

GLOBAL INFRASTRUCTURE AND NETWORKS - AMM - UT-TE-UNITA' TECNICI

e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

COMUNE DI CASTILENTI (TE)

Progetto Impianto di rete e - distribuzione

**Costruzione doppia linea elettrica a 20Kv in cavi interrati per una lunghezza di ml. 6.00 per alimentazione nuova cabina di trasformazione. Costruzione linea " BT" per allaccio utenza Kulto S.r.l. lunghezza ml. 25.00. (Contrada Fino Ruote)
Richiedente : Kulto S.r.l.**

PROGETTO DEFINITIVO

ITER ARDESIA	PREVENTIVO	ENELTEL	WBS	DATA
2616488				16/12/2022

ELENCO ELABORATI

X	RELAZIONE TECNICA
X	CARTOGRAFIA
X	STANDARD COSTRUTTIVI
X	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

REDATTO DA:

FERRETTI GEOM MAURIZIO



e-distribuzione

IL RESPONSABILE

APPROVAZIONI

ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
MAURIZIO FERRETTI	ROMINA RICCIUTELLI	NURZIA GRAZIA

Riferimenti alle norme tecniche

Il presente progetto è predisposto ai sensi dei seguenti riferimenti per la realizzazione delle linee elettriche, in relazione all'insieme dei principi giuridici e delle norme che regolano la costruzione degli impianti, tra cui si richiamano in particolare:

- **R.D. n. 1775 del 11/12/1933** - Testo Unico di Leggi sulle Acque e Impianti Elettrici;
- **Legge Regionale 20 settembre 1988, n.83** e successiva integrazione **Legge Regionale 23 dicembre 1999, n.132** norme in materia di Costruzione ed Esercizio opere relative ad elettrodotti con tensione fino a 150.000 volt e lunghezza superiore a 2.000 metri;
- **Legge Regionale 4 gennaio 2014, n.3, capo I - art.30 "Vincoli Idrogeologici"** norme in materia di scavi e movimento terra concernenti opere per la costruzione di elettrodotti.

Per quanto attiene l'aspetto tecnico si richiamano di seguito le principali norme che disciplinano la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle linee elettriche:

- **Legge dello Stato n. 339 28/06/1986** "Nuove norme per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne"
- **D.M. n. 449 del 21/3/1988** - "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne" - Norma Linee);
- **D.M. n. 16/01/1991** - "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne"
- **DM 05.08.1998** "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne"
- **DM 24/11/1984** "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8
- **DPCM del 8/07/2003** - "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)";
- **D.M. 29/05/2008 – GU n. 156 del 05/07/2008** - "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti"
- **D.Lgs. n. 285/92** - Codice della strada (successive modificazioni e relativo Regolamento di esecuzione e di attuazione);

Si richiamano inoltre le principali norme CEI di riferimento e di applicazione per l'elaborazione del progetto:

- **CEI EN 50341-2-13** "Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne"
- **CEI 11-17** "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica - Linee in cavo"
- **CEI 0-16** "Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica"
- **CEI 0-2** "Guida per la definizione della documentazione degli impianti elettrici"
- **CEI 106-11** "Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6) Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo CEI 211-4 Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee e stazioni elettriche"
- **CEI 103-6** "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto"
- **CEI EN 50522 – CEI 99-3 - Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.**
- **Norma CEI 11-46** "Strutture sotterranee polifunzionali per la coesistenza di servizi a rete diversi - Progettazione, costruzione, gestione e utilizzo - Criteri generali e di sicurezza";
- **Norma CEI 11-47** "Impianti tecnologici sotterranei - Criteri generali di posa".

Premessa

Gli impianti sono progettati conformemente alle specifiche norme di UNIFICAZIONE NAZIONALE e-distribuzione.

