

GRIDS ITALIA - Area Regionale Sicilia

Unità Territoriale di Siracusa - Ragusa

PIANO TECNICO

Progetto per la realizzazione di uno scavo per posa di tratto di linea BT per allaccio cliente da realizzarsi su SP 83 "Avola – Petrarò – Sanghitello" nel Comune di Avola (SR)



CM Ingegneri

C.so Italia 302, 95129 - Catania
tel: +39 095370533
fax: +39 0952246124
web: www.cmingegneri.com
e-mail: mail@cmingegneri.com
C.F. - P.IVA: 04702860877



Infrastrutture e Reti Italia
Area Sicilia

Via Domenico Cimarosa 4 - 00198 Roma
e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

IL RESPONSABILE

COD. ATENA - 60840145

ODS - 188709548

REV - 00

SCALA:

1 : 25000

1 : 10000

1 : 1000

Sommario

RELAZIONE TECNICA.....	3
1. RIFERIMENTI LEGISLATIVI	3
2. PREMESSA.....	4
3. CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO.....	4
4. MODALITA' DI ESECUZIONE.....	5
5. VINCOLI ESISTENTI	6
6. CONCLUSIONI.....	6
7. ELABORATI GRAFICI.....	6

RELAZIONE TECNICA**1. RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

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;
- L.R. n. 11 del 12/05/2022 – Disposizioni per l'esercizio di funzioni amministrative di competenza regionale in materia di costruzione ed esercizio delle linee e impianti per il trasporto, la trasformazione e la distribuzione dell'energia elettrica.

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:

- Art. 95 e 97 del D.lgs. del 1 Agosto 2003 n° 259 – Codice delle comunicazioni elettroniche;
- 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.1260 del 16/01/1991 - “Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne”;
- DM n. 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;
- Legge 22/02/01 n. 36 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”;
- 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 e s.m.i. e relativi Regolamenti 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 103-2 “Costruzione delle linee di telecomunicazione aeree esterne negli attraversamenti e nei parallelismi”;
- CEI 103-6 “Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto”;
- CEI EN 61936 - CEI 99-2 - Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata;
- CEI EN 50522 – CEI 99-3 - Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in corrente

alternata;

- CEI 11-47 "Impianti tecnologici sotterranei - Criteri generali di posa".

Gli impianti sono altresì progettati conformemente alle specifiche norme di Unificazione e-distribuzione e rispettano i criteri progettuali e la tipologia dei componenti installati previsti dalla "Guida per le connessioni alla Rete elettrica di e-distribuzione" pubblicata su sito www.e-distribuzione.it.

La presente relazione descrive le caratteristiche ed i criteri di progettazione di un nuovo impianto di rete e definisce:

1. Oggetto dell'intervento;
2. Requisiti generali dell'impianto ed inquadramento territoriale/catastale;
3. Criteri di scelta delle soluzioni impiantistiche progettate;
4. Criteri di Valutazione campi elettromagnetici (se presenti);
5. Valutazione dei vincoli e delle interferenze esistenti sul territorio che possano interferire con la costruzione e l'esercizio dell'opera (se presenti).

2. PREMESSA

Al fine di realizzare la posa in opera di una linea BT interrata tra un sostegno aereo esistente e nuovo contatore a carico del cliente, e-distribuzione SpA dovrà realizzare uno scavo su su SP 83 "Avola – Petrarò – Sanghitello" nel Comune di Avola (SR).

Estremi catastali:

FOGLIO	PARTICELLA	DESCRIZIONE	TRATTO	LATITUDINE	LONGITUDINE
-	-	Scavo su SP 83 "Avola – Petrarò – Sanghitello" nel Comune di Avola (SR)	AB	36.93105	15.13137

I lavori consistono nella realizzazione di un tratto di linea BT in cavo interrato per un totale di circa **10 m** e nello specifico il **tratto AB** consiste nella realizzazione di scavo a partire dal sostegno aereo esistente (punto A) fino al punto di consegna al cliente (punto B) su su SP 83 "Avola – Petrarò – Sanghitello" nel Comune di Avola (SR).

Il tutto come meglio evidenziato negli elaborati grafici allegati.

In base alla tipologia ed ubicazione delle opere ed ai vincoli riscontrati, gli Enti interessati a cui inviare gli elaborati in oggetto sono: Libero Consorzio Comunale di Siracusa e Soprintendenza ai BB.CC.AA della provincia di Siracusa.

3. CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

La linea elettrica in bassa tensione sarà realizzata mediante posa di cavo interrato del tipo 1X10+6C, idoneo per posa interrata e conforme alle normative tecniche vigenti.

La posa avverrà all'interno di tubazione corrugata in PEAD del tipo DN 125 mm, idonea per installazioni interrate su sede stradale.

4. MODALITA' DI ESECUZIONE

I cavi ognuno opportunamente posato entro tubo protettivo in materiale plastico DN 125 mm, verranno collocati lungo il tracciato in uno scavo della profondità di almeno m 1,20 circa e della larghezza di m 0,50. Lo scavo secondo la tipologia del manto di usura, verrà eseguito con martello pneumatico, utensili comuni, fresa stradale ed escavatore. Il materiale di scavo verrà portato in discarica autorizzata. La pavimentazione stradale ed il terreno limitrofo verranno ripristinati come allo stato attuale. Il ripristino della pavimentazione stradale sarà eseguito mediante riempimento con materiali aridi di cava, i quali saranno ben costipati, in modo da evitare avvallamenti del piano viabile, con stesura di un sottofondo in misto granulometrico avente dimensioni massime degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, ben assortito ed esente da materiale argilloso, compattato con costipatore a piastra vibrante fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata; da uno strato di tout-venant dello spessore minimo cm 30, uno strato di collegamento (binder) largo quanto lo scavo dello spessore minimo di cm 10 portato fino alla quota stradale; il manto di usura dello spessore di cm 3 verrà applicato previa scarificazione. Le strade in pietra verranno ripristinate con la stessa tipologia dell'esistente.

5. VINCOLI ESISTENTI

La zona interessata dai lavori oggetto della presente relazione **non è soggetta ad alcun vincolo.**

6. CONCLUSIONI

I lavori verranno effettuati nella sede stradale in conformità alle vigenti disposizioni legislative, rispettando tutte le norme di sicurezza vigenti e tutte le regole della buona tecnica, nel rispetto delle distanze legali da altri impianti e opere interferenti, conformemente alle Normative CEI, UNEL, UNI, UNI-CIG ed antinfortunistica, ove applicabili. Durante l'esecuzione dei lavori, verrà collocata e mantenuta la necessaria segnaletica diurna e notturna prevista dall'art. 21 del Nuovo Codice della Strada e dagli art. dal 30 al 43 del Relativo Regolamento di Attuazione. Gli schemi segnaletici per il segnalamento temporaneo del cantiere saranno quelli previsti nel D.M. 10/07/2002.

Verrà ripristinata a regola d'arte qualsiasi opera della sede viabile e delle sue pertinenze danneggiata o manomessa in conseguenza dei lavori, compresa la segnaletica orizzontale e verticale.

A lavori ultimati la sede stradale verrà sgomberata tempestivamente da tutti i materiali residui o inutilizzabili e verrà pulita adeguatamente per l'intero tratto interessato dai lavori.

Si specifica altresì che, la fattibilità dello scavo così come tracciato nel presente piano tecnico è sempre subordinata sia alle prescrizioni/indicazioni dell'Ente proprietario della strada, sia ai necessari sondaggi da compiersi in fase esecutiva a cura di e - distribuzione spa, a seguito dei quali si potrebbero riscontrare sottoservizi e/o quant'altro, che, nel rispetto delle normative specifiche, potrebbero comportare una variazione al previsto tracciato dello scavo.

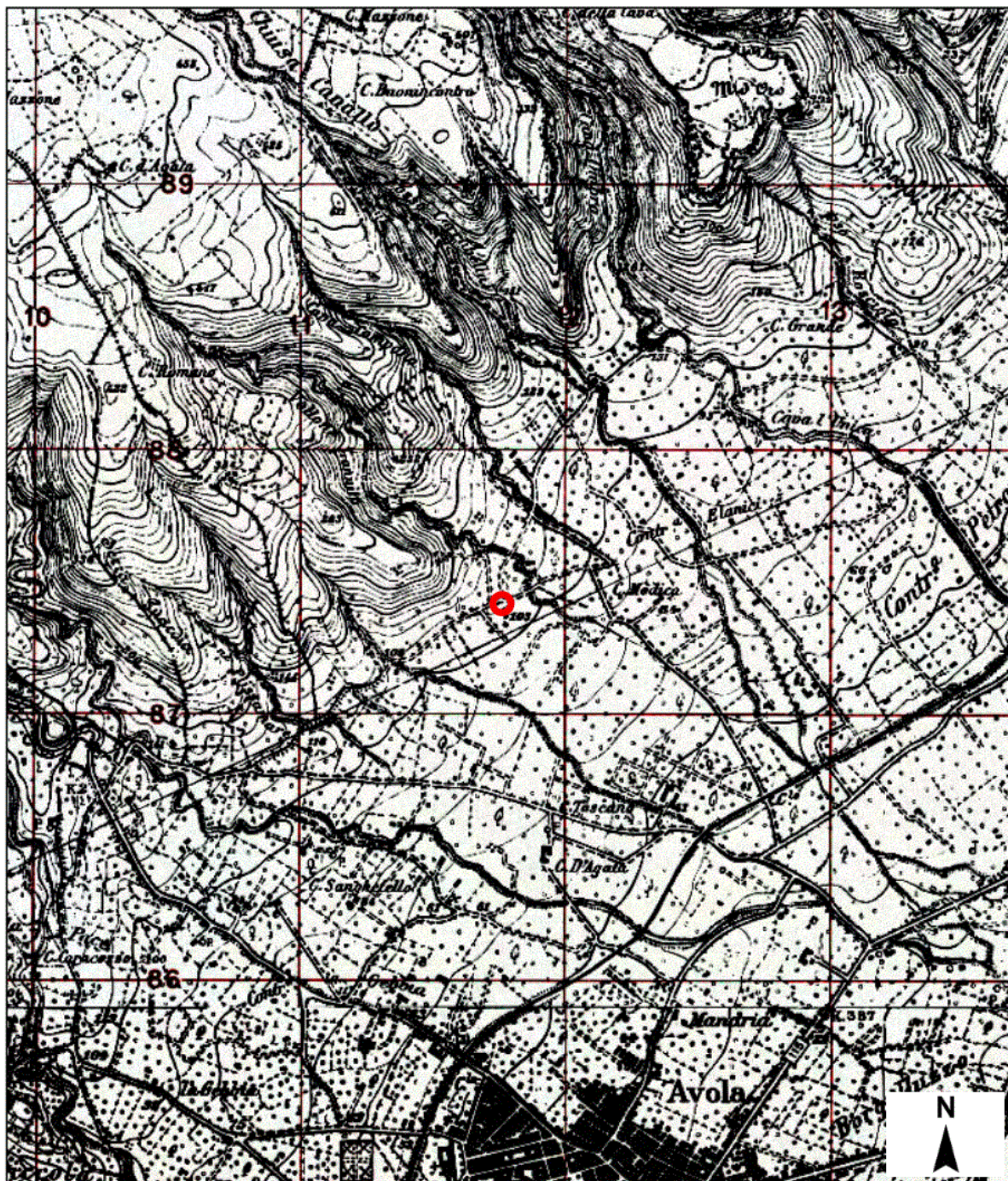
Qualsiasi variazione che si rendesse necessaria al tracciato sarà comunicata agli enti coinvolti nel procedimento.

“Si fa presente che i lavori oggetto della presente richiesta non rientrano tra quelli previsti tra le “Attività edilizia libera” previsti dall’ art. 6 del T.U. n. 380/2001 e recepiti con modifiche dall’ art. 3 della L.R. n. 16/2016, e pertanto non sono eseguibili ricorrendo alle dichiarazioni SCIA o CILA”.

7. ELABORATI GRAFICI

Di seguito si allega documentazione grafica.

