

REGIONE EMILIA ROMAGNA



PROVINCIA DI PARMA



COMUNE DI TORNOLO



PROGETTO PARCO EOLICO "MONTE FOPPO"

**In località Monte Foppo
POTENZA COMPLESSIVA 4.0 MW**

FASE PROGETTO

PROGETTO DEFINITIVO

PROPONENTE

GEA Energie Srl

PI e CF: 07746350961


Corso Sempione 33, 20145 Milano

PROGETTISTA

Dott. Ing. Flavio Friburgo - Ordine degli ingegneri di Genova n. 9611 A

16038 S. Margherita Ligure (GE) C.so Matteotti 7/5

e.mail: flavio.friburgo@ingpec.eu – tel/fax: 018528391

ELABORATO 3.4	TITOLO DOCUMENTAZIONE VVF Attività 12.2.B			DATI GENERALI	
				ESEGUITO	A.G.
				VERIFICATO	F.R.
				FIRMATO	F.F.
				SCALA	-
REVISIONI	DATA	MOTIVAZIONE	CONTR.	FIRMA 	
01	24/09/2020	1° Emissione	F.F.		
02					
03					
04					

Sommario

1. INTRODUZIONE.....2

2. Ubicazione3

3. Opere Alta Tensione5

4. Cabina primaria AT8

1. INTRODUZIONE

Il presente documento si pone allo scopo di richiedere la valutazione del progetto da parte del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco ai sensi del D.M. 16/02/1982

In particolare le Attività soggette ai controlli ai sensi del nuovo Regolamento (D.P.R. 151/2011) per cui si richiede il parere sono quelle elencate con il codice 12.2.B: Depositi e/o rivendite di liquidi con punto di infiammabilità sopra i 65 °C, con capacità superiore a 9 e fino 50 mc; depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili con capacità da 1 a 50 mc.

Tale attività è solamente riconducibile alla posa di numero due trasformatori in olio da 25 MVA, all'interno di una cabina di E-Distribuzione in progetto.

La Scrivente infatti, in quanto produttrice di Energia Elettrica da fonte rinnovabile, ha presentato Domanda di PAUR per la costruzione ed esercizio dell'impianto denominato Monte Foppo.

Il progetto presentato, di cui questo documento ne costituisce allegato, prevede l'installazione di due aerogeneratori eolici della potenza di 2 MW ciascuno. L'immissione dell'energia elettrica nella rete nazionale avverrà mediante scambio con E-Distribuzione che, a tal fine, ha previsto tra le altre opere di rete, la costruzione di una Cabina primaria in vicinanza alla sottostazione di Terna Spa in costruzione nei pressi del Passo di cento Croci.

La nuova sottostazione, sarà equipaggiata con due trasformatori da 25 MVA 220/15 kV secondo i disegni di dettaglio riportati sotto.

L'intera documentazione, validata dallo stesso Gestore di Rete, è visibile all'interno del documento **STMD** che costituisce parte integrante di tutto il progetto.

2. Ubicazione

L'impianto oggetto del presente elaborato sarà allacciato alla rete di e-distribuzione tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna del tipo DG 2092 posta in prossimità della Strada Statale 523 del Cento Croci. La cabina secondaria sarà a sua volta collegata alla rete MT esistente passante sul passo, mediante realizzazione di un anello in cavo in parte aereo ed in parte interrato. Il nuovo anello MT sarà a sua volta integrato in una cabina primaria AT/MT da realizzarsi ex novo in prossimità della sottostazione Terna in costruzione.

Nella tabella sottostante si riporta l'indicazione dei vari tratti per un quadro generale maggiormente comprensibile

TRATTO	DESCRIZIONE	SOLUZIONE	LUNGHEZZA
AB	Da innesto su linea MT esistente a palo prima del POD	Aereo	155 m
BC	da palo prima del POD al palo ad inizio tratto CD	Interrato	85 m
CD	Linea aerea sino alla nuova CP	Aereo + interrato	480 m (aereo)+ 60 m (interrato)
DE	Dalla CP al palo esistente	Interrato	390 m
EF	Sostituzione cavo aereo con 150 mmq	Aereo	190 m