Per quanto non espressamente specificato nella relazione si precisa che i componenti che saranno installati rispetteranno quanto previsto dalla guida per le connessioni alla rete di distribuzione ENEL. La presente relazione descrive le caratteristiche e i criteri di progettazione di un nuovo impianto di rete di e-distribuzione e definisce:

- requisiti generali dell'impianto
- considerazioni tecniche generali in relazione al quadro delle esigenze da soddisfare;
- i criteri di scelta delle soluzioni impiantistiche progettate;
- specifiche tecniche delle parti componenti l'impianto di connessione

Requisiti generali dell'impianto in progetto

- ✓ Tipologia di intervento: NUOVO IMPIANTO DI RETE DI DISTRIBUZIONE
- ✓ Descrizione impianto in progetto: DOOPPIA LINEA MT PER COLLEGAMENTO CABINA E LINEA BT 400V PER COLLEGAMENTO UTENZA.
- ✓ Area oggetto di intervento: come da cartografia allegata, ubicata nel Comune di Castilenti Prov. Di Teramo
- ✓ Distinto in catasto al Foglio 17 particella 229

Le opere di connessione e le relative autorizzazioni alla realizzazione sono a carico di e-distribuzione S.p.A.

Il presente progetto prevede sinteticamente la realizzazione delle parti d'impianto di seguito descritte.

Linea elettrica alla tensione nominale di esercizio di 20Kv e 400V

Realizzazione di nuove Linee MT a 20KV per una lunghezza di ml. 6.00 e linea BT A 400V in cavo interrato quadripolare con conduttore portante in alluminio e neutro concentrico di rame per uno sviluppo lineare complessivo pari a ML. 25.00, posa di n. 3 armadietti stradali

Lungo la strada comunale verrà intercettato il cavo esistente " MT" verrà giuntato e collegato alla nuova cabina che verrà realizzata. Dalla nuova cabina si diramerà un linea " BT" a 400V della lunghezza di ml. 25.0 che alimenterà un armadio elettrico da 30Kv. Posizionato in adiacenza di un sostegno esistente. Si rimanda alla planimetria di progetto per una migliore interpretazione.

Si riportano di seguito i dati di sintesi delle entità d'impianto in progetto:

Prevista costruzione	Descrizione impianto	Entità	UM
	Doppia linea elettrica interrata MT 20KV	6,00	Metri
	Posa di tra armadietti C3M	3	Cad
	Posa cavo " BT"	25,00	Metri
	Posa pozzetto stradale	1	Cad

Il progetto non prevede contestuale demolizione di parti d'impianto esistente.

Considerazioni tecniche generali e scelte progettuali

I criteri seguiti per le scelte progettuali sono principalmente quelli di:

- definire una configurazione impiantistica dell'impianto di rete, secondo i criteri stabiliti delle linee guida Enel per lo sviluppo della rete di distribuzione;
- definire una configurazione impiantistica tale da garantire adeguato livello di qualità della fornitura di energia elettrica;
- definire un percorso di sviluppo dell'impianto di rete comparando le esigenze della pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati ivi interferenti, arrecando il minor sacrificio possibile alle proprietà private interessate.

Il progetto tiene inoltre conto delle procedure adottate da Enel per l'erogazione del servizio di connessione, in conformità con le previsioni della Delibera 348/07 e 333/07 e delle successive integrazioni e modifiche.

Specifiche degli elementi strutturali componenti dell'impianto

Sono di seguito descritti gli standard tecnici realizzativi degli elementi d'impianto di rete per la connessione.

Linea elettrica MT a 20Kv. E linea BT 400V in Cavo Sotterraneo

- cavi del tipo " MT" 3X1x185. E Cavo BT 3x150+95AL

I cavidotti saranno realizzati come descritto nel paragrafo CANALIZZAZIONI e conformemente alle modalità indicate nelle allegate sezioni di posa.

CANALIZZAZIONI

Per canalizzazione si intende l'insieme del canale, delle protezioni e degli accessori indispensabili per la realizzazione di una linea in cavo sotterraneo (trincea, riempimenti, protezioni, segnaletica).

La materia è disciplinata, eccezione fatta per i riempimenti, dalla Norma CEI 11-17. In particolare detta norma stabilisce che l'integrità dei cavi deve essere garantita da una robusta protezione meccanica supplementare, in grado di assorbire, senza danni per il cavo stesso, le sollecitazioni meccaniche, statiche e dinamiche, derivanti dal traffico veicolare (resistenza a schiacciamento) e dagli abituali attrezzi manuali di scavo (resistenza a urto). La protezione meccanica supplementare non è necessaria nel caso di cavi MT posati a profondità maggiore di 1,7 m. La profondità minima di posa per le strade di uso pubblico è fissata dal Nuovo Codice della Strada ad 1 m dall'estradosso della protezione; per tutti gli altri suoli e le strade di uso privato valgono i seguenti valori, dal piano di appoggio del cavo, stabiliti dalla norma CEI 11-17:

- 0,6 m (su terreno privato);
- 0,8 m (su terreno pubblico);

I cavidotti saranno realizzati con tubazione in corrugato PEAD a doppia parete di diametro pari a 160 mm.