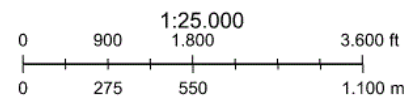
Stralcio IGM - Scala 1:25.000



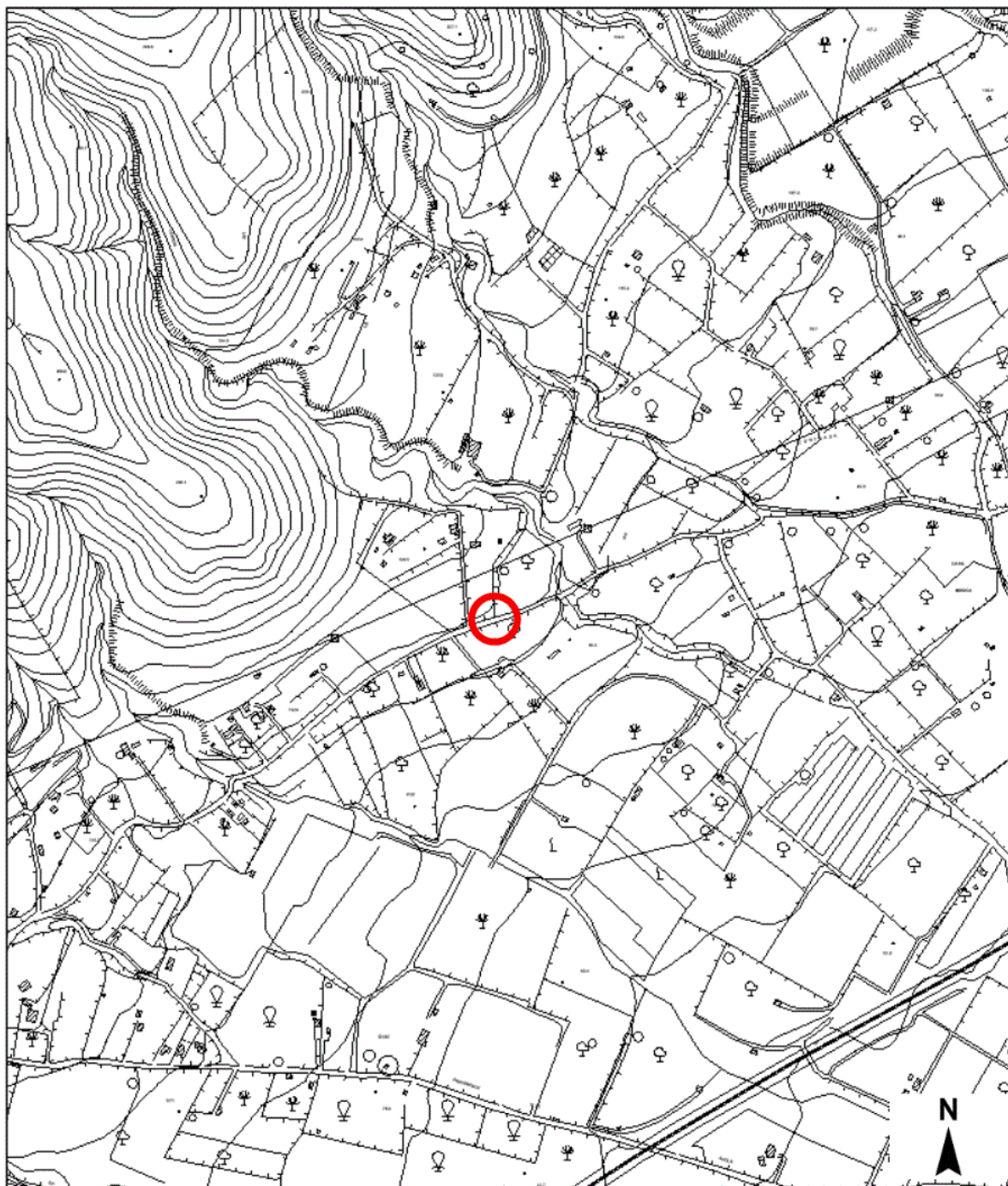
Legenda



Area di intervento



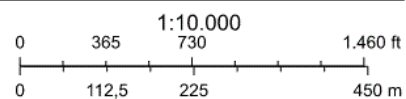
Stralcio CTR - Scala 1:10.000



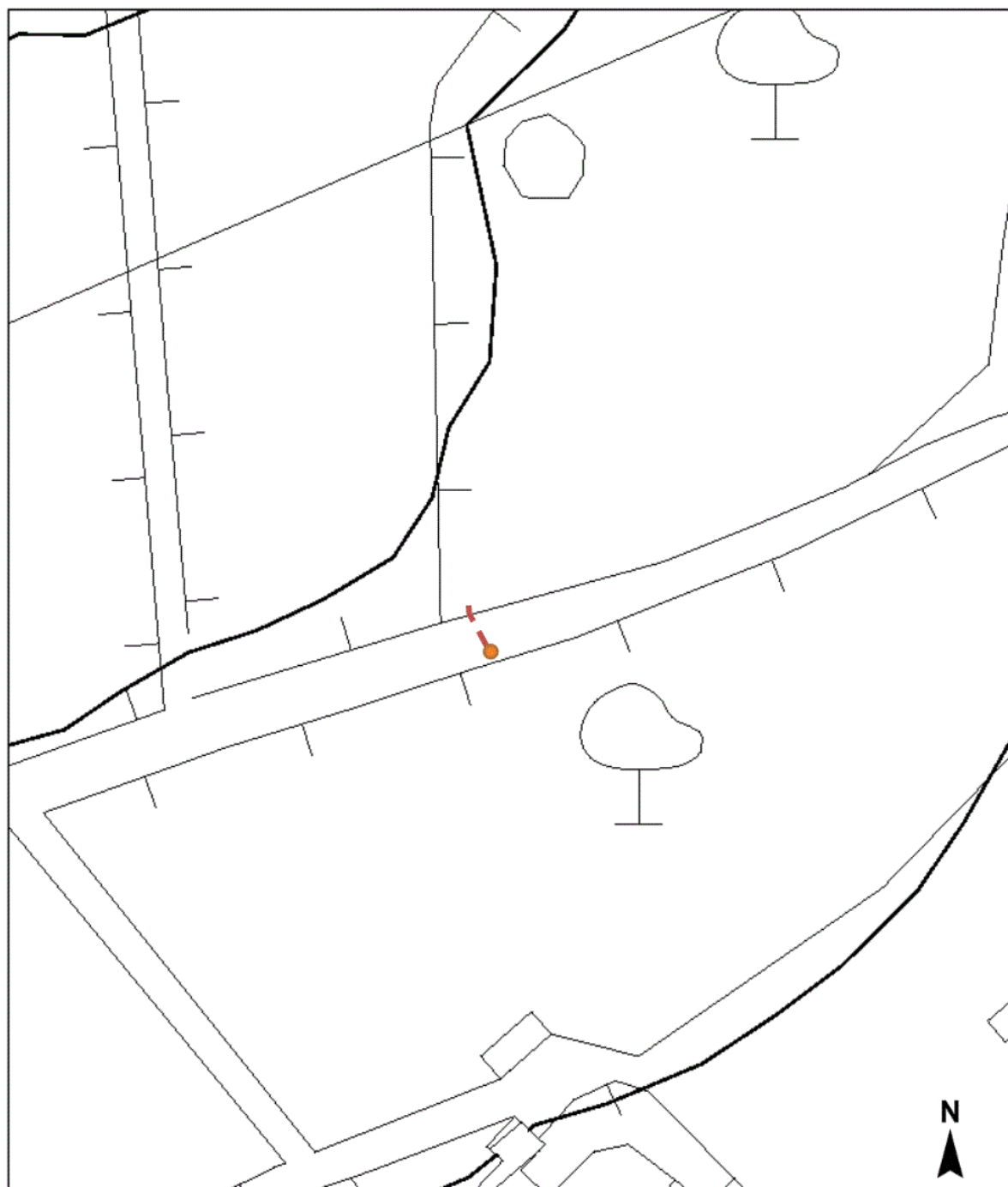
Legenda



Area di intervento



Stralcio CTR - Scala 1:1000



Legenda

-  Sostegno linea aerea esistente
-  Posa cavo BT interrato

1:1.000
0 35 70 140 ft
0 10 20 40 m

Stralcio Catastale - Scala 1:1000



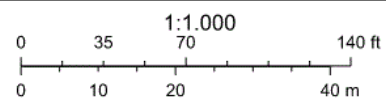
Legenda



Sostegno linea aerea esistente



Posa cavo BT interrato



