

**IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE A 15kV  
IMPIANTO DI PRODUZIONE FOTOVOLTAICO  
MODICA ENERGIA S.R.L.**

**Ubicato nel Comune di MASSERANO (BI)  
STRADA PROVINCIALE S.P. 315**

Richiedente:

**MODICA ENERGIA S.R.L.  
VIA PIETRO MICCA N. 3  
10121 - TORINO**

**PROGETTO DEFINITIVO  
DOCUMENTAZIONE GENERALE  
RELAZIONE TECNICA**

**IDENTIFICAZIONE ELABORATO**

Livello prog.	Codice GOAL	N. Documento	Tot. documenti	Nome file	Data	Scala
<b>PD</b>	<b>359257729</b>	<b>04</b>	<b>06</b>	359257729_Modica_... _Definitivo_V02.docx	<b>07.08.2024</b>	<b>---</b>

**REVISIONI**

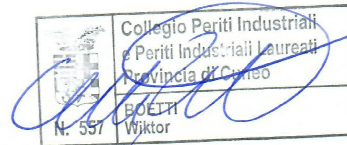
REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	17.11.2023	PRIMA EMISSIONE	W. Boetti	W. Boetti	W. Boetti
02	07.08.2024	AGGIORNAMENTO PER NTERFERENZA CON INFRASTRUTTURA MARIA "PEDEMONTANA PIEMONTESE"	W. Boetti	W. Boetti	W. Boetti

Progetto:



ETA PROGETTI STUDIO ASSOCIATO  
P.zza del Gesù n° 4 - 12035 RACCONIGI (CN)  
P.IVA/C.F. 02554410049  
Tel. 0172 83450 - 0172 244623  
Fax 0172 244623  
WEB www.studioetaprogetti.it  
Email info@studioetaprogetti.it  
PEC studioetaprogetti@pec.it

Timbro e firma:



Il richiedente:

**MODICA ENERGIA S.R.L.**  
**Via Pietro Micca n. 3**  
**10121 - TORINO**

Timbro e firma:

Lavori impianto di rete:

**E-DISTRIBUZIONE SPA**



Sviluppo Rete|Progettazione Lavori  
Distribuzione Territoriale Rete Piemonte Liguria  
Area Nord Ovest - Divisione Infrastruttura e Reti  
Via Rondò Bernardo n. 26 - 10092 Borgaretto di Beinasco (TO)

Timbro e firma Gestore Rete Elettrica per validazione:

<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>LEGISLAZIONE E NORMATIVA APPLICABILI .....</b>	<b>4</b>
<b>CLASSIFICAZIONE DELL'OPERA .....</b>	<b>7</b>
CARATTERISTICHE DELL'UTENZA .....	7
CARATTERISTICHE DELLA RETE DI CONNESSIONE .....	7
CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO INTERESSATO DALL'INTERVENTO .....	8
<b>MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA LINEA .....</b>	<b>9</b>
CARATTERISTICHE LINEA ELETTRICA.....	9
CARATTERISTICHE DI POSA CON TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA.....	9
CARATTERISTICHE DI POSA INTERRATA ENTRO CAVIDOTTO SU TERRENO AGRICOLO.....	10
CARATTERISTICHE DI POSA INTERRATA ENTRO CAVIDOTTO SU STRADA ASFALTATA.....	11
FASCIA DI ASSERVIMENTO DEI CAVI MT INTERRATI.....	12
<b>COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA .....</b>	<b>13</b>
RIFERIMENTI NORMATIVI .....	13
IDENTIFICAZIONE E ANALISI DELLE SORGENTI DI VALORI DI INDUZIONE MAGNETICA DOVUTI A CORRENTI ELETTRICHE.....	13
<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>14</b>

**PREMESSA**

Il presente documento riporta le caratteristiche generali del progetto di elettrodotto ed è redatto in conformità alla circolare ministeriale n. 11827 del 18/3/1936.

Le opere previste nel presente progetto sono di pubblica utilità, urgenti ed indifferibili e costituiscono opere di urbanizzazione primaria.

Il produttore, ai sensi della Delibera n. 99/08 dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas, ha optato per curare gli adempimenti connessi alle procedure autorizzative, mentre la costruzione della linea di connessione e l'esercizio dell'elettrodotto stesso verranno eseguite da e-distribuzione S.p.A..