La presenza dei cavi elettrici verrà segnalata con apposito nastro di segnalazione che verrà posato lungo lo scavo.

I ripristini verranno eseguiti a regola d'arte secondo le prescrizioni imposte dall'Ente proprietario della strada.

Valutazione dei vincoli e delle interferenze esistenti sul territorio che possano interferire con la costruzione e l'esercizio dell'opera

In sede autorizzativa è necessario che siano ottenuti i consensi, pareri, pubblicazioni, nulla osta e autorizzazioni, sulla base della tipologia di impianto in progetto e dei vincoli ed interferenze individuati a seguito di verifica nel territorio interessato dalla realizzazione dell'elettrodotto che possano interferire con la costruzione e l'esercizio dell'opera:

POSIZIONE AI SENSI L.R. 83/88

DENUNCIA

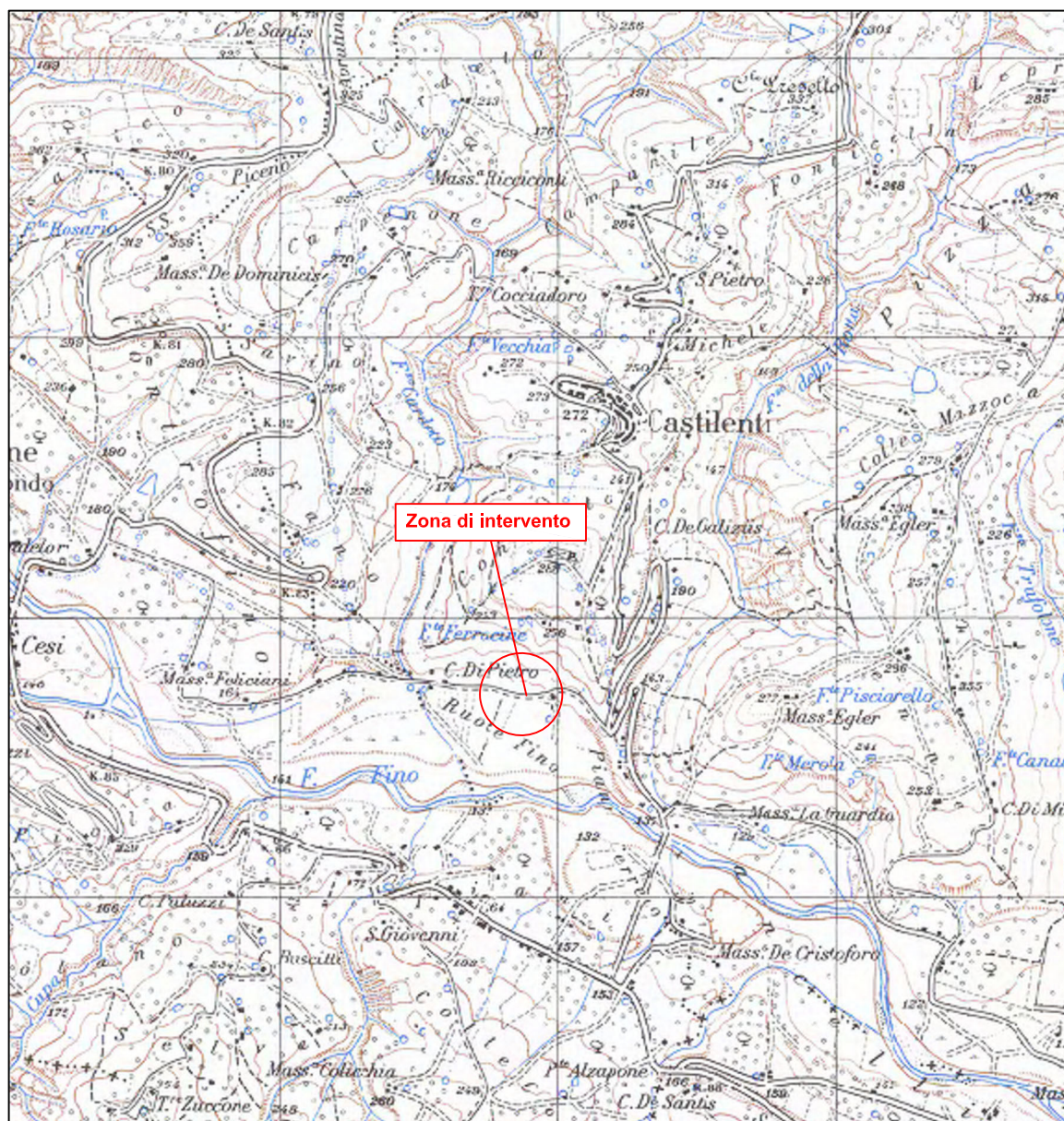
CONCESSIONE

NON NECESSARIA

ELENCO DEI VINCOLI

- Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 ed ex lege 431/85