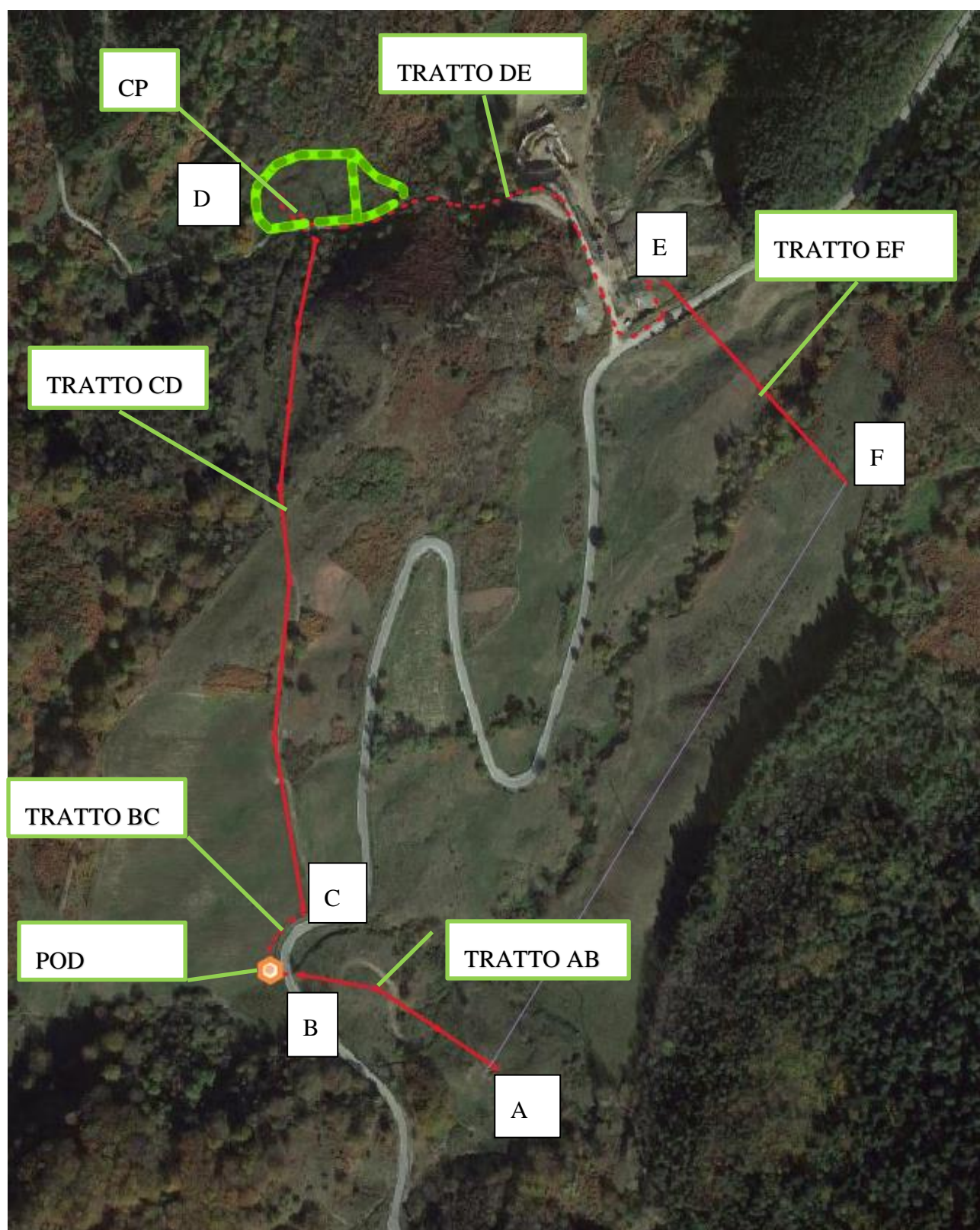


Figura 2.1: identificazione tratti costituenti la connessione ad anello in media tensione

