

PROGETTISTI

CESARE TRINCHERO

ARCHITETTO - Iscr. Ord. Arch. PV n° 490
Piazza Cornaggia, 19 - 27055 Rivanazzano (PV)
Tel. 0383 944634 - Fax 0383 933920
cesare.trinchero@archestudio.info
www.archestudio.info

ADRIANO ROSOLEN

DOTTORE ARCHITETTO
BIM Manager - Certificato ICMQ n. 18.05151
adriano.rosolen@archestudio.info
www.archestudio.info

COLLABORATORI INTERNI

ING. VIVIANA MINUDRIO
BIM Specialist - Certificato ICMQ n. 18-05222
viviana.minudrio@archestudio.info

ARCH. FRANCESCA LAURIA
BIM Specialist - Certificato ICMQ n. 18-05218
francesca.lauria@archestudio.info

ING. ALICE RATTO
alice.ratto@archestudio.info

PROGETTO OPERE STRUTTURALI

ING. GIUSEPPE TASSINARI

Viale L. Cilla, 54 - 48123 RAVENNA
Tel. 0544 248148 - Fax 0544 248148
giuseppe.tassinari@ingtassinari.it

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI

STUDIO M s.t.a.

Ing. FABIO MELUCCI

Per. Ind. MATTIA MALERBA

Per. Ind. DANIELE URBINATI

strada Consolare Rimini-San Marino 51/c- 47924 (RN)
Tel. 0541 395182 - Fax 0541 752354
Web www.studiomsta.it Mail studio@studiomsta.it

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

PREVENZIONE INCENDI

ING. LUIGI DE MICHELE

Via Cento n. 54/1 - LUGO - RA
Tel. 0545 31873
demichele@pdmprogetti.it

PROGETTO OPERE IDRAULICHE

ING. RAFFAELLA LOMBARDI

Via N. Copernico, 99 - 47122 FORLÌ (FC)
Tel. 0543 795295 - Fax 0543 796310
info@lspstudio.it

COMMESSA:
1311

GVM Real Estate



COORDINAMENTO GENERALE
G.V.M.ENGINEERING s.r.l.
Corso Garibaldi 11 - Lugo (RA)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
FRANCESCO DAPPORTO
INGEGNERE

COMMITTENTE
GVM REAL ESTATE S.r.l.
Via Larga, 8 - 20122 Milano

PROPRIETÀ
GVM REAL ESTATE S.r.l.
Via Larga, 8 - 20122 Milano

PROGETTO:

VARIANTE SOSTANZIALE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
CON CONVENZIONE REGISTRATA IN DATA 12/10/2020

OGGETTO:

IMPIANTO ELETTRICO
RELAZIONE DI CALCOLO DPA
CAMPI ELETTROMAGNETICI PRODOTTI DA ELETTRODOTTI

PROGETTO:
DEFINITIVO

TAVOLA:
IE08

REVISIONE:
-

SCALA:

DATA:
22.12.21

N°:	TIPO DI ELABORAZIONE	REDAZIONE		VERIFICA		VALIDAZIONE	
		DATA:	NOME:	DATA:	NOME:	DATA:	NOME:
01	PRIMA EDIZIONE						
02	SECONDA EDIZIONE						
03	TERZA EDIZIONE						

VALUTAZIONE CAMPI ELETTRROMAGNETICI PRODOTTI DA ELETTRODOTTI DI CUI ALL' ART. 4 DEL D.P.C.M. 8 LUGLIO 2003 SECONDO I METODI DI CALCOLO DEL D.M. 29 MAGGIO 2008 PER LA DETERMINAZIONE DELLE FASCE DI RISPETTO

La valutazione contiene la seguente documentazione:

- Relazione sulle fasce di rispetto degli elettrodotti secondo D.P.C.M. 8 Luglio 2003 contenente:
 - o modulo utilizzato per la valutazione del campo elettromagnetico prodotto dalla cabina del Distributore di Consegna;
 - o Allegato 1 con metodologie di calcolo;

Nella presente valutazione non si prende in esame la cabina di trasformazione utente e la linea di collegamento tra suddetta cabina e la cabina di consegna del fornitore in quanto tale posizione sarà definita all'interno della sagoma di massimo ingombro. La valutazione dei restanti elementi sarà eseguita, come concordato con gli enti preposti, nel rispetto delle norme vigenti e con la presentazione della domanda di permesso di costruire di uno o più fabbricati.