(ex D.L. 490/99 – L. 1497/39 – L. 431/85): Si No
 - Vincolo archeologico - (DESUNTO DA TAVOLE DEL PPR) Si No
 - Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004 (ex D.L. 490/99 – L. 1089/39): Si No
 - Piano Paesistico Regionale Si No
 - Area naturale protetta (parco o riserva statale regionale):*
* In caso di risposta affermativa, specificare
 - Area naturale protetta (S.I.C. Direttiva 92/43/CEE Art. 6 e Zona ZPS):*
* In caso di risposta affermativa, specificare
 - Vincolo Idrogeologico Si No
 - P.A.I. – Piano Assetto Idrogeologico Si No
 - Vincolo Militari e/o Demaniali Si No
 - Vincolo Aeroportuali Si No
 - Usi Civici Si No
-
- Opere da Attraversare (strade, ferrovie, TLC, metanodotti, corsi d'acqua):* Si No
Viabilità Comunale (Via Fino Ruote)

INQUADRAMENTO TERRITORIALE COROGRAFIA 1:25000 COMUNE DI CASTILENTI



STRALCIO CATASTALE (1:2000)

COMUNE DI CASTILENTI FOGLIO 17

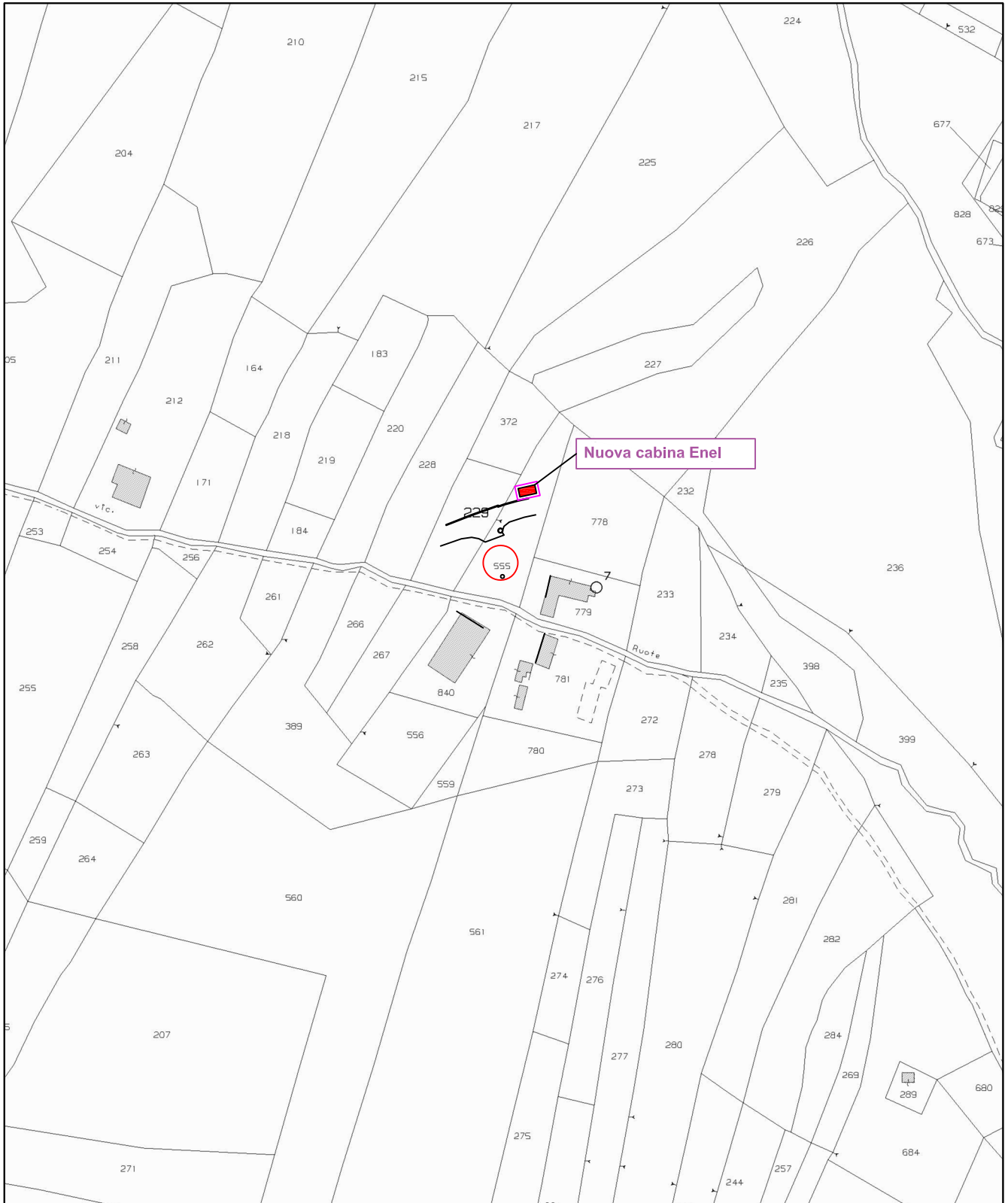
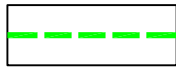


