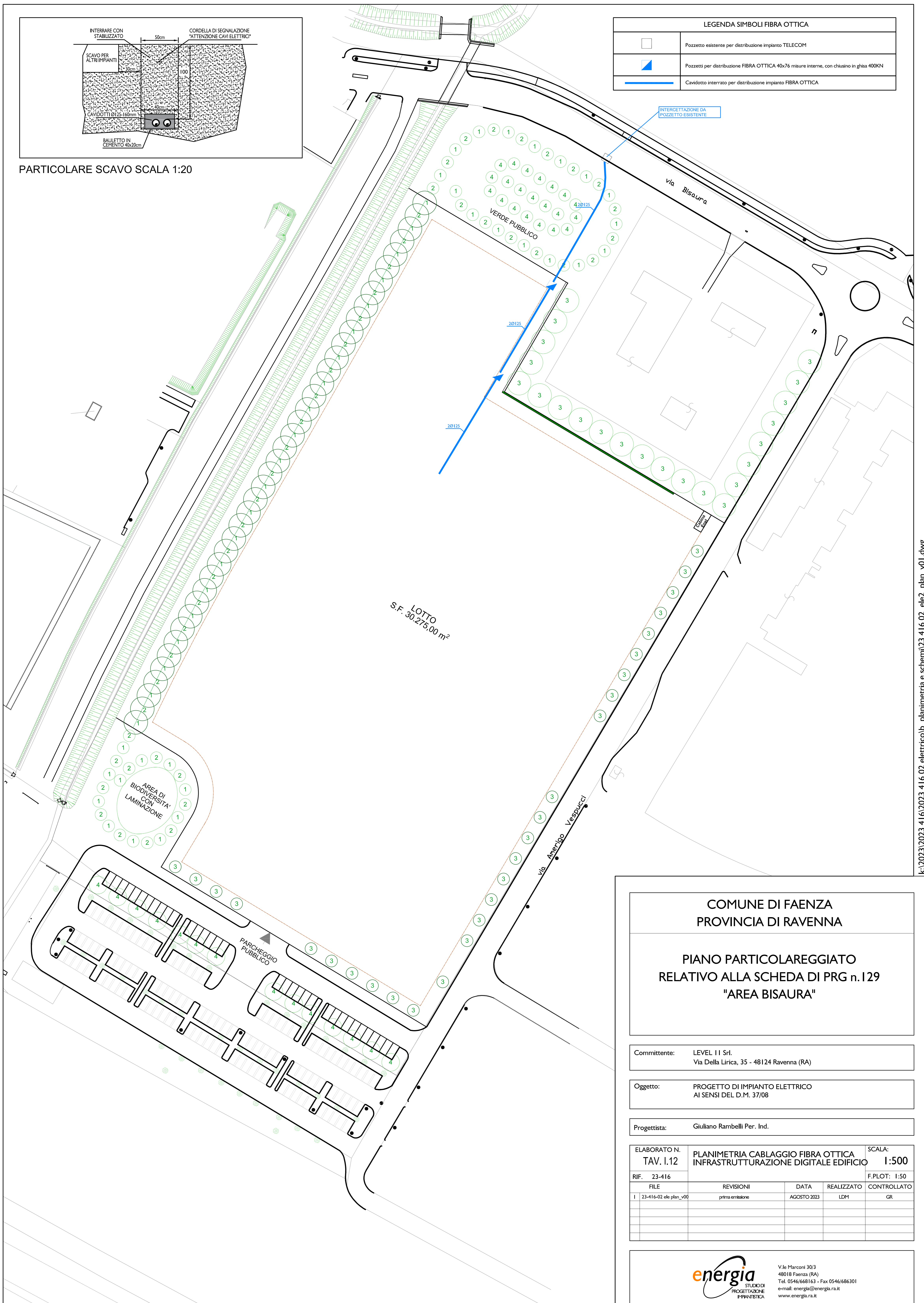
ELABORATO N. TAV. I.11	PLANIMETRIA PREDISPOSIZIONE PRESE RICARICA AUTO ELETTRICHE			SCALA: 1:500
RIF. 23-416	REVISIONI	DATA	REALIZZATO	F.PLOT: 1:50
FILE	REVISIONI	DATA	REALIZZATO	CONTROLLATO
1 23-416-02 ele plan_v00	prima emissione	AGOSTO 2023	LDM	GR

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



PARTICOLARE SCAVO SCALA 1:20

LEGENDA SIMBOLI FIBRA OTTICA	
	Pozzetto esistente per distribuzione impianto TELECOM
	Pozzetti per distribuzione FIBRA OTTICA 40x76 misure interne, con chiusura in ghisa 400KN
	Cavidotto interrato per distribuzione impianto FIBRA OTTICA



k:\2023\2023 416\2023 416 02 elettrico\planimetria e schemi\23 416 02_ele2_plan_v01.dwg

COMUNE DI FAENZA
PROVINCIA DI RAVENNA

PIANO PARTICOLAREGGIATO
RELATIVO ALLA SCHEDA DI PRG n. 129
"AREA BISAURA"

Committente: LEVEL I I Srl
Via Della Lirica, 35 - 48124 Ravenna (RA)

Oggetto: PROGETTO DI IMPIANTO ELETTRICO
AI SENSI DEL D.M. 37/08

Progettista: Giuliano Rambelli Per. Ind.

ELABORATO N. TAV. I.12	PLANIMETRIA CABLAGGIO FIBRA OTTICA INFRASTRUTTURAZIONE DIGITALE EDIFICIO			SCALA: 1:500
RIF. 23-416	FILE	REVISIONI	DATA	REALIZZATO
I	23-416-02_ele_plan_v00	prima emissione	AGOSTO 2023	LDM
				CONTROLLATO
				GR



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