Ortofoto - Scala 1:1000



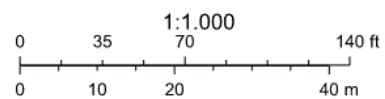
Legenda



Sostegno linea aerea esistente



Posa cavo BT interrato



Individuazione dell'intervento







Linee in cavo sotterraneo BT

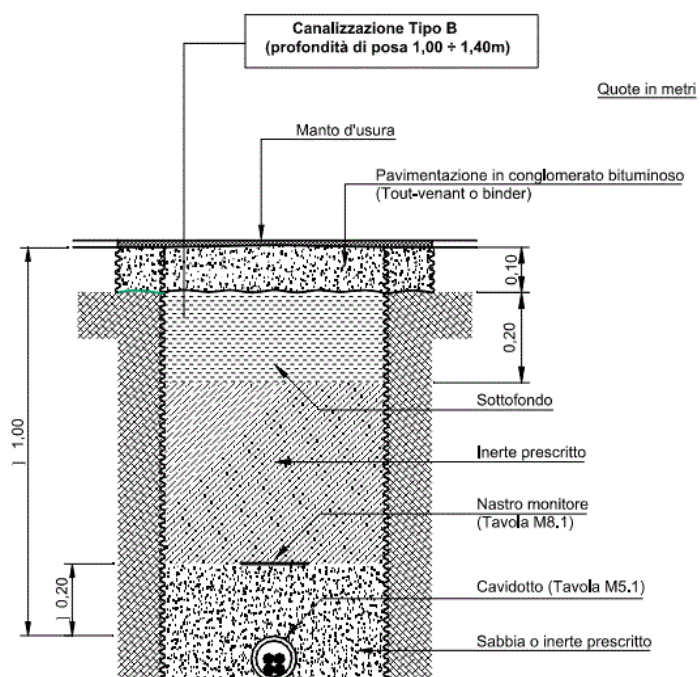
**SOLUZIONI COSTRUTTIVE
CANALIZZAZIONE PER POSA
IN TUBAZIONE**

Tavola

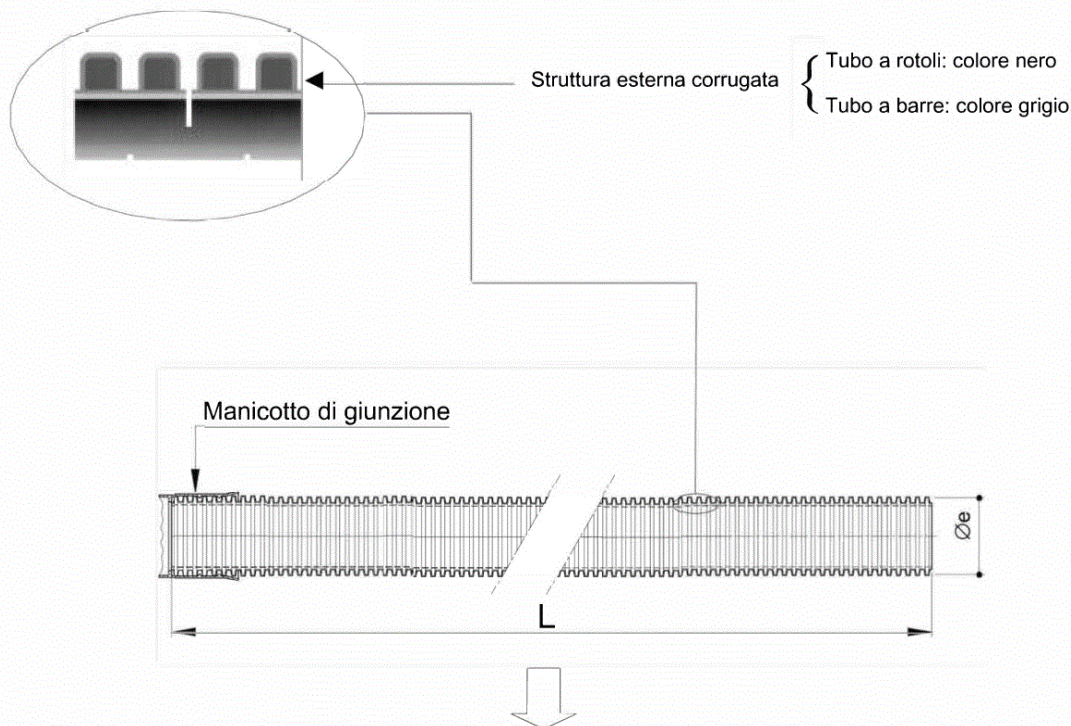
C2.3

Ed. 1 Giugno 2003

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.

PROTEZIONI MECCANICHE: TUBI IN POLIETILENE**Conformi alle Norme CEI EN 50086-2-4 (23-46) (tubo "N" normale)**

- resistenza all'urto:
 - tubo Øe 25/40 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]	Marche	Matricola ⁽¹⁾	Tabella
Tubo "corrugato" in rotoli	25	50	(da applicare alle estremità del tubo) • 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) • 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.

	<i>Linee in cavo sotterraneo BT</i> MATERIALI SEGNALETICA	Tavola M8.1 Ed. 1 Giugno 2003
---	---	---

Quote in mm



Denominazione	Matricola	Tabella
Nastro monitore per indicazione della presenza dei cavi elettrici interrati	85 88 33 ⁽¹⁾	DS 4285

⁽¹⁾ Materiale di fornitura impresa