IMMAGINE SATELLITARE

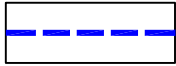
IMMAGINE SATELLITARE



Linee elettriche "BT" in trincea da realizzare



Linee elettriche "MT" in trincea da realizzare

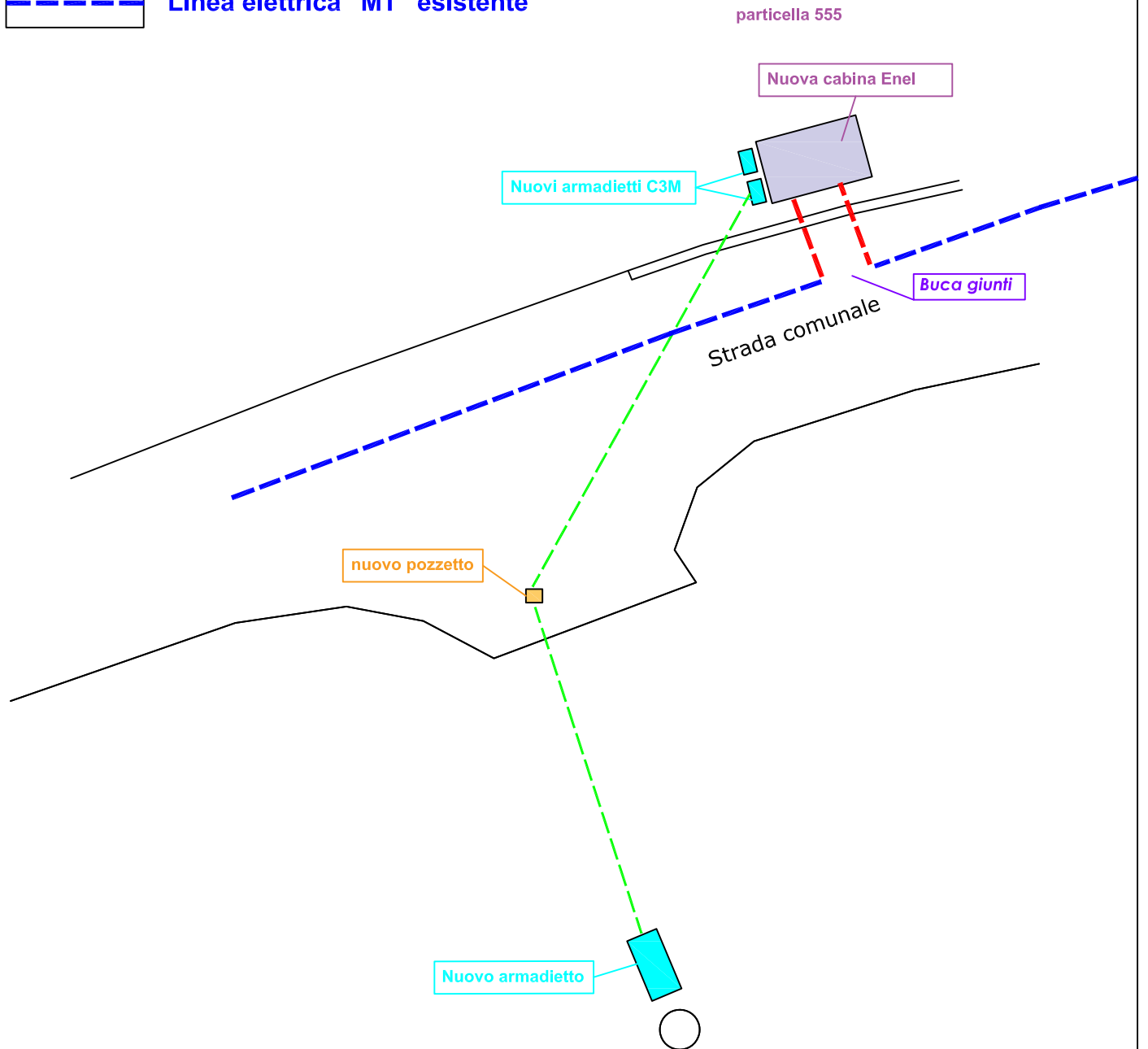


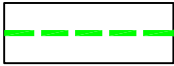
Linea elettrica "MT" esistente



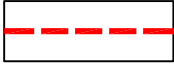