L'opera da realizzare interessa la connessione in rete di un impianto di produzione da fonte rinnovabile di tipo fotovoltaico avente potenza nominale e potenza ai fini della connessione 8.000 kW da realizzarsi nel comune di Masserano (BI), in Strada Provinciale S.P. 315, soggetto richiedente Modica Energia S.r.l. con sede in Via Pietro Micca n. 3 - Torino.

Esclusivamente per motivi di sinteticità e chiarezza, in seguito si farà riferimento alla società proprietaria dell'impianto citandola come "richiedente".

La soluzione di connessione alla rete presenta i seguenti dati identificativi: Codice di rintracciabilità n. 359257729.

I lavori in oggetto consistono nella:

- costruzione di una nuova cabina elettrica di consegna per l'impianto di produzione, identificata come DY402765677 "VAUDA FV";
- installazione, nella nuova cabina elettrica di consegna, di scomparti di arrivo e partenza linea, alimentazione utente e TV autoprotetto;
- installazione, nella cabina di consegna esistente "BONIFICA BARAGGIA", di nuovo scomparto linea;
- derivazione in antenna della nuova cabina tramite installazione di interruttore MT in cabina primaria esistente "DY001383303 MASSERANO";
- installazione, per la derivazione della nuova cabina, di nuovo elettrodotto a tensione nominale 15 kV realizzato mediante cavo interrato ARE4H5RX, 12/20kV, 3x1x240 mm<sup>2</sup>, di lunghezza complessiva 3.850 m circa, posato in cavidotto in polietilene con diametro esterno 160 mm, interrato sino alla nuova cabina elettrica;
- contestuale posa di cavidotto in polietilene con diametro esterno 125 mm per eventuale futura linea di telecomunicazione in fibra ottica.

Per modalità e condizioni contrattuali, nonché per standard tecnici di riferimento e regole tecniche da adottare, si fa riferimento alla "Guida per le connessioni alla rete elettrica di e-distribuzione" Ed. 5.0 Marzo 2015 reperibile sul sito internet di e-distribuzione [http://e-distribuzione.it/it-IT/Pagine/regole\\_tecniche.aspx](http://e-distribuzione.it/it-IT/Pagine/regole_tecniche.aspx).

**LEGISLAZIONE E NORMATIVA APPLICABILI**

- Regio Decreto 11.12.1933, n. 1775 : Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici
- Legge 01.03.1968, n. 186 : Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettrotecnici
- Legge 18.10.1977, n. 791 : Attuazione della direttiva CEE relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione
- Legge regionale 25.04.1984, n. 23 : Disciplina delle funzioni regionali inerenti l'impianto di opere elettriche aventi tensioni fino a 150.000 volt
- Legge 22.02.2001, n. 36 : Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici
- Decreto 22.01.2008, n. 37 : Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- Legge 03.08.2007, n. 123 : Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia
- D.Lgs. 09.04.2008, n. 81 : Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- EEC 73/23 : Direttiva bassa tensione
- EEC 89/336 : Direttiva compatibilità elettromagnetica
- 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 7-1 : Conduttori di rame e leghe di rame per linee elettriche aeree
- CEI 11-17 : Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo
- CEI 11-20 : Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria
- CEI 11-35 : Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale
- CEI 11-37 : Guida per l'esecuzione degli impianti di terra di stabilimenti industriali per sistemi di I, II e III categoria
- CEI 17-5 (EN 60947-2) : Apparecchiature a bassa tensione. Parte 2: Interruttori automatici
- CEI 17-6 (EN 62271-200) : Apparecchiature ad alta tensione. Parte 200: Apparecchiatura prefabbricata con involucro metallico per tensioni da 1 kV a 52 kV
- CEI 17-9/1 (EN 60265-1) : Interruttori di manovra e interruttori di manovra-sezionatori per alta tensione. Parte 1: interruttori di manovra e interruttori di manovra-sezionatori per tensioni nominali superiori a 1 kV e inferiori a 52 kV
- CEI 17-11 (EN 60947-3) : Apparecchiatura a bassa tensione. Parte 3: Interruttori di manovra, sezionatori, interruttori di manovra - sezionatori e unità combinate con fusibili
- CEI 17-13/1 (EN 60439-1) : Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 1: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS)
- CEI 17-13/3 (EN 60439-3) : Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e manovra

- destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso. Quadri di distribuzione (ASD)
- CEI 17-83 (EN 62271-102) : Apparecchiatura ad alta tensione. Parte 102: Sezionatori e sezionatori di terra a corrente alternata per alta tensione
- CEI 17-87 (EN 62208) : Involucri vuoti per apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione. Prescrizioni generali
- CEI 17-88 (EN 62271-105) : Apparecchiatura ad alta tensione. Parte 105: Interruttori di manovra e interruttori di manovra-sezionatori combinati con fusibili per corrente alternata
- CEI 20-11 : Caratteristiche tecniche e requisiti di prova delle mescole per isolanti e guaine per cavi di energia
- CEI 20-13 : Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 a 30 kV
- CEI 20-20/1 : Cavi con isolamento termoplastico con tensione nominale non superiore a 450/750 V. Parte 1: Prescrizioni generali
- CEI 20-20/3 : Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V. Parte 3: Cavi senza guaina per posa fissa
- CEI 20-20/4 : Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V. Parte 4: Cavi con guaina per posa fissa
- CEI 20-21/ : Calcolo delle portate dei cavi elettrici. Parte 1: In regime permanente (fattore di carico 100%)
- CEI 20-22/2 : Prove d'incendio sui cavi elettrici. Parte 2: Prova di non propagazione dell'incendio
- CEI 20-48 : Cavi da distribuzione per tensioni nominali 0,6/1 kV. Parte 1: Prescrizioni generali. Parte 7: Cavi isolati in gomma EPR ad alto modulo
- Tabella CEI-UNEL 35024/1 : Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria
- Tabella CEI-UNEL 35026 : Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali di 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata
- CEI 23-3/1 (EN 60898-1) : Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari. Parte 1: Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata
- CEI 23-9 (EN 60669-1) : Apparecchi di comando non automatici per installazione elettrica fissa per uso domestico e similare. Parte 1: Prescrizioni generali
- CEI 23-26 (EN 60423) : Tubi per installazioni elettriche. Diametri esterni dei tubi per installazioni elettriche e filettature per tubi e accessori
- CEI 23-46 (EN50086-2-4) : Sistemi di canalizzazione per cavi. Sistemi di tubi. Parte 2-4: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi interrati
- CEI 23-49 : Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari. Parte 2: Prescrizioni particolari per involucri destinati a contenere dispositivi di protezione ed apparecchi che nell'uso ordinario dissipano una potenza non trascurabile
- CEI 23-51 : Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare
- CEI 23-58 (EN 50085-1) : Sistemi di canali e condotti per installazioni elettriche. Parte 1: Prescrizioni generali
- CEI 23-80 (EN 61386-1) : Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche. Parte 1: Prescrizioni generali

CEI 23-81 (EN 61386-21) : Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche. Parte 21: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi rigidi e accessori

CEI 64-8 : Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua

CEI 64-14 : Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori

CEI 70-1 (EN 60529) : Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)

CEI 99-2 (CEI EN 61936-1) : Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a.. Parte 1: Prescrizioni comuni

CEI 99-3 (EN 50522) : Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.

CEI 99-4 : Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale

Oltre alle Norme riportate, occorrerà fare riferimento a Varianti e/o Errate Corrigge relative e pubblicate in seguito.

**CLASSIFICAZIONE DELL'OPERA****CARATTERISTICHE DELL'UTENZA**

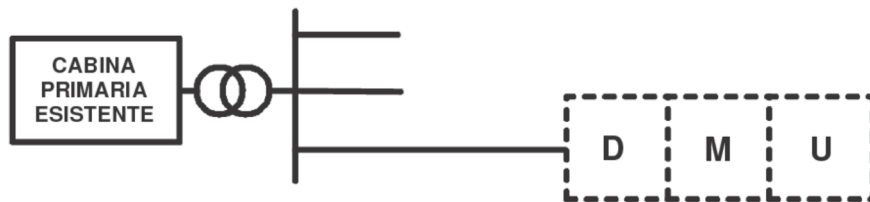
Ai sensi della Norma CEI 0-16 l'utenza è classificabile come "Utente Attivo", trattandosi di impianto di produzione da fonte rinnovabile fotovoltaica avente potenza ai fini della connessione pari a 8.000 kW.