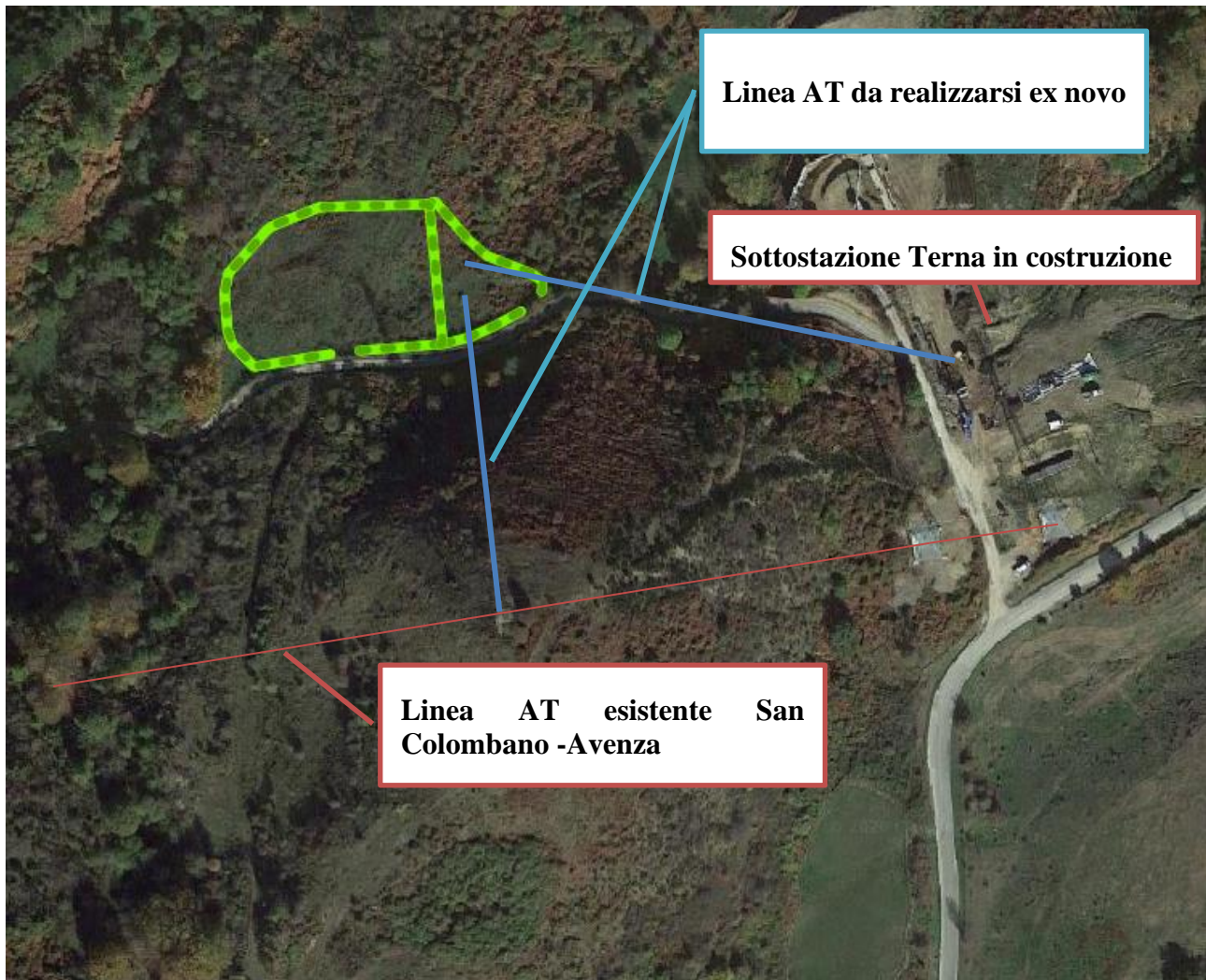


Figura 2.2: interventi da realizzare sulla parte di alta tensione.

3. Opere Alta Tensione

Opera principale della presente connessione è rivestita dalla cabina primaria. Trattasi in questo caso di una soluzione diretta a 220 kV che sarà alimentata direttamente dalla dorsale principale di Terna Spa “San Colombano Avenza” appunto a 220 kV. Nella figura sottostante si riporta il tracciato della linea esistente.



Figura 3.1: vista generale linea a 220 kV

La zona in esame è attualmente oggetto di numerosi interventi che vedono da un lato lo sviluppo del potenziale eolico e dall'altro il potenziamento della rete esistente.

È infatti in costruzione la nuova sottostazione di Terna Spa a servizio delle nuove connessioni in ingresso di due produttori eolici lungo il crinale del Passo di Cento Croci.

Di seguito si riporta uno schema della cabina in costruzione.

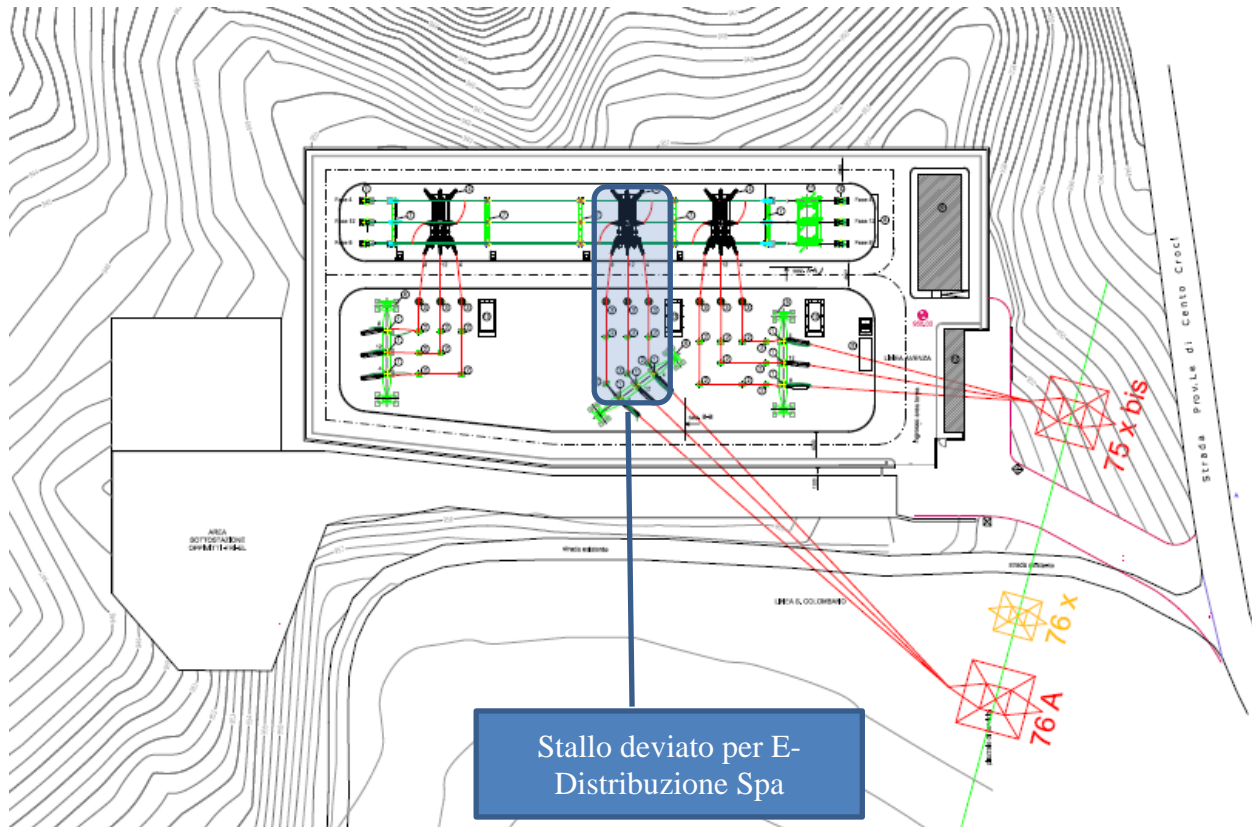


Figura 3.2: estratto del progetto della sottostazione di Terna Spa redatto nel 2019.

La soluzione evidenziata nel preventivo per la connessione, prevede dunque la predisposizione dello stallo nell'area evidenziata in blu da parte di Terna Spa e la realizzazione di una linea aerea verso la nuova cabina primaria secondo lo schema riportato sotto.