PLANIMETRIA DI RILIEVO scala 1:200

-  Linee elettriche "BT" in trincea da realizzare
-  Linee elettriche "MT" in trincea da realizzare
-  Linea elettrica "MT" esistente

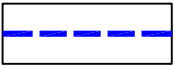




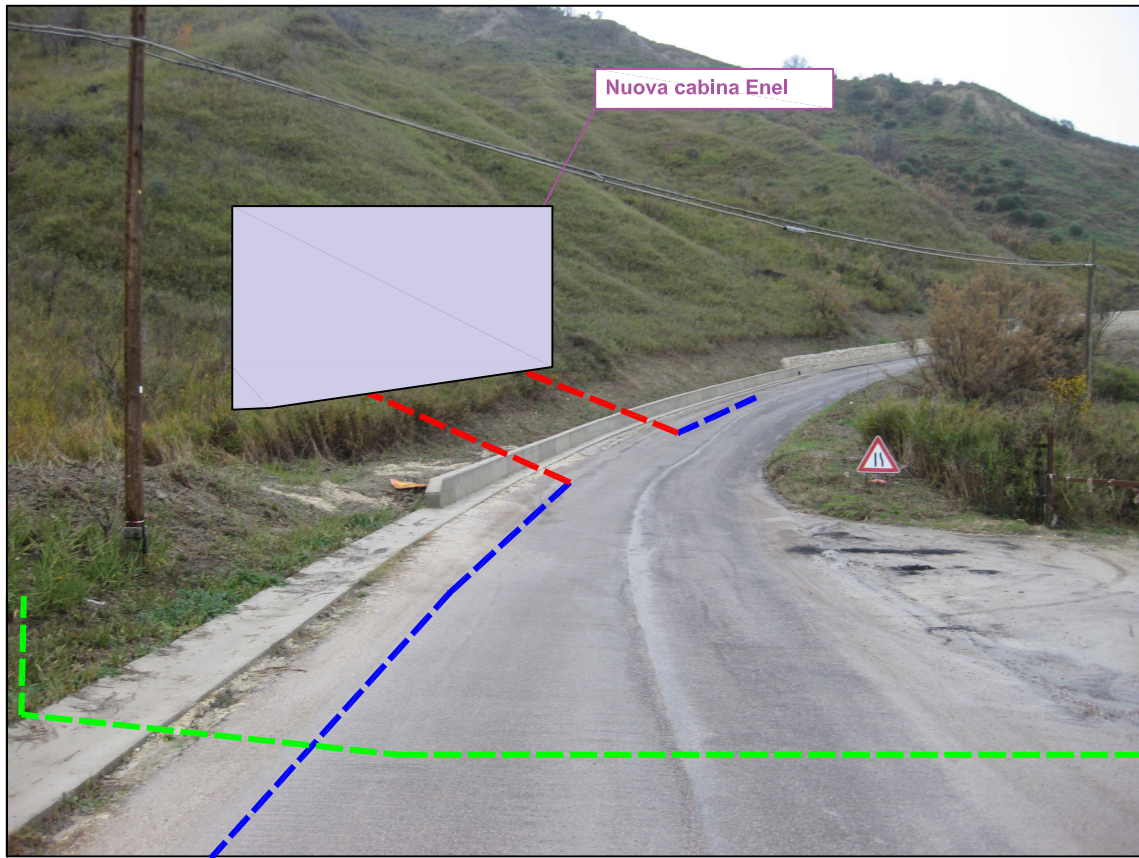
Linee elettriche "BT" in trincea da realizzare