**CARATTERISTICHE DELLA RETE DI CONNESSIONE**

L'impianto di connessione, oggetto della presente, comprende:

- la costruzione di una nuova cabina elettrica di consegna per l'impianto di produzione, identificata come DY402765677 "VAUDA FV";
- l'allestimento, in cabina, di scomparti di arrivo e partenza linea e alimentazione utente;
- l'allestimento, in cabina, di scomparto TV autoprotetto;
- l'allestimento, in cabina, di quadro alimentazione servizi ausiliari ed unità periferica per il telecontrollo (UP);
- l'allestimento, nella cabina di consegna esistente "BONIFICA BARAGGIA", di nuovo scomparto linea;
- la derivazione in antenna della nuova cabina tramite installazione di interruttore MT in cabina primaria esistente "DY001383303 MASSERANO";
- l'installazione, per la derivazione della nuova cabina, di nuovo elettrodotto a tensione nominale 15 kV realizzato mediante cavo interrato ARE4H5RX, 12/20kV, 3x1x240 mm<sup>2</sup>, di lunghezza complessiva 3.850 m circa, posato in cavidotto in polietilene con diametro esterno 160 mm, interrato sino alla nuova cabina elettrica;
- la contestuale posa di cavidotto in polietilene con diametro esterno 125 mm per eventuale futura linea di telecomunicazione in fibra ottica.

Lo schema di inserimento per la connessione in oggetto, conformemente a quanto indicato nel "Preventivo di connessione alla rete MT di e-distribuzione per Cessione Totale" redatto da e-distribuzione S.p.A., è della tipologia riportata nello "Schema B1" del paragrafo 8.1 della norma CEI 0-16, cioè in derivazione in antenna da stazione AT/MT.



**CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO INTERESSATO DALL'INTERVENTO**

La definizione dei tracciati e la scelta della collocazione della nuova linea interrata è stata fatta secondo quanto riportato nel "Preventivo di connessione alla rete MT di Enel Distribuzione per Cessione" redatto da e-distribuzione S.p.A. in data 15/05/2023 prot. ED-15-05-2023-P4374631.

La località interessata dalle opere sopra elencate si trova ad un'altezza variabile di 233 m s.l.m..

La nuova cabina elettrica di consegna insisterà sulla Particella 35, Foglio 64, del N.C.T. del Comune di Masserano (BI).

La cabina elettrica avrà l'accesso al locale Distributore da una strada provinciale adattata a portata adeguata all'accesso dei mezzi pesanti (es.: autogru) in fase di redazione del progetto (accesso dei mezzi sempre garantito).

A cabina costruita ed accatastata dovrà essere stipulato, tra il richiedente ed e-distribuzione S.p.A., l'atto notarile di servitù inamovibile di cabina, esclusivamente per il locale e-distribuzione e di passaggio pedonale e carroia, tra il richiedente ed e-distribuzione S.p.A., per la relativa accessibilità.

Per ciascuna tratta prevista dovrà essere sottoscritto specifico atto notarile di servitù (per i tratti su proprietà di privati) e richiesta specifica autorizzazione (per i tratti su terreno pubblico), come da Piano Particellare allegato alla presente.

Essendo la condotta realizzata in cavo cordato ad elica dovrà essere prodotta al Ministero dello Sviluppo Economico e al Comune di Pinerolo, ai sensi dell'art. 95 comma 2 bis del D.Lgs. 259/2003, l'attestazione di conformità per posa di condotta di energia elettrica interrata realizzata in cavo cordato ad elica.

L'intero impianto necessiterà inoltre, prima della realizzazione, dell'autorizzazione unica regionale ai sensi dell'art. 60 della Legge Regione Piemonte 03 marzo 2023, n. 3.

A lavori ultimati dovrà essere stipulato, tra il richiedente ed e-distribuzione S.p.A., l'atto notarile per il passaggio di proprietà per le apparecchiature elettromeccaniche poste nella cabina di nuova costruzione e per la linea elettrica da realizzare nei tratti interessati.



## MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA LINEA

### CARATTERISTICHE LINEA ELETTRICA

La posa dei cavi dovrà essere effettuata secondo le prescrizioni tecniche di e-distribuzione S.p.A.: la canalizzazione dovrà essere quella normalmente prevista per le strade sterrate, con l'estradosso della protezione, costituito da cavidotto interrato, alla profondità, rispetto al piano del terreno, di 1 m in tutti i tratti.

