

Spett.le
CONSORZIO DI BONIFICA
PARMENSE
Via Emilio Lepido, 70/1A
43123 Parma (PR)

Codice Rintracciabilità: 249495102

Oggetto: Validazione **Progetto Definitivo** dell'impianto di produzione alla rete di e-distribuzione -
DIVISIONE INFRASTRUTTURE E RETI da realizzarsi in Strada Brozzoli, n° - Comune
Medesano, relativamente alla pratica 249495102.

Con la presente Vi comunichiamo, in merito al progetto definitivo da Voi inviato, l'esito **POSITIVO** della nostra verifica.

Come disposto dal TICA restiamo in attesa della presentazione della richiesta di avvio del procedimento autorizzativo.

Si allega alla presente

Progetto validato.

Il nostro referente Valerio Fusina che ha in gestione la Sua richiesta, ha i seguenti recapiti:
telefono 329 4306253 e-mail valerio.fusina@e-distribuzione.com.

Le ricordiamo che è a sua disposizione il Contact Center di e-distribuzione SpA, Numero Verde 803 500. Il servizio è disponibile dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 18:00 e il sabato dalle 9:00 alle 13:00. Potrà inoltre visitare il sito internet di e-distribuzione SpA, all'indirizzo web: www.e-distribuzione.it, per informazioni, consigli utili sulle forniture di energia elettrica, servizi on-line, quali ad esempio la visualizzazione dei consumi di energia elettrica. Il sito dispone di sezioni dedicate a clienti e produttori con contenuti, schede pratiche e servizi facilmente consultabili.

Cordiali Saluti

e-distribuzione S.p.A.

IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE 15 kV
DELL'IMPIANTO IDROELETTRICO DELLA POTENZA DI 250 kW
CONSORZIO DELLA BONIFICA PARMENSE
UBICATO IN COMUNE DI MEDESANO (PR) – STRADA BROZZOLI

PROCEDURA AUTORIZZATIVA: AUTORIZZAZIONE UNICA AI SENSI DELL'ART. 12 D. LGS. 387/2003 E S.M.I. OVVERO
PROCEDURA ABILITATIVA SEMPLIFICATA DI CUI ALL'ART. 6 D. LGS. 28/2011 E S.M.I.

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

PLANIMETRIA GENERALE D'INQUADRAMENTO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello prog.	Codice di rintracciabilità	Tipo docum.	N. elaborato	N. foglio	Tot. fogli	Nome file	Data	Scala
PD	249495102	01	01	01	21		09/2020	varie

REVISIONI

REV.	DATA		ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
1	30/09/20	EMISSIONE	Ing. Bizzarri A.	Ing. Mammi N.	Ing. Scaffi D.

PROGETTAZIONE

IL RESPONSABILE TECNICO



IL DIRETTORE TECNICO



GESTORE RETE ELETTRICA

 **e-distribuzione**

Firmato da GINO GRASSO
il 07/11/2020 alle 09:11:22 CET

RICHIEDENTE



PROGETTO DEFINITIVO

Per la realizzazione di linea elettrica MT a 15 kV ed opere accessorie per la
connessione dell'impianto idroelettrico della potenza di 250 kW sito in
Strada Brozzoli nel Comune di Medesano (PR)

Codice rintracciabilità E-Distribuzione

249495102

PROCEDURA AUTORIZZATIVA: AUTORIZZAZIONE UNICA AI SENSI DELL'ART. 12 D. LGS. 387/2003
E S.M.I. OVVERO PROCEDURA ABILITATIVA SEMPLIFICATA DI CUI ALL'ART. 6 D. LGS. 28/2011 E
S.M.I.

Titolare:

Consorzio della Bonifica Parmense

Via Emilio Lepido 70/1A

43123 Parma (PR)

C.F. 92025940344

Progettista:

Prof. Ing. Alberto Bizzarri

Via Dal Lino 2/A

40134 Bologna

P.IVA 00327810354

Indice

1.	RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA.....	3
2.	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E TECNOLOGICHE	5
2.1	ELETTRODOTTO MT INTERRATO	5
2.2	MANUFATTI AD USO CABINA ELETTRICA.....	6
2.3	CALCOLO DELLA DISTANZA DI PRIMA APPROSSIMAZIONE (DPA).....	6
3.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	7

1. RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

Descrizione dell'opera

La linea elettrica a 15 kV in progetto collegherà il nuovo impianto di produzione di energia elettrica da fonte idraulica da 250 kW alla rete elettrica esistente.

Secondo quanto disposto dalla proposta E-Distribuzione Spa relativa alla connessione dell'impianto fotovoltaico, si prevede l'allacciamento alla rete di distribuzione tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in entra-esce su linea MT esistente MEDE \$, uscente dalla cabina primaria AT/MT COLLECCHIO.

Dai locali cabina di E-Distribuzione Spa partirà la doppia terna di cavo MT che, percorsi in modalità interrata circa cento metri, raggiungerà il punto di connessione rappresentato dal sostegno individuato nel preventivo.

La linea elettrica ed i relativi impianti sono dichiarati inamovibili e di pubblica utilità. L'elettrodotto in oggetto entrerà a far parte della rete di distribuzione di energia di E-Distribuzione, ragion per cui non può prevedersi la dismissione dello stesso, anche in caso di smantellamento dell'impianto di produzione.

Nella redazione del progetto definitivo sono state osservate tutte le leggi vigenti in materia di costruzione degli impianti elettrici, in particolare:

- le norme CEI 11-17 fascicolo n. 8402/R (luglio 2006) per quanto riguarda l'esecuzione delle linee elettriche in cavo sotterraneo;
- le norme CEI 0-16 di cui all'Allegato A del Testo Integrato per le Connessioni Attive (TICA) per la connessione di utenti attivi e passivi alla rete di distribuzione MT e AT;
- legge n. 36 del 22/02/2001 *“legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”* e del relativo decreto applicativo D.P.C.M. 08/07/2003 *“fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”* per quanto riguarda i limiti al

campo elettrico e all'induzione magnetica, e per l'obiettivo di qualità per l'induzione magnetica (3 μ T) e le relative distanze di rispetto.