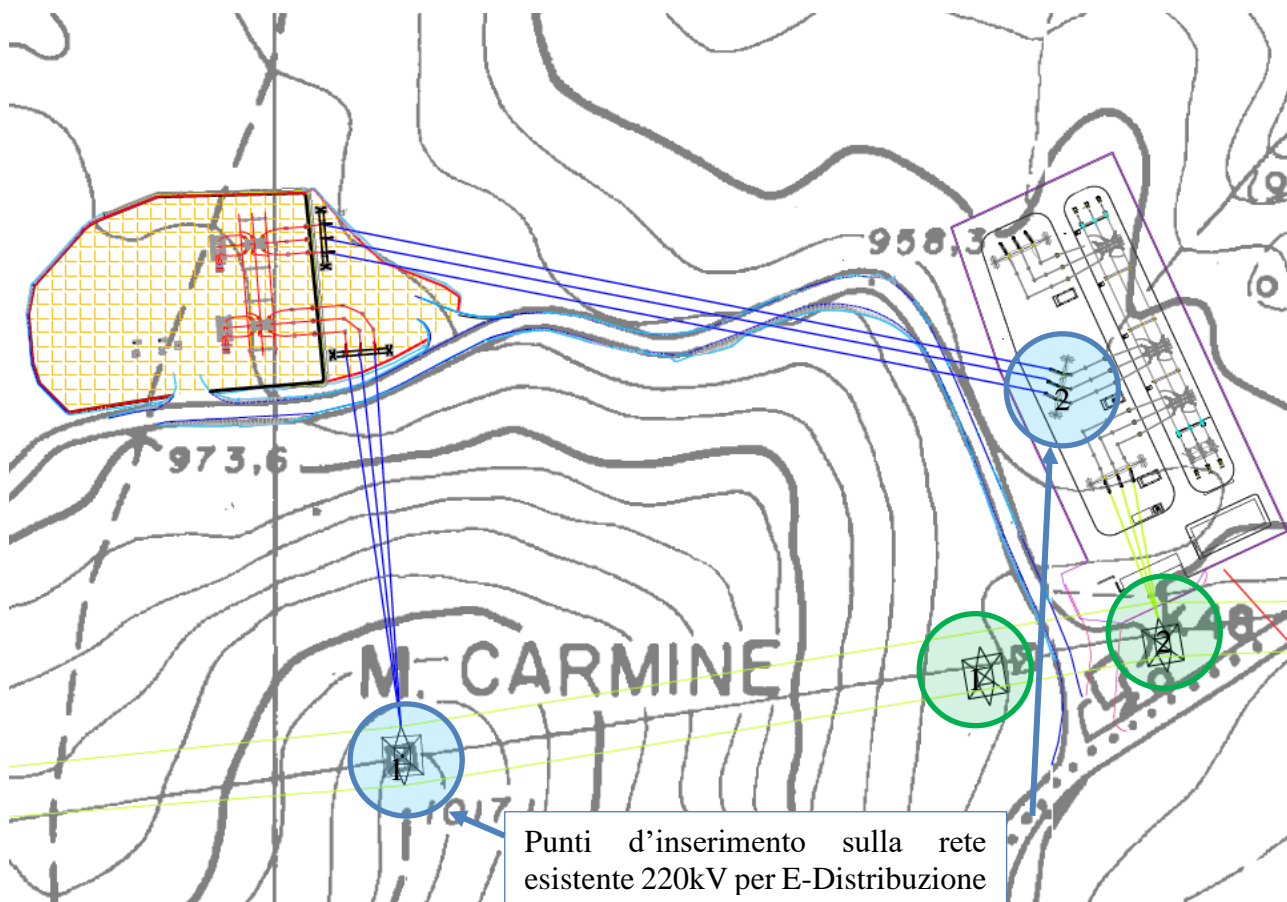


Figura 3.3: estratto schema connessione AT

4. Cabina primaria AT

Di seguito si riporta un estratto delle tavole riportanti lo stato attuale e di progetto, affiancate tra loro, come ad effettuare un raffronto.



Figura 4.1: raffronto tra stato attuale e strato di progetto.