Il cavidotto impiegato dovrà essere di tipo corrugato pesante del diametro esterno di 125 e 160 mm (come previsto dalla Disposizione DS4235 REV. 06/2003) e dovrà rispettare le seguenti caratteristiche:

- resistenza allo schiacciamento di 750 N;
- non propaganti la fiamma;
- raggio di curvatura massimo non superiore a 5 volte il diametro esterno del tubo.

Il cavo da utilizzare dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- tensione nominale: 15 kV;
- tensione verso terra: 12 kV;
- tensione massima: 24 kV;
- sezione: 3x(1x240) mm<sup>2</sup>;
- conduttori: in alluminio;
- tipo: ARE4H5RX;
- lunghezza: 3.850 m circa.

### CARATTERISTICHE DI POSA CON TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA

Nell'impiego del sistema di posa con Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) è previsto l'impiego, per il contenimento del cavo, di una tubazione in Polietilene ad Alta Densità (PEAD)

I tubi impiegati nella posa tipo TOC, in modo particolare per quanto riguarda la resistenza alle sollecitazioni meccaniche, non costituiscono protezione meccanica supplementare ai sensi delle Norme CEI 11-17 e di conseguenza devono essere posati ad una profondità minima di 1,7 m.

Le tubazioni devono essere identificabili con colori non confondibili con altri sottoservizi; devono essere pertanto utilizzati colori diversi da arancio, giallo, rosso, nero e nero a bande blu.

Esempio di color impiegabile previsto per tubazioni elettriche: nero con bande rosse



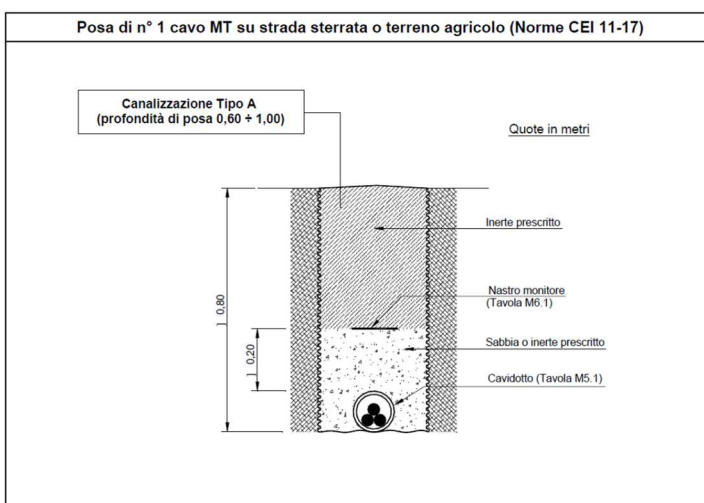
**CARATTERISTICHE DI POSA INTERRATA ENTRO CAVIDOTTO SU TERRENO AGRICOLO**

La canalizzazione, per i tratti previsti su terreno agricolo, dovrà avere il cavo posato entro cavidotto corrugato a doppia parete (corrugato esternamente / liscio internamente) in polietilene ad alta densità, resistenza allo schiacciamento 750 N, conforme alle Norme CEI EN 50086-2-4, tipo "N", diametro esterno 160 mm.

Il cavidotto dovrà essere posato entro scavo a trincea di larghezza 0,40 m su un letto di posa realizzato in sabbia o inerte prescritto; il rinfiacco del cavidotto e la sua copertura, sino alla profondità di 0,80 m, dovrà essere realizzato con sabbia o inerte prescritto.

Sullo strato di sabbia o inerte prescritto, ad una profondità di 0,20 m rispetto all'estradosso del cavidotto, dovrà essere posato il nastro monitor di identificazione della linea elettrica, al fine di consentire una tempestiva individuazione della linea nel caso di eventuale futuro scavo in corrispondenza della stessa.

Lo scavo dovrà essere poi riempito con inerte prescritto.