L'intervento in progetto comporta:

- posa di circa 100 metri di cavo sotterraneo doppia terna in alluminio di sezione pari a 185 mm² su terreno naturale;
- sostituzione di n. 1 sostegno;
- allestimento elettromeccanico con n. 2 scomparti di linea+consegna.

Analisi vincolistica

L'elettrodotto in oggetto non risulta ricadere in aree soggette a macrovincoli che limitano la realizzabilità dell'opera. Come previsto per questa tipologia di impianti, è presente il vincolo paesaggistico rappresentato dalla fascia di tutela fluviale, che coinvolge la maggioranza dei corsi d'acqua, e per il quale verrà attivata apposita istanza di Autorizzazione Paesaggistica. In ogni caso, tutte le analisi volte a determinare la coerenza dell'intervento con i piani urbanistici vigenti saranno svolte, secondo la normativa, all'interno del procedimento autorizzativo cui l'impianto verrà sottoposto.

L'intervento in esame non comporta l'uso di materiali inquinanti e, terminata l'esecuzione dei lavori, non verranno lasciati in loco residui di lavorazione. terminate le opere si provvederà infatti al ripristino degli scavi ed al ripristino dello stato dei luoghi.

L'elettrodotto non produrrà ulteriori gravami ambientali consentendo ove previsto le usuali pratiche agronomiche; gli scavi necessari sono di modesta entità e non possono compromettere la stabilità del suolo, saranno osservate tutte le norme di legge inerenti la costruzione e l'esercizio dell'opera.

Dichiarazione di pubblica utilità dei lavori e delle opere e apposizione del vincolo preordinato all'esproprio

Le servitù necessarie all'esecuzione dell'opera sono in fase di acquisizione.

Per l'impianto in esame viene chiesta la dichiarazione di pubblica utilità e la dichiarazione

di inamovibilità ai sensi e per effetti dell'art. 52-quater del DPR 327/2001 e s.m.i.

Dichiarazione di inamovibilità dell'elettrodotto

La linea elettrica ed i relativi impianti sono dichiarati inamovibili e di pubblica utilità. L'elettrodotto in oggetto entrerà a far parte della rete di distribuzione di energia di E-Distribuzione, ragion per cui non può prevedersi la dismissione dello stesso, anche in caso di smantellamento dell'impianto di produzione.

2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E TECNOLOGICHE

2.1 ELETTRDOTTO MT INTERRATO

Tipologia	Linea in cavo sotterraneo
Tensione nominale d'esercizio	15 kV - MT
Frequenza	50 Hz
Tracciato	Linea in cavo sotterraneo di lunghezza pari a 100 m circa in doppia terna
Conduttori	Cavo tripolare ad elica visibile con conduttori in alluminio 3x1x185 mm ²
Isolamento	Cavo isolato con gomma etilenpropilenica (HEPR) o con polietilene reticolato (XLPE)

In ogni punto sarà garantito il rispetto delle distanze previste dalle norme vigenti.

I cavi sotterranei sono posati all'interno di una tubazione ad alta resistenza previo scavo a sezione obbligata di larghezza pari a 60 cm e profondità di posa pari a 120 cm, come da allegati grafici. Successivamente alla posa, lo scavo sarà riempito con inerti naturali per la parte sottostante il terreno naturale e con misto cementato o malta areata quando su strada asfaltata, infine si procederà al ripristino.

La segnalazione della presenza di cavi elettrici interrati avverrà tramite nastro monitore di

plastica, situato lungo il tracciato dello scavo, di colore rosso, recante la dicitura “CAVI ELETTRICI” in caratteri neri, simile a quello rappresentato in figura:



CAVI ELETTRICI ENEL

La fascia di terreno sulla quale graverà la servitù di elettrodotto avrà larghezza di metri lineari 4. La fascia di terreno asservita sarà coassiale al tracciato dell'elettrodotto.

2.2 MANUFATTI AD USO CABINA ELETTRICA

Tipologia	Cabina elettrica secondaria di consegna
Locali	- Locale E-Distribuzione – dim. m 4,00 x 2,30 x h2,30 - Locale misure – dim. m 1,07 x 2,30 x h2,30
Caratteristiche costruttive	Cabina integrata con nel fabbricato della centrale idroelettrica
Aerazione	Aspiratori elicoidali

2.3 CALCOLO DELLA DISTANZA DI PRIMA APPROSSIMAZIONE (DPA)

ELETTRODOTTO INTERRATO MT

Per gli elettrodotti in media tensione in cavo cordato (posa aerea o interrata), anche nelle condizioni peggiori (sezione e corrente massima), l'induzione scende al di sotto dei 3 μ T alla distanza di 50-60 cm; la fascia di rispetto risulta quindi insignificante.

CABINA DI CONSEGNA

Nell'ipotesi di allestire la cabina Enel con un trasformatore da 630 kVA per la distribuzione dell'energia in bassa tensione:

Potenza del trasformatore: 630 kVA

Tensione primaria/secondaria: 15.000/400 V

Corrente nominale BT: 909 A (I)
Diametro cavo BT: 0.027 m (X)

Calcolo:

$$DPA = 0,40942 \times (X)^{0,5241} \times \sqrt{I} = 0,40942 \times (2 \times 0,027)^{0,5241} \times \sqrt{909} = 2,67 \text{ m}$$

approssimato a tre metri.

L'obiettivo di qualità (intensità del campo magnetico $<3 \mu\text{T}$) è verificato per una distanza di due metri da tutte le pareti della cabina stessa. All'interno di tale zona non è presente alcuna attività che comporti una permanenza superiore alle 4 ore/giorno.