IMPIANTI PER LA TRASMISSIONE E LA DISTRIBUZIONE DELLA ENERGIA ELETTRICA

(L.R. 31/10/2000 n. 30 e DELIBERA Giunta Regionale 20/02/2001 n. 197 e L.R. 21/07/2008 n. 1138)

In prossimità della CABINA ELETTRICA sono presenti:

1. linee elettriche (maggiori o uguali a 15KV)	SI (X)	NO ()
2. Cabine di trasformazione	SI ()	NO (X)
3. linee ed impianti ad alta e media tensione coesistenti	SI ()	NO (X)

In caso di risposta affermativa del punto 1

- Linea a media tensione (X) (15 kV)
- Linea ad alta tensione () (132 kV)
- Linea ad altissima tensione () (220 kV)
- Linea ad altissima tensione () (380 kV)

utilizzando le sottostanti tabelle (in cui sono riportate le distanze minime in metri utili per garantire il rispetto dei valori di attenzione), indicare la dimensione della fascia di rispetto nei confronti della situazione di progetto prevista

OBBIETTIVO DI QUALITA' 3 micro Tesla (riferimento D.M. 8-07-2003 n° 200 art. 4)

	Terna singola	Doppia terna ottimizzata	Doppia terna non ottimizzata
132 kV	50 metri ()	40 metri ()	70 metri ()
220 kV	70 metri ()	40 metri ()	80 metri ()
380 kV	100 metri ()	70 metri ()	150 metri ()

Linee da 15 kV	Terna o cavo singolo	Doppia terna o cavo ottimizzato	Doppia terna o cavo non ottimizzato
Linea aerea in conduttori nudi	20 metri ()	12 metri ()	28 metri ()
Cavo aereo	3 metri ()	= ()	4 metri ()
Cavo interrato	0.45 metri ()	= ()	4 metri ()

In caso di risposta affermativa del punto 2 OBBIETTIVO DI QUALITA' 3 micro Tesla (riferimento D.M. 8-07-2003 n° 200 art. 4)

In tabella si riportano le fasce di rispetto delle linee BT (trasformatori) presenti:

TRASFORMATORE (kVA)	CORRENTE (A)	FASCA DI RISPETTO PER SOTTOSTARE AL VALORE DI ATTENZIONE CAUTELATIVO DI 3 µT (m)
DISTRIBUTORE: 1 trafo da 630 kVA	910 A totali	2 m

In caso di risposta affermativa del punto 3 l'ampiezza della fascia di rispetto, in questo caso, deve essere stabilita sulla base di valutazioni tecniche così come previsto dal punto 13.4), lettera e) della D.G.R. 20.02.2001 n. 197.

Per la metodologia di calcolo delle distanze di rispetto si rimanda alla relazione allegato 1

ALLEGATO 1

RELAZIONE SULLE FASCIE DI RISPETTO ELETTRODOTTI SECONDO DM 29 maggio 2008 “APPROVAZIONE DELLA METODOLOGIA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE DELLE FASCE DI RISPETTO PER GLI ELETTRODOTTI”

Con riferimento al D.M. 8-07-2003 n° 200 art.4 l'obiettivo di qualità per gli elettrodotti operanti alla frequenza di 50 Hz è fissato, a 3μT. Si riporta in seguito il calcolo delle fasce di rispetto per:

- A) Cabina Distributore di Consegna MT con trasformatore da 630 kVA, 15000/400 V nel locale Distributore;

A) CABINA DISTRIBUTORE DI CONSEGNA MT CON TRASFORMATORE DA 630 kVA 15000/400 V

Per la valutazione analitica della Fascia di rispetto della Cabina si fa riferimento come da **art. 5.2.1 del Decreto del 29 maggio 2008 alla Norma CEI 106-11 art. 6.2.3 a) “Cavi unipolari posati in piano”**:

$$B = 0.2 \cdot \sqrt{3} \cdot \frac{S \cdot I}{D^2}$$

In cabina è composta da un locale distributore con un trasformatore da 630 kVA e un locale utente dotato con solo l'interruttore di partenza MT.

Di seguito si riporta la metodologia di calcolo per la fascia di rispetto del trasformatore a 630 kVA.

La corrente massima assorbita dal trasformatore nella media delle 24 ore risulta pari a 910 A, la distanza di posa tra i conduttori (S) è pari a 3,5 cm (come da linee Guida distributore).

Si procede con il calcolo della distanza oltre la quale il campo magnetico è inferiore a 3 μT è:

$$D = \sqrt{0,2 \cdot \sqrt{3} \cdot \frac{I \cdot S}{B}} = \sqrt{0,2 \cdot \sqrt{3} \cdot \frac{910 \cdot 0,035}{3}} = 1.92m$$

La distanza dal trasformatore oltre la quale il campo elettromagnetico è <3 μT è 1.92 m che si arrotonda a 2 m a vantaggio di sicurezza e in conformità con le linee guida Distributore. Quest'area coinvolgerà solo aree esterne non soggette al decreto in quanto non classificate come aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore.