

e-distribuzione

Infrastrutture e Reti Italia

Area Adriatica

Sviluppo Rete - Autorizzazioni E Patrimonio Industriale

La Società e-distribuzione Spa- Infrastrutture e reti Italia-Area Adriatica-Sviluppo Rete-Autorizzazione e Sviluppo Industriale, ai sensi dell'Art.3 della Legge Regionale 20/09/1988 n.83, modificata ed integrata dalla L.R. 23/12/1999 n.132,

R E N D E N O T O

Che ha in progetto la Costruzione m 1040 circa di linea elettrica MT 20 kV in cavo interrato (diametrale ISOLA SMISTAMENTO Z CASTEL CASTAGNA) in località S.MARIA per il miglioramento del servizio elettrico nei Comuni di Colledara e Castel Castagna (TE). Prat.01-19-TE. RIFERIMENTO: AUT_1917740.

Ai sensi degli artt. n.5; n.6; n.7 e n.11 delle sopra richiamate L.R. le opposizioni, le osservazioni e comunque le condizioni a cui dovranno essere eventualmente vincolate le autorizzazioni a costruire detti impianti, dovranno essere presentate dagli aventi interesse alla Provincia di Teramo, entro 30 giorni dalla data di pubblicazione del presente avviso.

Il presente avviso, sarà pubblicato anche sull'Albo Pretorio del Comune interessato.

Con osservanza.

F.to

Il Responsabile
Domenico Ferrigni

Infrastrutture e Reti Italia

Area Adriatica

Sviluppo Rete – Autorizzazioni E Patrimonio Industriale

Via Ombrone 2 – 00198 Roma

e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

**Costruzione m 1040 circa di linea elettrica MT 20 kV in cavo interrato
(diametrale ISOLA SMISTAMENTO Z CASTEL CASTAGNA)
in località S.MARIA per il miglioramento del servizio elettrico
nei Comuni di Colledara e Castel Castagna (TE).
Prat.01-19-TE. RIFERIMENTO: AUT_1917740**

PROGETTO DEFINITIVO

CODICE PROGETTO	TRATTA	WBS/ODM	DATA
D			DICEMBRE 2018

ELENCO STRADE INTERESSATE DAI LAVORI

TRATTA 1-2	STRADA PROVINCIALE N. 491
TRATTA 2-3	STRADA COMUNALE DA DENOMINARE NEL COMUNE DI CASTEL CASTAGNA
TRATTA 3-4	ATTRAVERSAMENTO FIUME MAVONE
TRATTA 4-5	STRADA DEL MULINO ROMANI NEL COMUNE DI COLLEDARA