3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

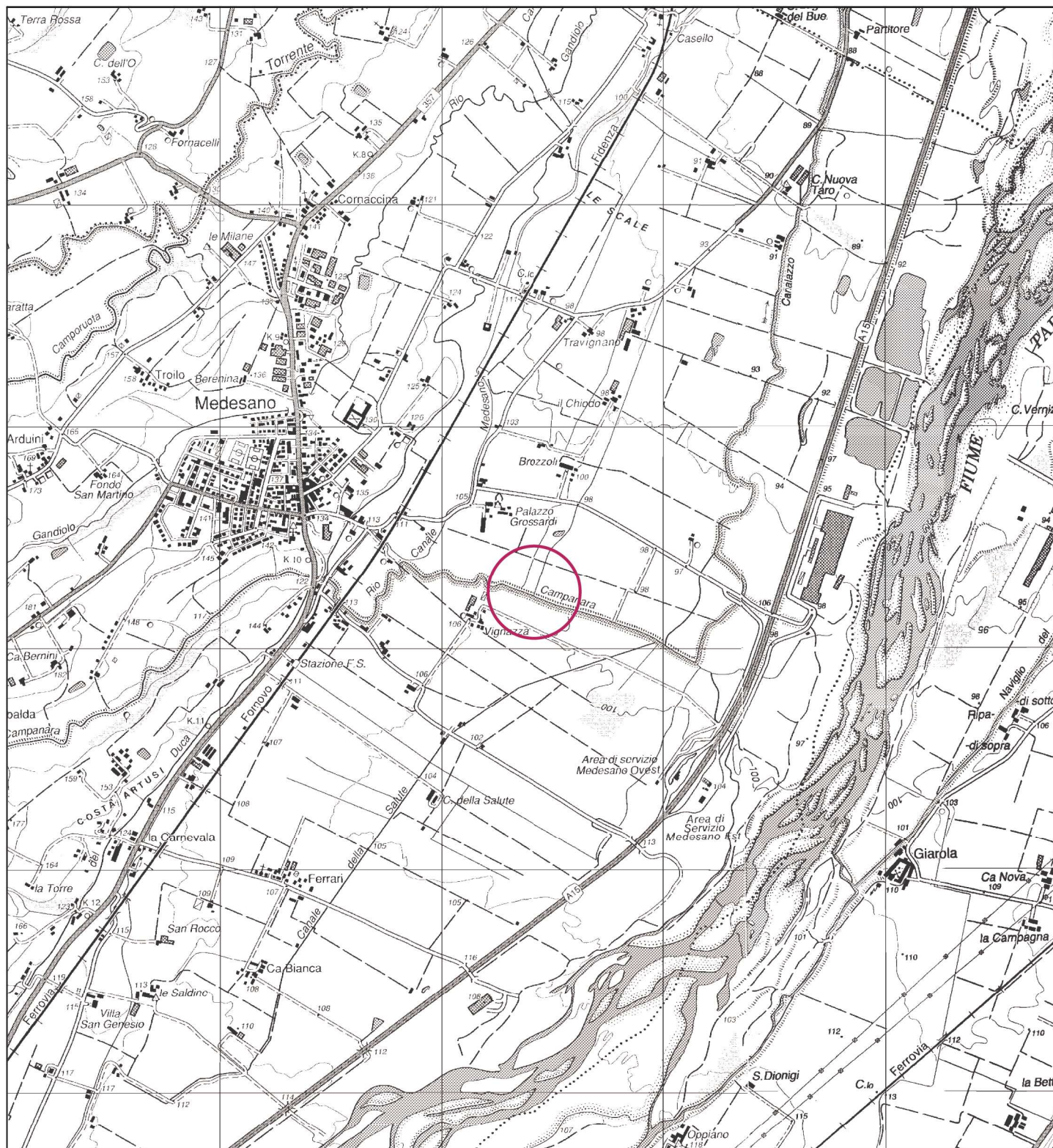
Di cui all'art. 5 comma 6 DPGR n. 9/2000

Si dichiara che l'elettrodotto è stato progettato nel rispetto delle seguenti norme:

- Decreto Ministero Lavori Pubblici 21/03/1988 "Approvazione norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne";
- Legge n. 36 del 22/02/2001 "Legge quadro sulla protezione dall'esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";
- D.P.C.M. 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attestazione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti";
- norme CEI 11-17 fascicolo n. 8402/R (luglio 2006) per quanto riguarda l'esecuzione delle linee elettriche in cavo sotterraneo.



INQUADRAMENTO SU I.G.M.



SCALA: 1:25.000 - I.G.M.