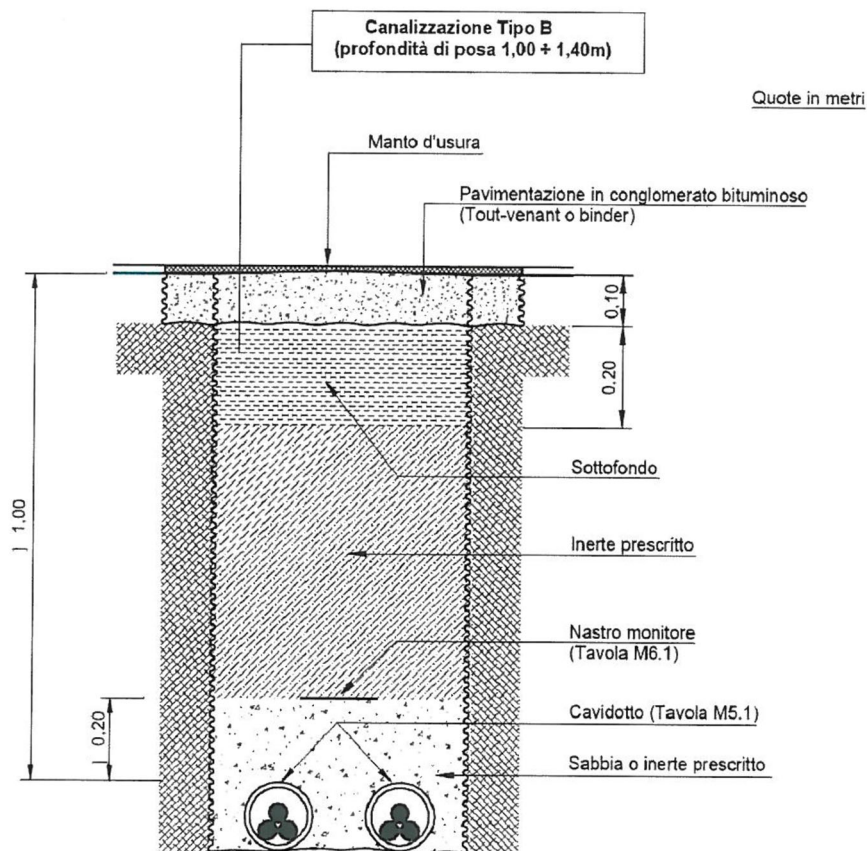
Linee elettriche "MT" in trincea da realizzare



Linea elettrica "MT" esistente



Posa di n° 2 cavi MT su strada asfaltata pubblica (Nuovo codice della strada)