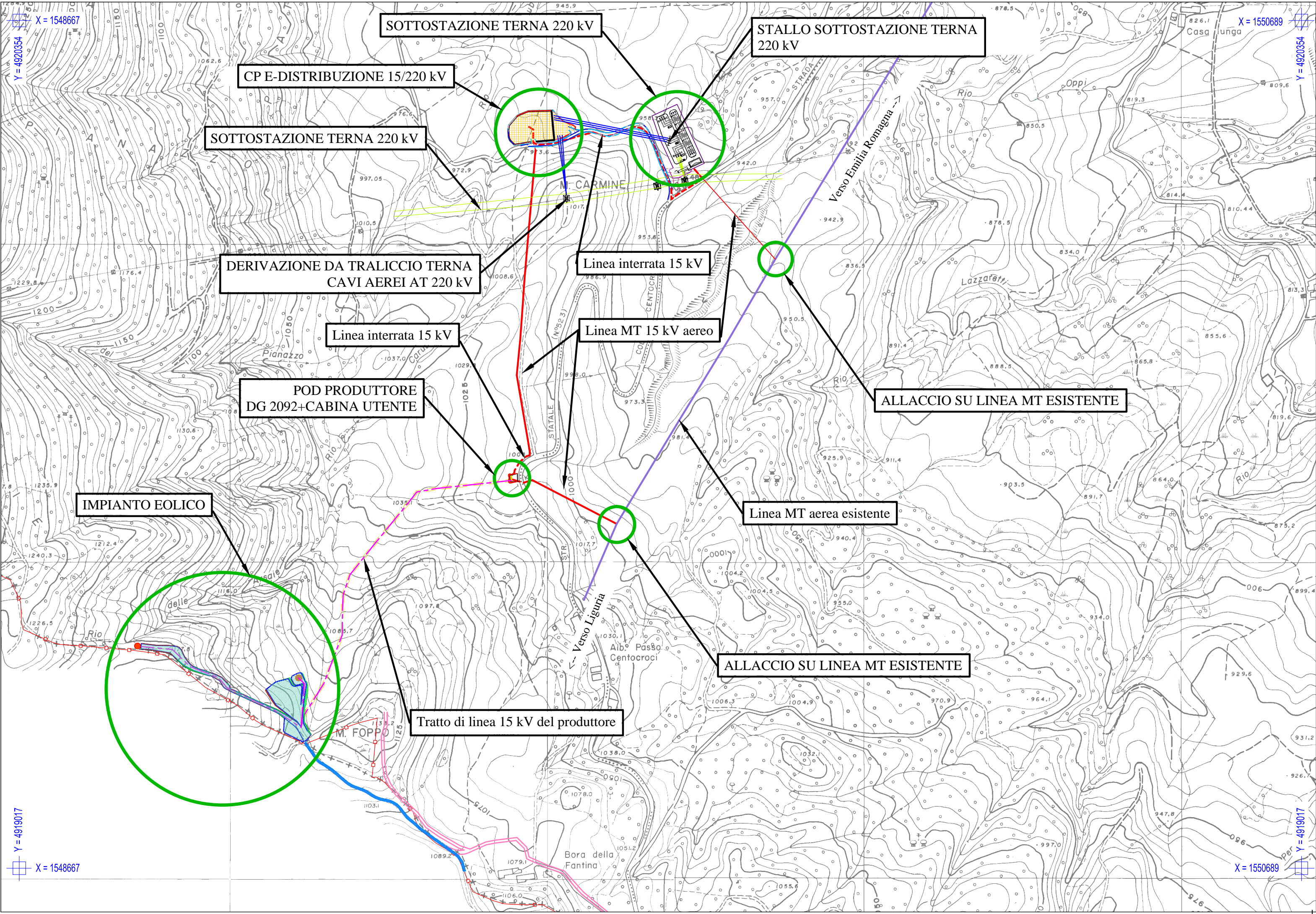
All'interno della cabina saranno posizionati i seguenti elementi:

- Fabbricato di cabina delle dimensioni di 20x10 m comprensivo di tutti i moduli bipiano previsti dallo schema elettrico unifilare MT
- Moduli di rifasamento e Pettersen;
- **Due trasformatori della potenza di 25 MVA a 220/15 kV;**
- TV;
- Scaricatori;
- Isolatori;
- Tralicci.

Il volume di olio previsto per tali trasformatori sarà di circa 20 mc ciascuno.

È importante ricordare che a valle della costruzione della sottostazione, la stessa rimarrà nella proprietà di E-Distribuzione che la esercirà in piena autonomia.

Di seguito si riporta la tavola TOR-22, TOR-27-104, TOR-28-105,



**IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE
MT-15kV
DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA
FONTE RINNOVABILE EOLICA DENOMINATO
"MONTE FOPPO"
Gea Energie Srl
Corso Sempione 33, 20145 Milano
Cf. e P.I. 07193110728**

PROGETTO DEFINITIVO

PLANIMETRIA SU CTR

IDENTIFICAZIONE ELABORATO								
Livello Prog.	Codice GOAL	Tipo elab.	n° elab.	n° foglio	n° tot fogli	nome file	DATA	SCALA
PD	200598232	200	24	03	03	TOR 0.25-200	Giu.2020	1:5000
REVISIONI								
REV.	DATA	DESCRIZIONE				ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Ago 2020	Emissione per revisione				F.R.	A.C.	F.F.
01	Ott 2020	1° revisione				F.R.	A.C.	F.F.

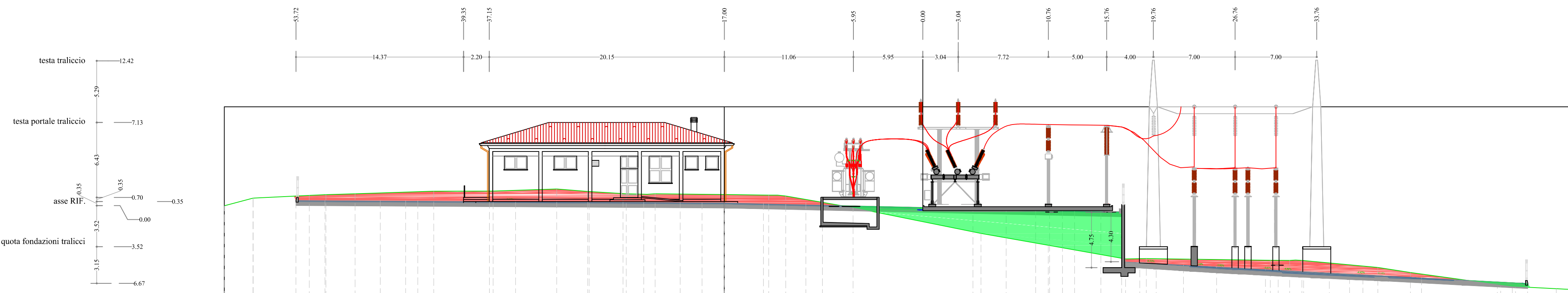
PROGETTAZIONE
DOTT. ING. FLAVIO FRIBURGO
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI
GENOVA
ISCRIZIONE D'ALBO N. 9611 A