LEGENDA

PROGETTO	ESISTENTE	DA DEMOLIRE

PALI/CABINA SECONDARIA-CABINA SU PALO

Linea 15 kV aerea in conduttori nudi

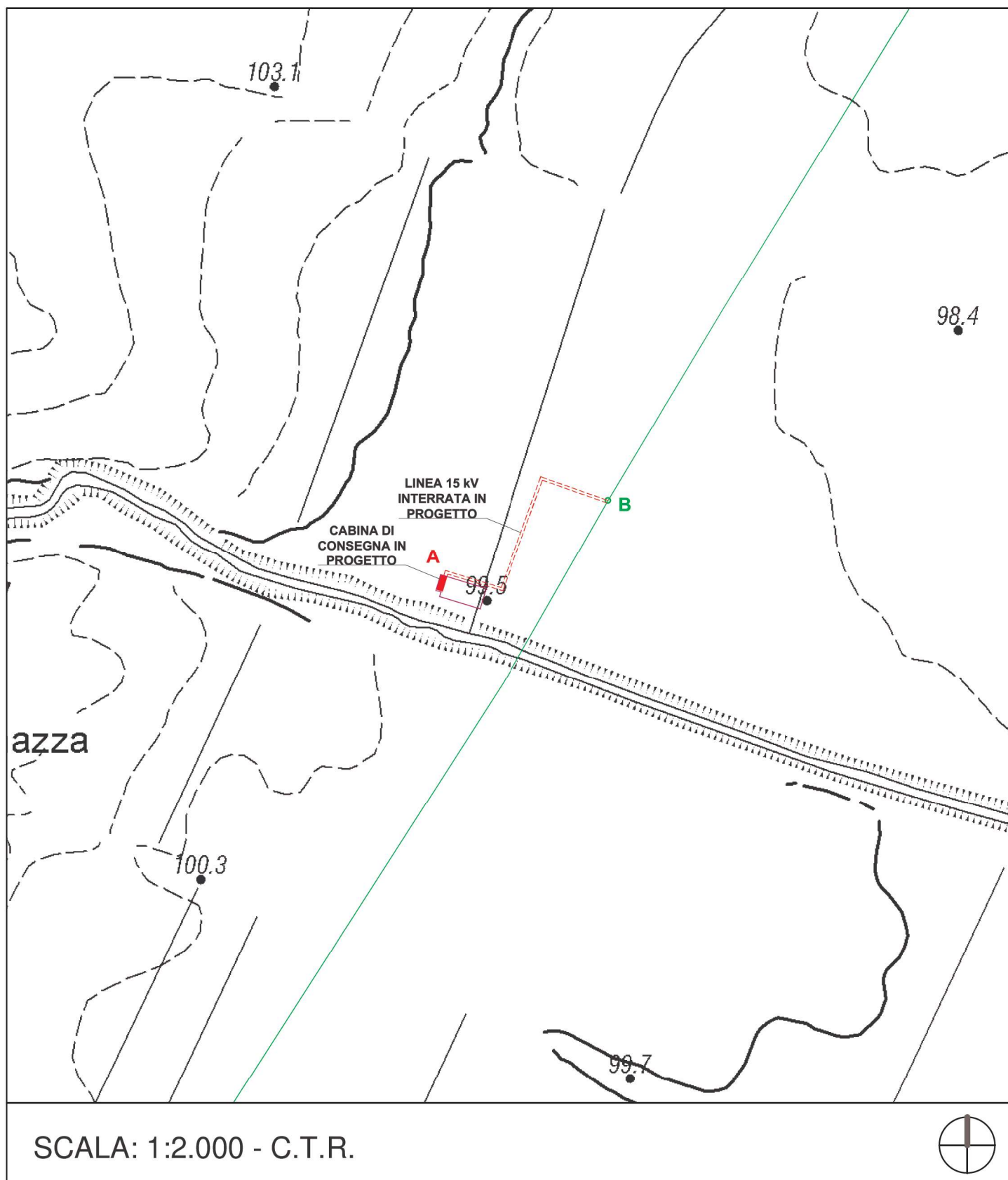
Linea 15 kV in cavo sotterraneo

Linea 15kV in cavo aereo

e-distribuzione

Firmato da GINO GRASSO
il 07/11/2020 alle 09:11:22 CET

INQUADRAMENTO SU C.T.R.



LEGENDA

PROGETTO	ESISTENTE	DA DEMOLIRE

PALI/CABINA SECONDARIA-CABINA SU PALO

Linea 15 kV aerea in conduttori nudi

Linea 15 kV in cavo sotterraneo

Linea 15kV in cavo aereo

e-distribuzione

Firmato da GINO GRASSO
il 07/11/2020 alle 09:11:21 CET

INQUADRAMENTO SU ORTOFOTO



SCALA: 1:2.000 - ORTOFOTO



LEGENDA

PROGETTO	ESISTENTE	DA DEMOLIRE
  	  	  
		
		
		

PALI/CABINA SECONDARIA-CABINA SU PALO

Linea 15 kV aerea in conduttori nudi

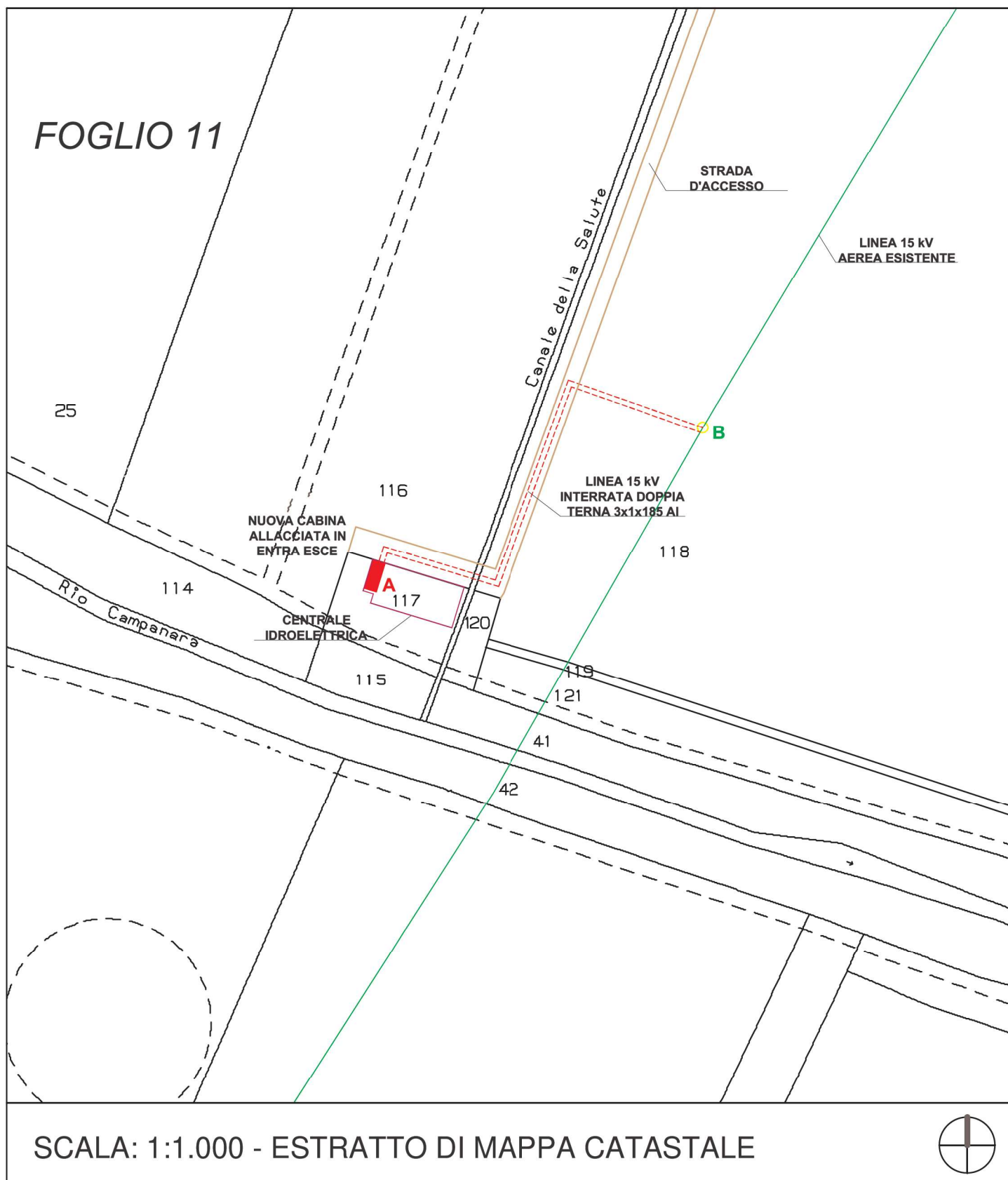
Linea 15 kV in cavo sotterraneo

Linea 15kV in cavo aereo

e-distribuzione

Firmato da GINO GRASSO
il 07/11/2020 alle 09:11:22 CET

INQUADRAMENTO SU CATASTALE



LEGENDA

PROGETTO	ESISTENTE	DA DEMOLIRE

PALI/CABINA SECONDARIA-CABINA SU PALO

Linea 15 kV aerea in conduttori nudi

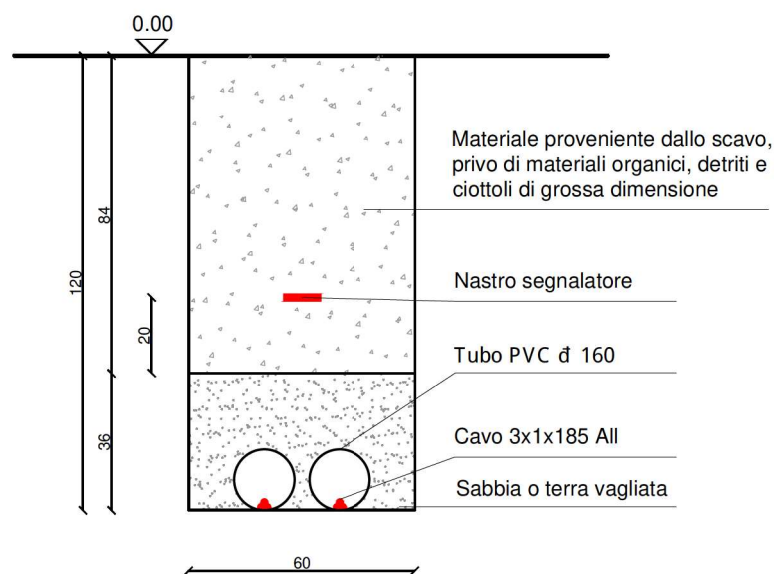
Linea 15 kV in cavo sotterraneo

Linea 15kV in cavo aereo

e-distribuzione

Firmato da GINO GRASSO
il 07/11/2020 alle 09:11:22 CET













TIPOLOGIE COSTRUTTIVE ELETTRODOTTO



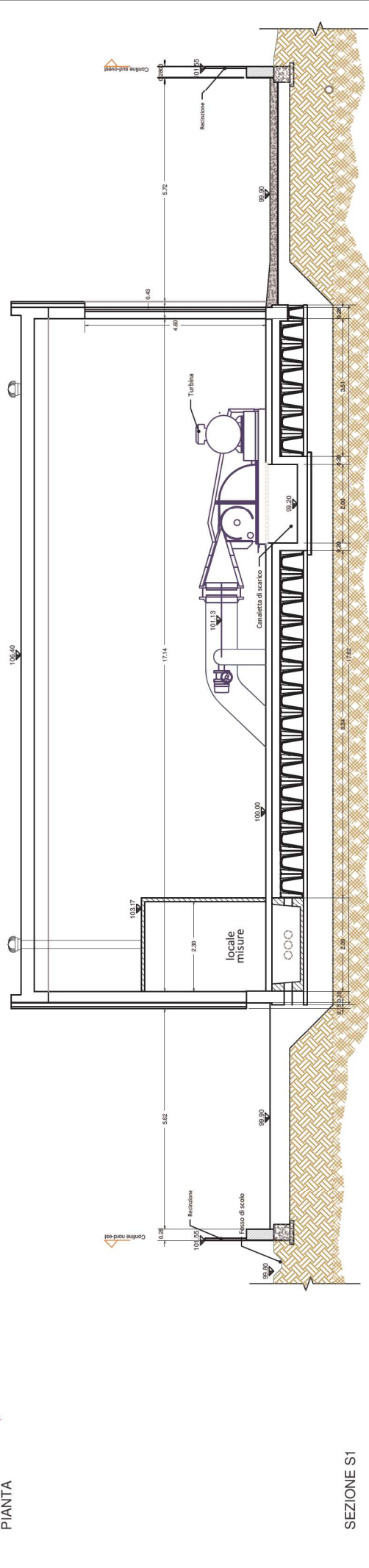
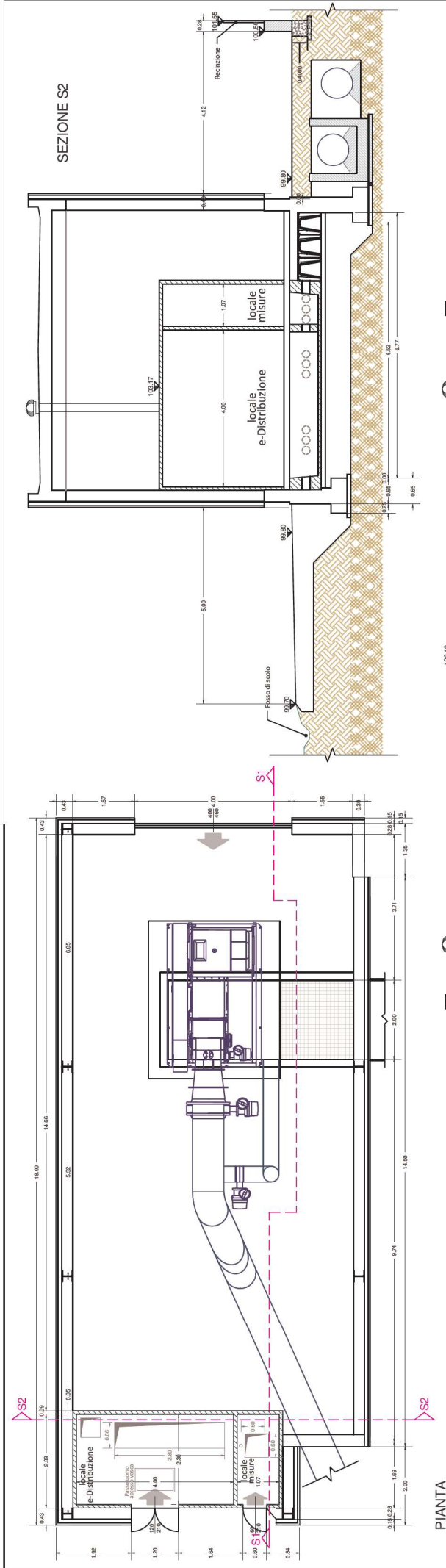
SCALA: 1:20 - SEZIONE CAVIDOTTO INTERRATO