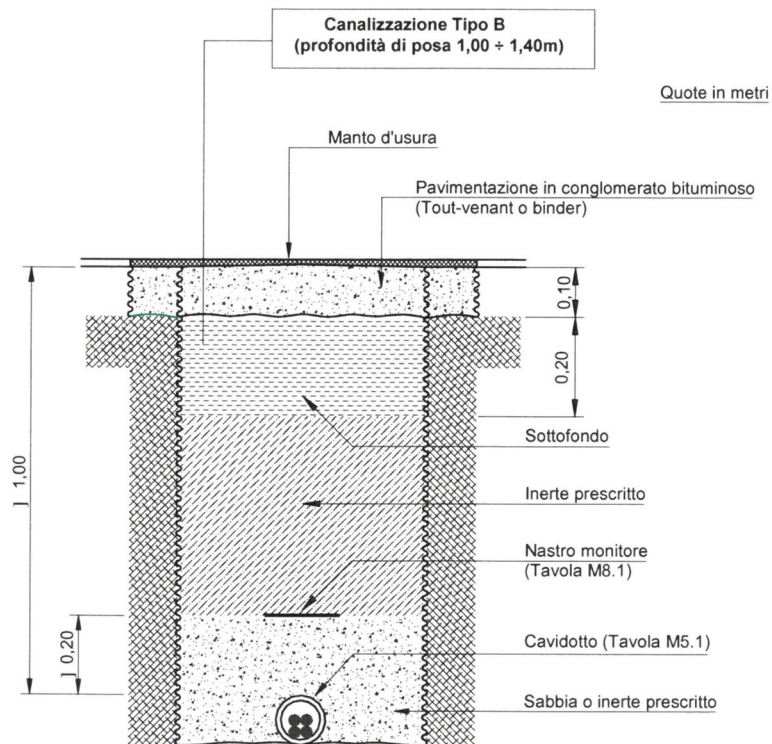
N.B. : - per la posa su strada asfaltata in proprietà privata deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso, infatti, valgono le prescrizioni delle Norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima, tra il *piano di appoggio* del cavo e la *superficie del suolo*, di 0,60 m.

**SOLUZIONI COSTRUTTIVE
CANALIZZAZIONE PER POSA
IN TUBAZIONE**

C2.3

DIREZIONE RETE – SUPPORTO INGEGNERIA

Posa di n° 1 cavo BT su strada su strada asfaltata pubblica (Nuovo codice della strada)



. N.B.: per la posa su strada asfaltata in proprietà privata, deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso valgono le prescrizioni delle Norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima, tra il piano di appoggio del cavo e la superficie del suolo, di 0,50 m per i cavi BT.

Armadietti stradali

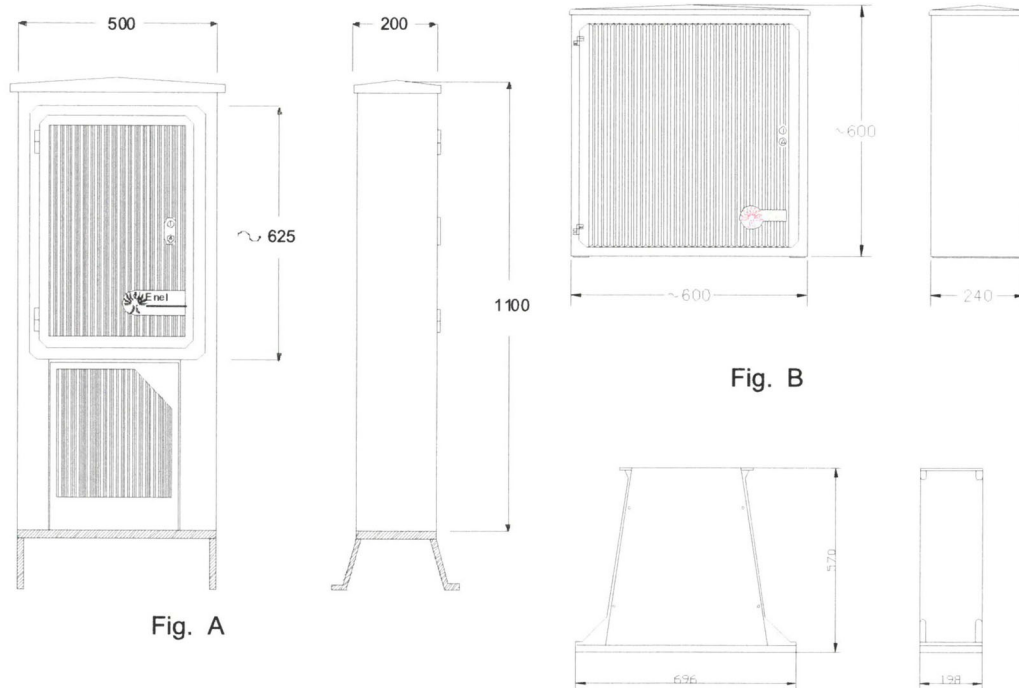


Fig. A

Fig. B

Fig. C

Fig.	Descrizione	Matricola	Tabella
A	Colonnino stradale in vetroresina per morsettiere di derivazione	28 82 00	DS 4522
B	Contenitore di resina sintetica da esterno	28 60 30	DS 4549
C	Basamento in resina sintetica per contenitore (fig. B)	28 60 41	DS 4548