Schema di posa su strada sterrata / terreno agricolo

**CARATTERISTICHE DI POSA INTERRATA ENTRO CAVIDOTTO SU STRADA ASFALTATA**

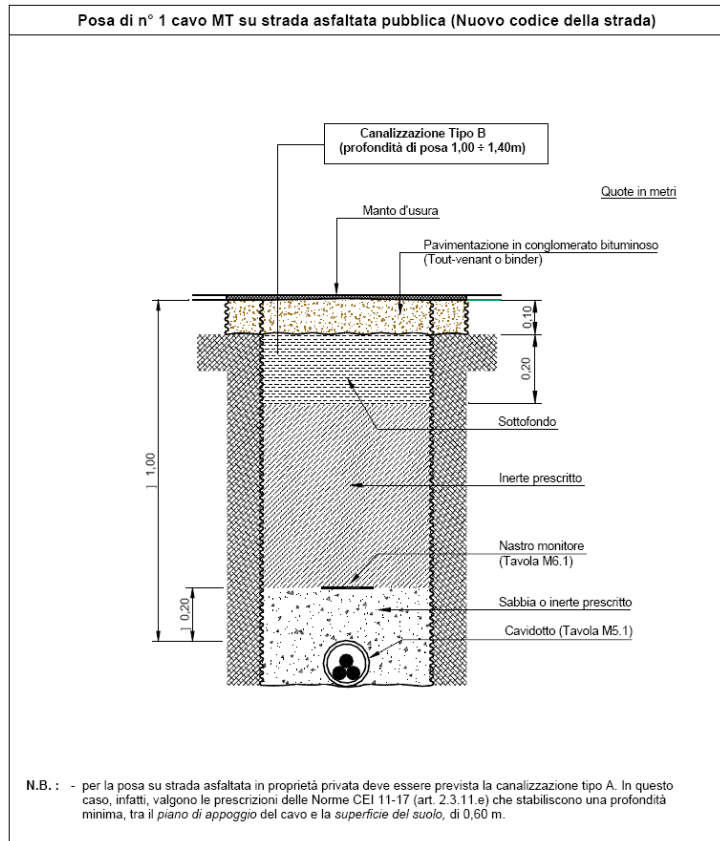
La canalizzazione sarà di tipo B, quella normalmente prevista per le strade asfaltate pubbliche, con i cavi posati, al fine di garantirne un'adeguata protezione meccanica, entro cavidotti corrugati a doppia parete (corrugato esternamente / liscio internamente) in polietilene ad alta densità, resistenza allo schiacciamento 750 N, conforme alle Norme CEI EN 50086-2-4 (23-46), diametri esterni 160mm, matricola 295527.

I cavidotti verranno posati entro scavo a trincea di larghezza 0,40 m su un letto di posa realizzato in sabbia mista; il rinfiacco del cavidotto e la sua copertura sino alla profondità di 0,80 m verranno realizzati con sabbia accuratamente compattata in modo da permettere una uniforme ripartizione dei carichi lungo la condotta.

Sullo strato di sabbia compattata ad una profondità di 0,20 m rispetto all'estradosso dei cavidotti verrà posato il nastro monitor di identificazione della linea elettrica (matricola 858833).

Lo scavo verrà poi riempito con materiale proveniente dallo scavo sino alla profondità di 0,30 m.

Verrà poi ripristinata la pavimentazione stradale con uno strato di sottofondo fino alla profondità di 0,10 m, ed uno strato di conglomerato bituminoso fino a livello della strada.



Schema di posa su strada asfaltata

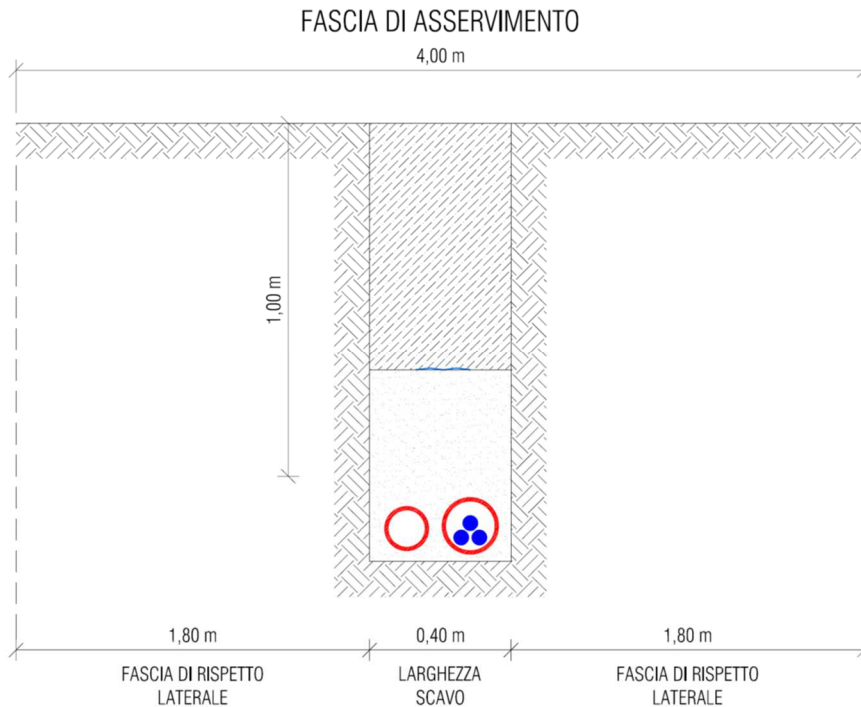
**FASCIA DI ASSERVIMENTO DEI CAVI MT INTERRATI**

Gli elettrodotti interrati, posti su suolo di pertinenza di pubbliche Amministrazioni, sono oggetto di specifiche autorizzazioni da stipularsi in conformità dei regolamenti adottati dalle medesime. Queste concessioni, definite "atti di sottomissione" per la posa su strade Comunali, Provinciali o Statali, seguono degli appositi schemi, variabili a seconda dell'Ente, che fissano generalmente la durata, le condizioni e gli oneri economici.

L'occupazione di suolo privato determinata dalla posa di una conduttura per cavi elettrici, non essendo "apparente" (visibile) e quindi usucapibile, di norma deve essere oggetto di costituzione di servitù di elettrodotto mediante atto notarile di scrittura privata autenticata e/o atto pubblico.

La servitù dovrà essere, per quanto possibile, inamovibile. L'atto dovrà inoltre essere corredato dalla planimetria recante il tracciato dei cavi, in modo che risulti opponibile ai terzi aventi causa anche ai fini delle responsabilità connesse con la sicurezza in caso di lavori di escavazione in prossimità dell'elettrodotto.

La larghezza complessiva della fascia di asservimento D viene assunta indicativamente di almeno 4 m. Le fasce di rispetto, L, laterali alla canalizzazione devono essere in ogni caso commisurate alle necessità connesse con l'effettuazione di possibili interventi di manutenzione sul cavo e pertanto variabili da 1 m (posa di canalizzazioni con più cavi) fino a circa 2 m (posa semplice di un singolo cavo).



## **COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA**

### **RIFERIMENTI NORMATIVI**

Per la valutazione della compatibilità elettromagnetica delle opere, sono stati utilizzati i seguenti riferimenti normativi:

- 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";
- Legge n. 36 del 22/02/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";
- Norma CEI 211-4 "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee elettriche".

### **IDENTIFICAZIONE E ANALISI DELLE SORGENTI DI VALORI DI INDUZIONE MAGNETICA DOVUTI A CORRENTI ELETTRICHE**

La linea a 15kV 50Hz di nuova realizzazione non è considerabile come sorgente di valore di induzione magnetica, in quanto realizzata in cavo cordato ad elica con posa interrata (rif. Decreto 29 maggio 2008, Allegato I, punto 3.2); per gli elettrodotti in media tensione in cavo cordato (aereo o interrato), anche nelle condizioni peggiori (sezione e corrente massima), l'induzione scende al di sotto di 3  $\mu$ T alla distanza di 50÷60 cm e la fascia di rispetto perde dunque di significato.

## CONCLUSIONI

L'installatore dell'impianto elettrico in oggetto è tenuto alla scrupolosa osservanza di quanto contenuto nella presente relazione tecnica e alle tavole di progetto; eventuali variazioni, concordate, costituiranno aggiornamento del progetto.

Egli è tenuto ad osservare anche le Normative e le Leggi applicabili in materia indicate in seguito.

Tutti i materiali dovranno, ove possibile, essere provvisti di marchio di qualità, conformi alle normative vigenti ed idonei alle condizioni di impiego.

Per quanto riguarda l'impianto elettrico del locale e-distribuzione della cabina di consegna, a lavori ultimati l'installatore è tenuto ad eseguire le prove e le verifiche iniziali stabilite dalla Norma CEI 64-8 ed a rilasciare al committente la dichiarazione di conformità alla regola d'arte completa della relazione riguardante i materiali installati e la copia del certificato comprovante l'autorizzazione ad esercitare l'attività (art. 7 del Decreto 22 gennaio 2008, n. 37).