LEGENDA

PROGETTO	ESISTENTE	DA DEMOLIRE	
			PALI/CABINA SECONDARIA-CABINA SU PALO
			Linea 15 kV aerea in conduttori nudi
			Linea 15 kV in cavo sotterraneo
			Linea 15kV in cavo aereo

TIPOLOGIE COSTRUTTIVE ELETTRODOTTO



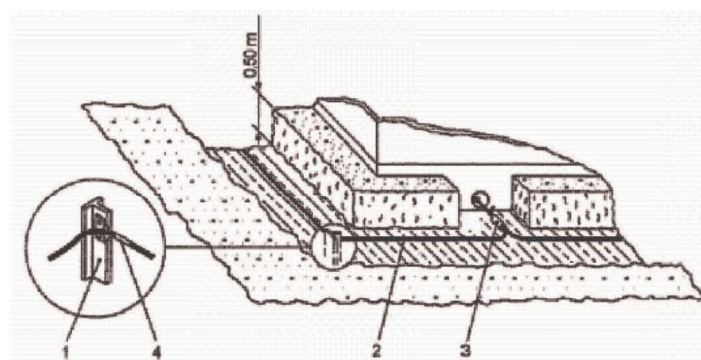
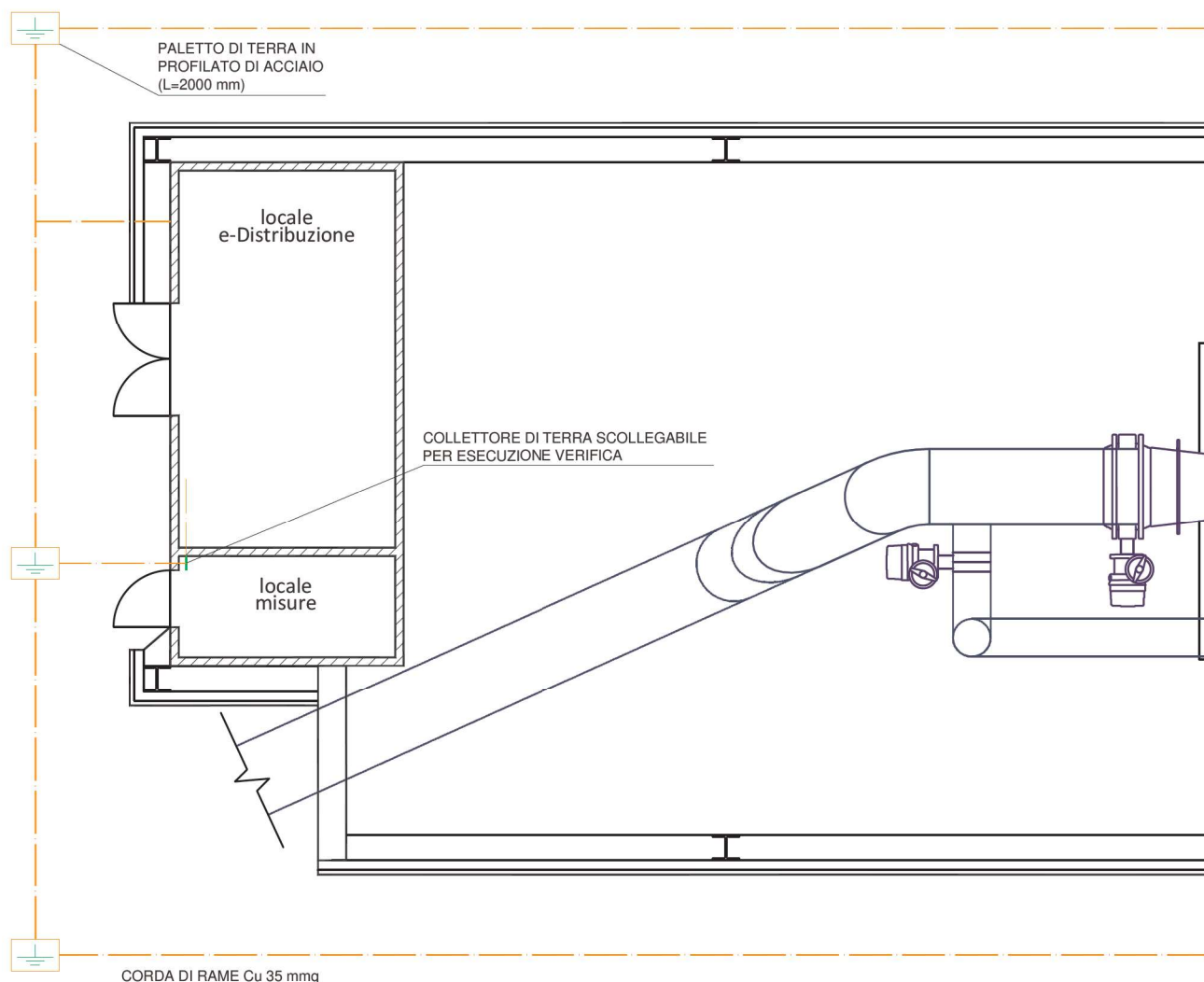
SCALA: 1:100 - CABINA ELETTRICA DI CONSEGNA