REDATTO DA

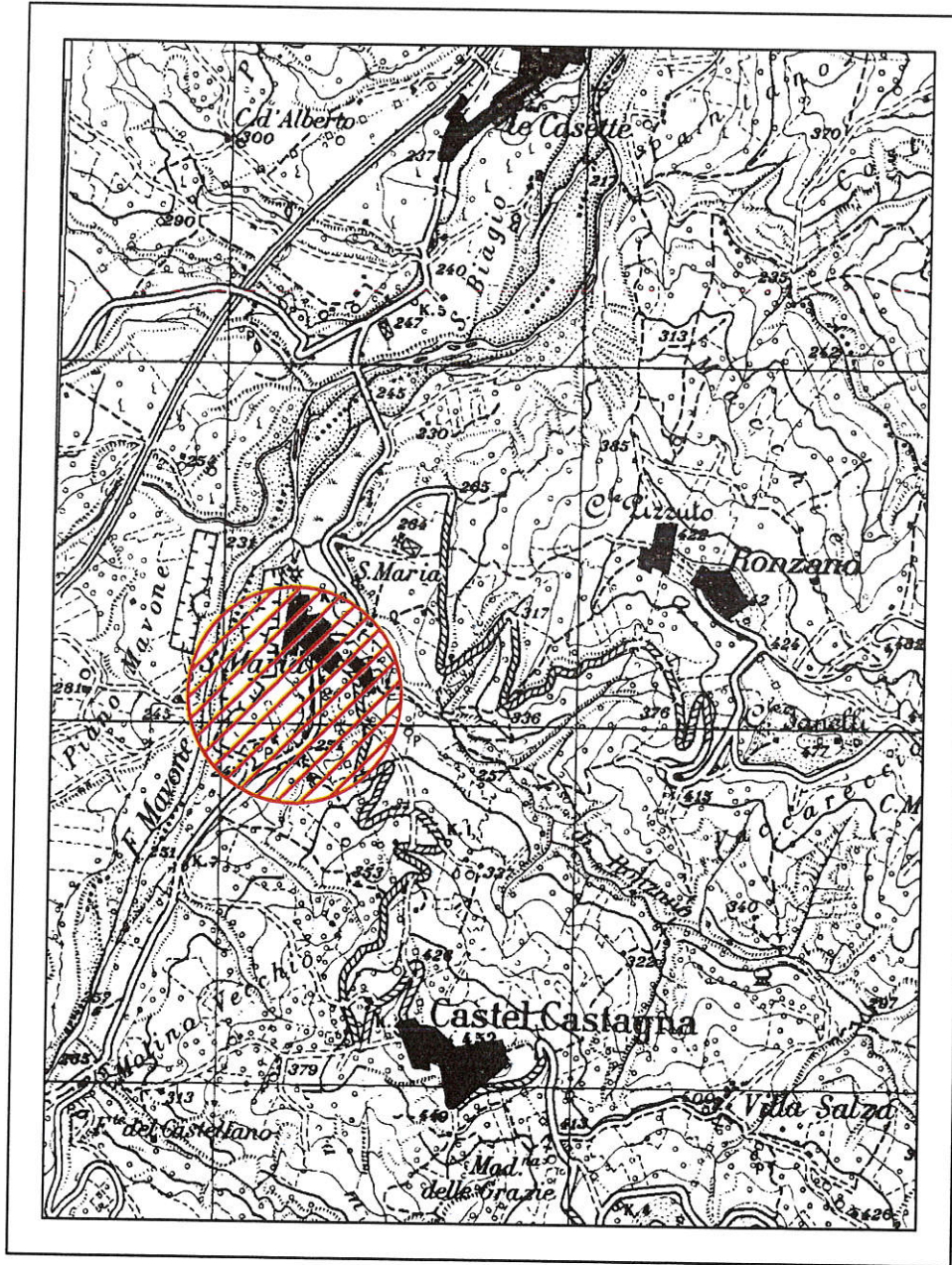
Geom. Roberto Torretta



APPROVAZIONI

ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

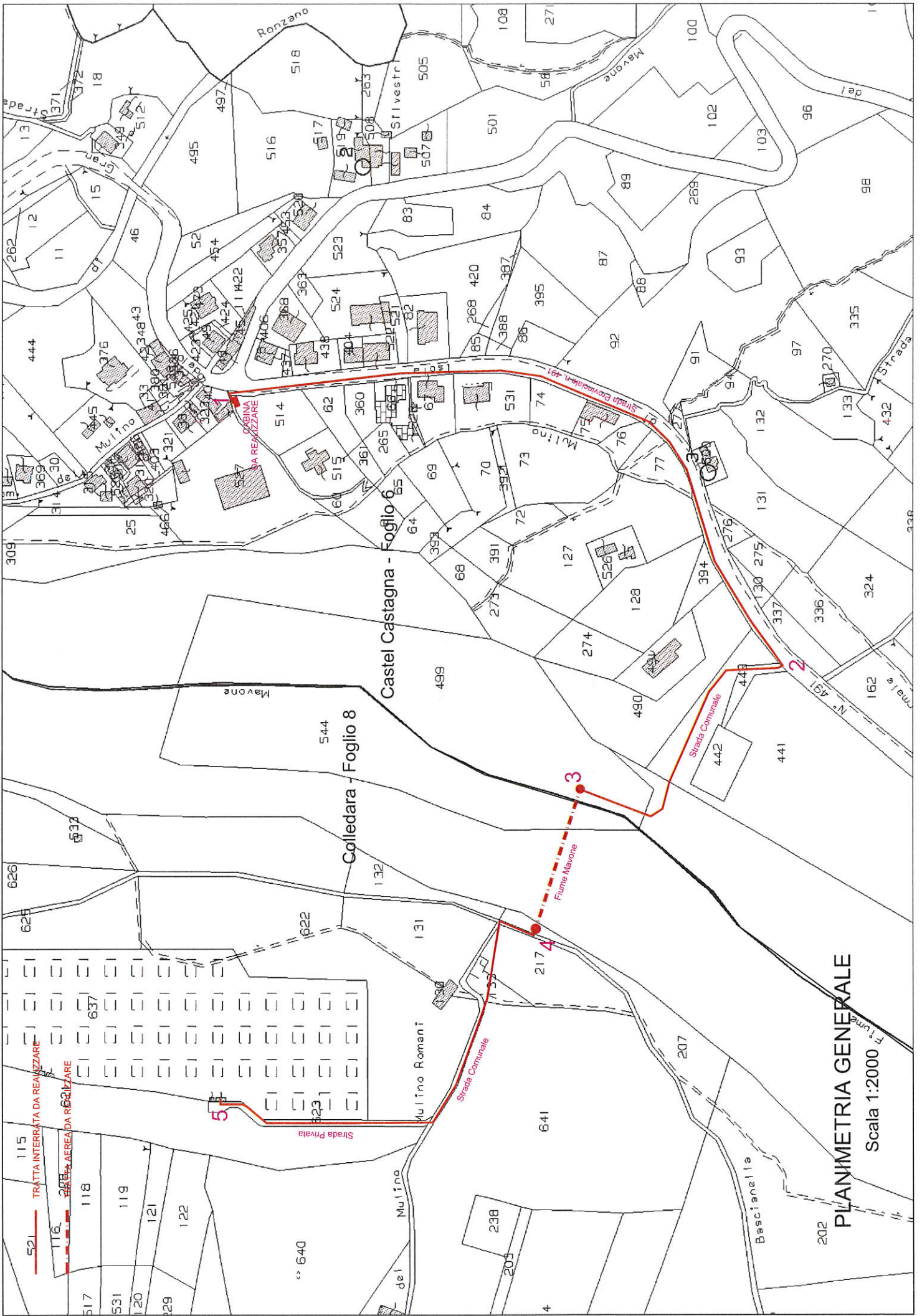
COMUNE DI CASTEL CASTAGNA
COROGRAFIA SCALA 1:25000



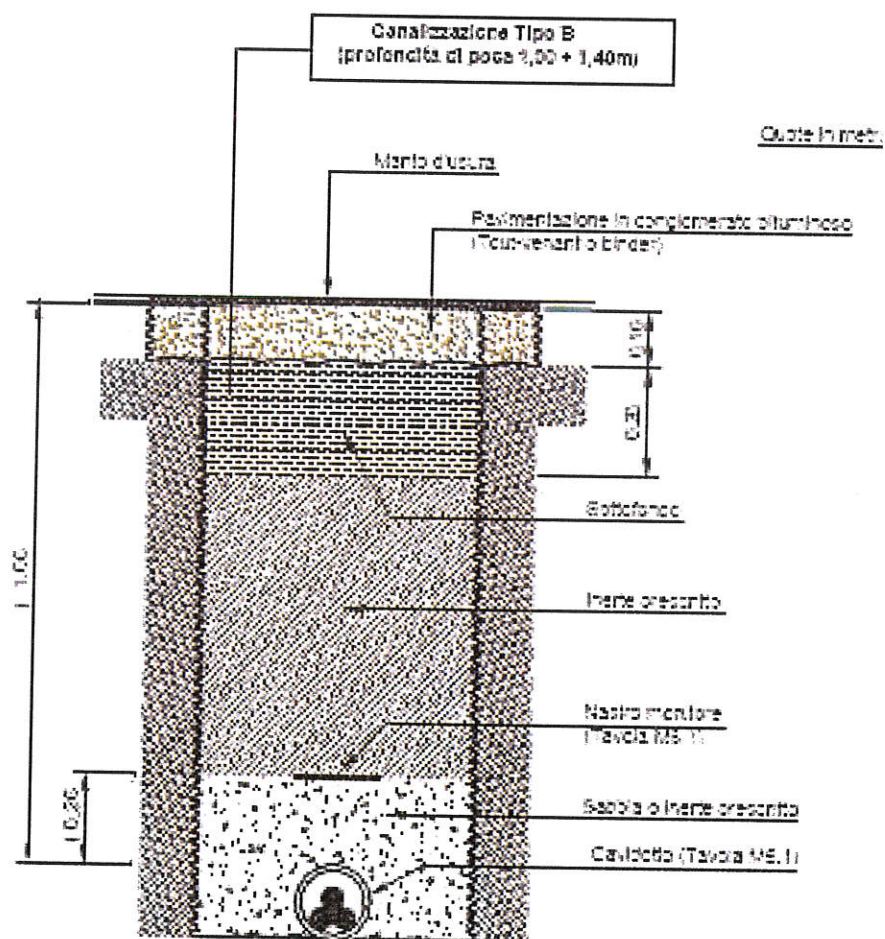
LEGENDA:



Zona oggetto d'intervento edilizio



Posa di n° 1 cavo 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 in e) che stabiliscono una profondità minima tra il piano di appoggio del cavo e la superficie del suolo di 2,50 m.

Linee in cavo aereo MT

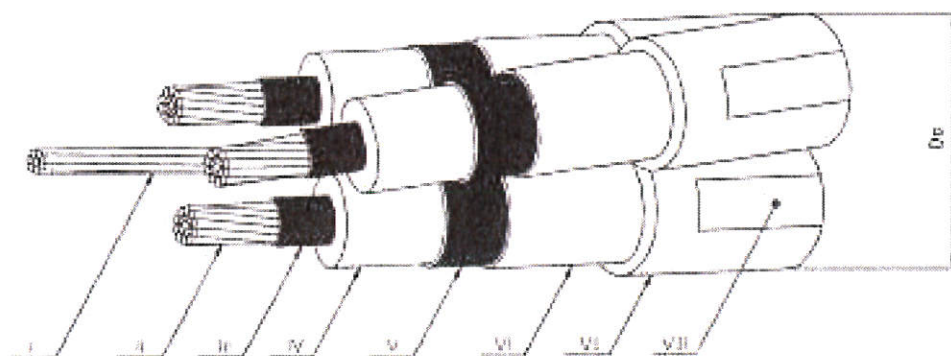
MATERIALI
CAVI

Tavola

M1.1

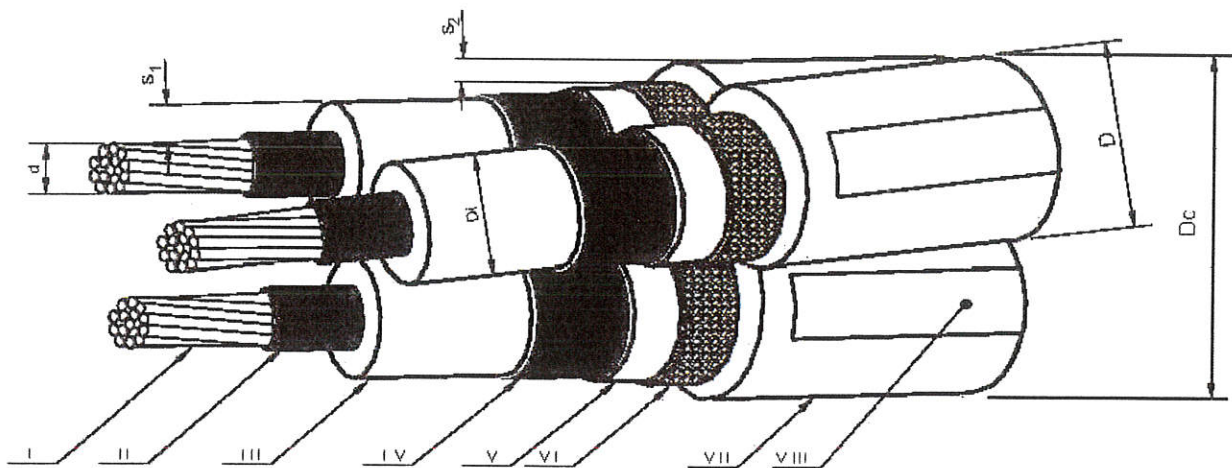
Ed. 1 Giugno 2003

Cavi tripolari ad elica visibile isolati con gomma etilenpropilenica (HEPR) o con polietilene reticolato (XLPE) e fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm



- I - Fune portante
II - Conduttore
III - Strato semiconduttore
IV - Isolante
V - Strato semiconduttore
VI - Schermo
VII - Guaina
VIII - Stampigliatura

Matricola	Conduttori	Isolante	Formazione (n° x mm ²)	Diametro circo-scritto nominale Dc [mm]	Massa nominale [kg/km]	Tabelle
33 22 92	Alluminio	HEPR	3x35+1x50	59,3	2100	DC 4389 (3022 G)
33 22 95			3x50+1x50	61,4	2300	
33 22 93			3x95+1x50	67,8	3000	
33 22 94			3x150+1x50	73,3	3700	
33 22 92		XLPE	3x35+1x50	59,3	2000	
33 22 95			3x50+1x50	61,4	2200	
33 22 93			3x95+1x50	67,8	2800	
33 22 94			3x150+1x50	73,3	3500	



- | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|
| I - Conduttore | IV - Strato semiconduttore | VII - Guaina |
| II - Strato semiconduttore | V - Nastro semiconduttore igroespandente | VIII - Stampigliatura |
| III - Isolante | VI - Schermo | |

PROSPETTO 1 - Caratteristiche dei cavi

1	2	3	4	5	6	7	8
Matricola	Tipo	Isolante	Numero di conduttori per sezione nominale (n° x mm ²)	Diametro circoscritto Dc max. (mm)	Massa circa (kg/km)	Portata (1) (A)	Corrente termica di corto circuito (2) (kA)
33 22 82	DC 4385/1	XLPE	3 x (1x70)	65	2150	200	9
	DC 4385/3	HPTE					
33 22 84	DC 4385/2	XLPE	3 x (1x185)	78	3550	360	24
	DC 4385/4	HPTE					

1. I valori di portata valgono in regime permanente per il cavo posato singolarmente e direttamente interrato alla profondità di 1,2 m, temperatura dei conduttori non superiore a 90 °C; temperatura del terreno 20 °C e resistività termica del terreno 1 °C m/W

(Poiché allo stato attuale non esiste una normativa che recepisce pienamente il cavo in tabella, si consiglia di preferire la posa in tubo, in questo caso i limiti di portata sono circa : 160 A e 288 A)

2. I valori della corrente termica di corto circuito valgono nelle seguenti condizioni: durata del corto circuito 0,5 s, temperatura iniziale dei conduttori pari alla temperatura massima ammissibile in regime permanente (90 °C), temperatura finale dei conduttori 250 °C

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 11-4** "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: REALIZZAZIONE DI LINEA INTERRATA
- ✓ Descrizione impianto in progetto: Costruzione m 1040 circa di linea elettrica MT 20 kV in cavo interrato (diametrale ISOLA SMISTAMENTO Z CASTEL CASTAGNA) per il miglioramento del servizio elettrico.
- ✓ Area oggetto di intervento: come da cartografia allegata, ubicata nel Comune di CASTEL CASTAGNA località SANTA MARIA e nel Comune di COLLEDARA – provincia di TERAMO
- ✓ Distinto in catasto al Foglio 6 (CASTEL CASTAGNA) e Foglio 8 (COLLEDARA)

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 20 Kv

Realizzazione di nuova Linea realizzata con cavo interrato ad elica visibile in alluminio.

La nuova linea realizzata con scavo interrato inizia dalla cabina di nuova realizzazione sita in c.da Santa Maria al km. 23+940 prosegue lungo la strada Provinciale n. 491 e la strada comunale nel comune di Castel Castagna dove verrà posizionato un palo per permettere l'attraversamento del Fiume Mavone con cavo aereo, verrà posato un palo anche dall'altra parte del fiume dove la linea si rinterra e prosegue lungo la strada comunale del Mulino Romani per arrivare alla cabina Cava Bucci.

.....
.....
.....
.....

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

TRATTE	Descrizione Impianto	Entità	UM
1-2	LINEA INTERRATA MT - STRADA PROVINCIALE N. 491	455	Metri
2-3	LINEA INTERRATA MT - COMUNALE DA DENOMINARE NEL COMUNE DI CASTEL CASTAGNA	190	Metri
3-4	CAVO AEREO - ATTRAVERSAMENTO FIUME MAVONE	90	Metri
4-5	LINEA INTERRATA MT - STRADA DEL MULINO ROMANI	305	Metri

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 E-DISTRIBUZIONE 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 E-DISTRIBUZIONE 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 interrata MT-BT in Cavo Sotterraneo

I cavi di collegamento saranno di tipo tripolare ad elica visibile con conduttori in alluminio

Il cavidotto sarà realizzato 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):*
- Strada Provinciale n. 491 Si No
- Fiume Mavone Si No