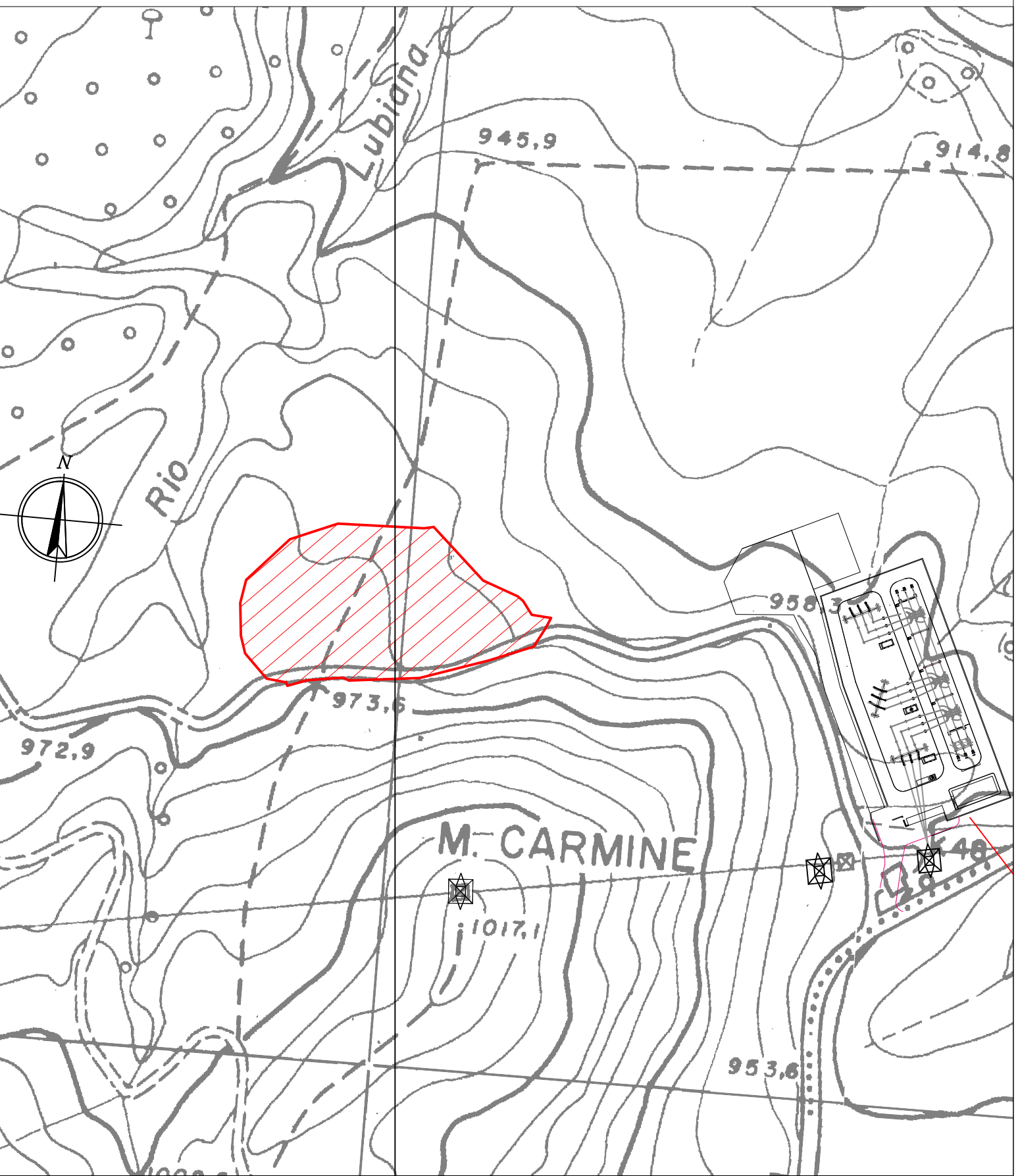
**GESTORE RETE ELETTRICA
ENEL DISTRIBUZIONE**

**RICHIEDENTE
GEA ENERGIE SRL**

[Signature]

[illegible]PROGRESSIVE TERRENOQUOTE TERRENODISTANZE PARZIALI TERRENO

QUOTE PROGETTO



**IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE
MT-15kV
DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA
FONTE RINNOVABILE EOLICA DENOMINATO
"MONTE FOPPO"
Gea Energie Srl
Corso Sempione 33, 20145 Milano
Cf. e P.I. 07193110728**

PROGETTO DEFINITIVO

CABINA PRIMARIA 220/15 kV di Tornolo

SEZIONE APPARATI ELETTROMECCANICI

IDENTIFICAZIONE ELABORATO									
Livello Prog.		Codice GOAL	Tipo elab.	n° elab.	n° foglio	n° tot fogli	nome file	DATA	SCALA
PD		200598232	105	28	01	01	TOR 0,28-105	Ott 2020	1:250
REVISIONI									
REV.	DATA	DESCRIZIONE					ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Ago 2020	Emissione per revisione					F.R.	A.C.	F.F.
01	Ott 2020	1° revisione					F.R.	A.C.	F.F.

PROGETTAZIONE
DOTT. ING. FLAVIO FRIBURGO
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI
GENOVA
ISCRIZIONE D'ALBO N. 9611A

GESTORE RETE ELETTRICA ENEL DISTRIBUZIONE	RICHIEDENTE GEA ENERGIE SRI
--	--------------------------------