LEGENDA

PROGETTO	ESISTENTE	DA DEMOLIRE

PALICABINA SECONDARIA-CABINA SU PALO
Linea 15 kV aerea in conduttori nudi
Linea 15 kV in cavo sotterraneo
Linea 15kV in cavo aereo

TIPOLOGIE COSTRUTTIVE ELETTRODOTTO



RIF.	DESCRIZIONE
1	PALETTO DISPERSORE DI TERRA
2	CONDUTTORE IN CORDA DI RAME 35 mmq
3	CONNETTORE A COMPRESSIONE A "C"
4	CAPOCORDA CON ATTACCO PIATTO A DUE FORI PER PALETTO DI TERRA

SCALA: 1:75 - SCHEMA MAGLIA DI TERRA



G.2.4 STANDARD TECNICI DEI CAVI

I cavi utilizzati per le linee elettriche sono (vedi Figura G-9):

- cavi di tipo tripolare ad elica con conduttori in alluminio, aventi isolamento estruso (HEPR o XLPE), con schermo in rame avvolto a nastro sulle singole fasi, impiegati per linee interrate;
- cavi aerei di tipo tripolare ad elica avvolti su fune portante in acciaio di sezione 50 mm² e conduttori in alluminio, impiegati in linee aeree.

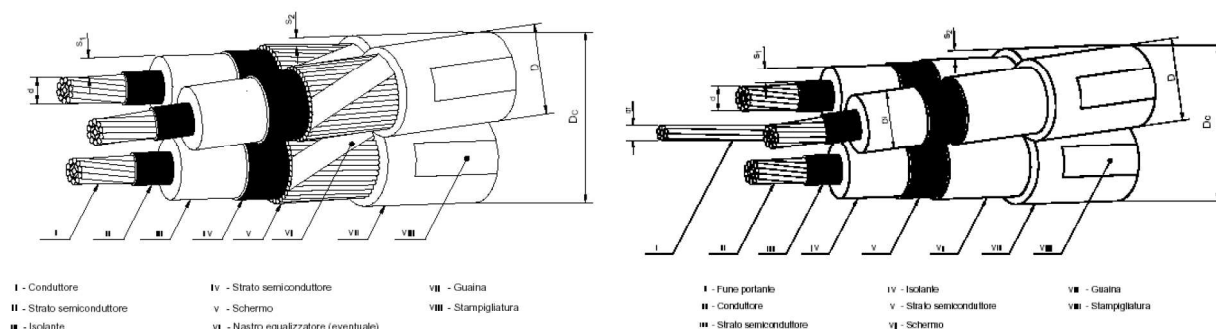


Figura G-9: Composizione dei cavi unificati Enel di impiego prevalente

Le sezioni normalizzate sono riportate nella Tabella 5 e nella Tabella 6.

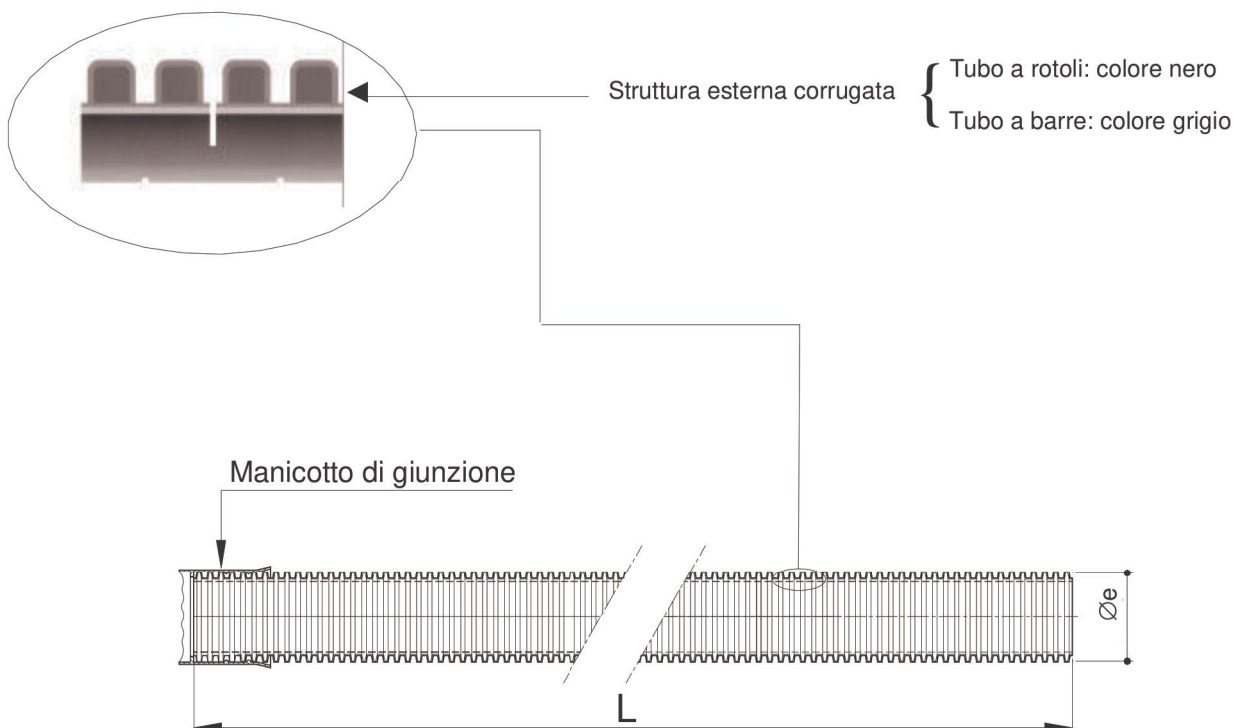
Cavi sotterranei				
Materiale	Sezione (mm ²)	Portata al Limite termico ⁽¹³⁾ (A)	Resistenza a 20 ° C (Ω/km)	Reattanza (Ω/km)
Alluminio	185	360 (324)	0,164	0,115

Tabella 5: Caratteristiche elettriche dei cavi sotterranei unificati Enel di uso prevalente

Cavi aerei				
Materiale	Sezione (mm ²)	Portata al Limite termico (A)	Resistenza a 20 ° C (Ω/km)	Reattanza (Ω/km)
Alluminio	150	340	0,206	0,118
	95	255	0,320	0,126

Tabella 6: Caratteristiche elettriche dei cavi aerei unificati Enel di uso prevalente

⁽¹³⁾ Tra parentesi il valore per posa in tubo.

PROTEZIONI MECCANICHE: TUBI IN POLIETILENE

Conformi alle Norme CEI EN 50086-2-4 (23-46) (tubo "N" normale)

- resistenza all'urto:
 - tubo Øe 25/450 mm: 15 J;
 - tubo Øe 63 mm: 20 J;
 - tubo Øe 125 mm: 28 J;
 - tubo Øe 160 mm: 40 J.

Tipo	Diametro esterno [mm]	L [m]	Marcature	Matricola ⁽¹⁾	Tabella
Tubo "corrugato" in rotoli	25	50	(da applicare alle estremità del tubo) <ul style="list-style-type: none"> • sigla o marchio del costruttore • materiale impiegato • anno di fabbricazione • CEI EN 50086-2-2 CEI EN 50086-2-4/tipo "N" 	295510	DS 4247
	32	50		295511	
	50	50		295512	
	63	50		295513	
	125	50		295514	
	160	25		295515	
Tubo "corrugato" in barre	125	6	(da applicare sulla superficie esterna con passo = 1 m) <ul style="list-style-type: none"> • sigla o marchio del costruttore • diametro nominale esterno in mm • ENEL • anno di fabbricazione • marchio IMQ 	295526	DS 4235
	160			295527	

⁽¹⁾ Materiale di fornitura impresa o acquistabile a catalogo on-line.



Direzione Provinciale di Parma
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 21/10/2020

Data: 21/10/2020 - Ora: 10.44.16 Fine
Visura n.: T93236 Pag: 1

Dati della richiesta	Comune di MEDESANO (Codice: F082)		
	Provincia di PARMA		
Catasto Terreni	Foglio: 11 Particella: 116		

Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI		DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA
			Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz	
1	11	116	-	SEMINATIVO	2 1 07 36		
Notifica							
Dati Reddito							
				Dominicale	Euro 63,76	Agrario	
						Euro 83,17	
							FRAZIONAMENTO del 22/09/2008 protocollo n. PR0208015 in atti dal 22/09/2008 (n. 208015.1/2008)

INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	GROSSARDI Gian Franco nato a ROMA il 01/06/1955		GRSGFR55H01H501F*	(1) Proprieta` per 1/1 bene personale
DATI DERIVANTI DA		RICONGIUNGIMENTO DI USUFRUTTO del 18/10/2008 protocollo n. PR0042407 in atti dal 23/02/2009 Registrazione: Sede: CERTIFICATO DI MORTE GIULIA D'ANTONA (n. 1814.1/2009)		

Unità immobiliari n. 1

Tributi erariali: Euro 0,90

Visura telematica

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria



Direzione Provinciale di Parma
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 16/04/2020

Data: 16/04/2020 - Ora: 14.47.17 Fine
Visura n.: T110586 Pag: 1

Dati della richiesta	Comune di MEDESANO (Codice: F082) Provincia di PARMA Foglio: 11 Particella: 117		
Catasto Terreni			

Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI		DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA
			Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz	
1	11	117	-	SEMINATIVO 2	03 94		
Notifica							
FRAZIONAMENTO del 22/09/2008 protocollo n. PR0208015 in atti dal 22/09/2008 (n. 208015.1/2008)							

INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	AMMINISTRAZIONE DELLO STATO con sede in ROMA		80193210582*	(1) Proprietà` per 1000/1000
DATI DERIVANTI DA		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 09/04/2009 Nota presentata con Modello Unico in atti dal 07/05/2009 Repertorio n.: 42481 Rogante: MICHELI MICHELE Sede: PARMA		
		Registrazione: Sede: COMPRAVENDITA (n. 6183.1/2009)		

Unità immobiliari n. 1

Tributi erariali: Euro 0,90

Visura telematica

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

Immobile

INTESTATO

Unità immobiliari n. 1

Visura telematica

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria



Direzione Provinciale di Parma
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 31/07/2020

Data: 31/07/2020 - Ora: 10.35.12 Fine
Visura n.: T68708 Pag: 1

Dati della richiesta	Comune di MEDESANO (Codice: F082) Provincia di PARMA Foglio: 11 Particella: 120		
Catasto Terreni			

Immobile

N.	DATI IDENTIFICATIVI		DATI CLASSAMENTO				DATI DERIVANTI DA
			Porz	Qualità Classe	Superficie(m²) ha are ca	Deduz	
1	Foglio 11	Particella 120	-	SEMIN 2 ARBOR	01 03		
Notifica							
FRAZIONAMENTO del 22/09/2008 protocollo n. PR0208015 in atti dal 22/09/2008 (n. 208015.1/2008)							

INTESTATO

N.	DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	AMMINISTRAZIONE DELLO STATO con sede in ROMA		80193210582*	(1) Proprietà` per 1000/1000
DATI DERIVANTI DA		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 09/04/2009 Nota presentata con Modello Unico in atti dal 07/05/2009 Repertorio n.: 42481 Rogante: MICHELI MICHELE Sede: PARMA		
		Registrazione: Sede: COMPRAVENDITA (n. 6183.1/2009)		

Unità immobiliari n. 1

Tributi erariali: Euro 0,90

Visura telematica

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria