

# Impianto di produzione di energia elettrica agrivoltaico della potenza nominale di 71,05 MWp situato nei Comuni di Troia (FG), Lucera (FG) e Biccari (FG) e relative opere di connessione alla RTN nel Comune di Troia (FG), in provincia di Foggia

## Relazione sulla modalità di risoluzione delle interferenze

<b>Nov. 2023</b>	<b>00</b>	<b>Richiesta A.U.</b>	<b>FRANCESCO DELLA MURA</b>	<b>PATRIZIA RUBERTO</b>	<b>DOMENICO ANTONIO NUZZOLO</b>
Data	Rev.	Descrizione Emissione	Preparato	Verificato	Approvato
Logo Committente e Denominazione Commerciale 			ID Documento Committente <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;"><b>H004_FV_BCR_00103</b></p>		
Logo Appaltatore e Denominazione Commerciale  <p><b>TENPROJECT</b></p> <p><small>sede legale e operativa San Martino Sannita (BN) Loc. Chianarile snc Area Industriale sede operativa Lucera (FG) via A. La Cava 114 P.IVA 01465940623 Azienda con sistema gestione qualità Certificato N. 50 100 11873</small></p> <p><b>Il Progettista</b> <b>Dott. Ing. Domenico Antonio NUZZOLO</b></p> <div style="text-align: center;">  </div>			ID Documento Appaltatore <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;"><b>SEZIONE 8_00103</b></p>		

## INDICE

1.	PREMESSA.....	2
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	3
3.	INTERFERENZE CON INFRASTRUTTURE ESISTENTI .....	4
4.	DESCRIZIONE E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE.....	5
4.1.	Trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.....	5
4.2.	Interferenze con “Acquedotti e Fognature” .....	7
4.3.	Interferenza con “Gasdotti” .....	10
4.4.	Interferenza con linee di telecomunicazioni.....	15
4.5.	Interferenza con linee elettriche aeree .....	19
4.6.	Interferenze con “Reticolo Idrografico” .....	19
4.7.	Interferenze con cavidotti interrati.....	20

## 1. PREMESSA

Il progetto proposto riguarda la realizzazione di un impianto di tipo agrivoltaico di potenza nominale pari a 71,05 MWp e potenza in immissione di 71 MW, da installarsi in provincia di Foggia, nei territori comunali di Troia, Lucera e Biccari.

Proponente dell'iniziativa è la società Iren Green Generation Tech s.r.l.

L'impianto consta di sedici campi che si sviluppano nella parte settentrionale del territorio di Troia, interessando anche le zone immediatamente limitrofe di Biccari e Lucera. Gli stessi sono collegati a mezzo di un cavidotto MT interrato che si diparte dalla cabina di raccolta presente all'interno del Campo 14 e che arriva fino alla stazione elettrica di trasformazione 30/150 kV di utenza sita alla località "Monsignore" del comune di Troia. In particolare, per la connessione alla rete RTN sarà realizzato il prolungamento del sistema sbarre in AT 150 kV, all'interno dell'esistente stazione elettrica condivisa e di trasformazione.

La presente relazione descrive la tipologia della risoluzione delle interferenze.

**Si fa presente in ogni caso che le risoluzioni proposte a seguire saranno ottimizzate e particolarizzate a seguito dell'effettivo riscontro con l'ente gestore interessato, nel corso dell'iter autorizzativo ed in fase di progettazione esecutiva.**

## 2. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- NORMA TECNICA CEI 11-17:2006-07, ED. TERZA - “Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo”;
- NORMA TECNICA CEI 103-6:1997-12, ed. Terza - “Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell’induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto”;
- NORMA TECNICA CEI EN 61936-1 (CEI 99-2) - “Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata – Prescrizioni comuni”;
- DM 24/11/84 - “Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l’accumulo e l’utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0.8”;
- DM 16/04/08 - “Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0.8”;
- DM 17/04/08 - “Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0.8”;
- DOCUMENTO ENEL - “Linee in cavo sotterraneo MT”;
- CIRCOLARE MINISTERO DELL’INTERNO DCPREV PROT. 3300 DEL 06-03-2019 “
- Rete Nazionale di Trasporto dell’Energia Elettrica. Autorizzazioni ai sensi della Legge 23 Agosto 2004 n.239”;
- CIRCOLARE MINISTERO DELL’INTERNO n. 10 DEL 10 Febbraio 1969 - Distributori di Carburanti.

### **3. INTERFERENZE CON INFRASTRUTTURE ESISTENTI**

Le linee elettriche in cavo interrato 30 kV, di collegamento i campi fotovoltaici e la cabina di raccolta e quest'ultima con la SE di progetto, avranno parallelismi e attraversamenti trasversali con una serie di infrastrutture esistenti delle seguenti tipologie:

- Acquedotti e Fognature;
- Reti di drenaggio;
- Gasdotti;
- Linee elettriche aeree in media tensione;
- Linee elettriche aeree ad alta tensione;
- Linee elettriche aeree in bassa tensione;
- Linee telefoniche (TLC);
- Reticolo idrografico superficiale;
- Cavidotti interrati in media tensione di altri produttori;
- Cavidotto interrati in alta tensione di altri produttori.

Di seguito si descrive, per ogni tipologia di interferenza, le modalità di risoluzione previste in progetto, tenendo presente la normativa in vigore, i disciplinari e i regolamenti di gestione delle opere ed infrastrutture interessate.

## 4. DESCRIZIONE E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

### 4.1. Trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.)

Gli attraversamenti sotterranei di opere interferenti per le quali non è possibile effettuare il superamento in sottoposizione e sovrapposizione con scavo a cielo aperto e neanche a profondità ridotta, dovranno essere effettuati con la tecnica della trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.), che permette di interrare il cavidotto a “cielo chiuso”, quindi senza escavare, mediante l’impiego di macchine spingitubo o similari che utilizzano tubi di acciaio o in polietilene ad alta densità (PEAD).

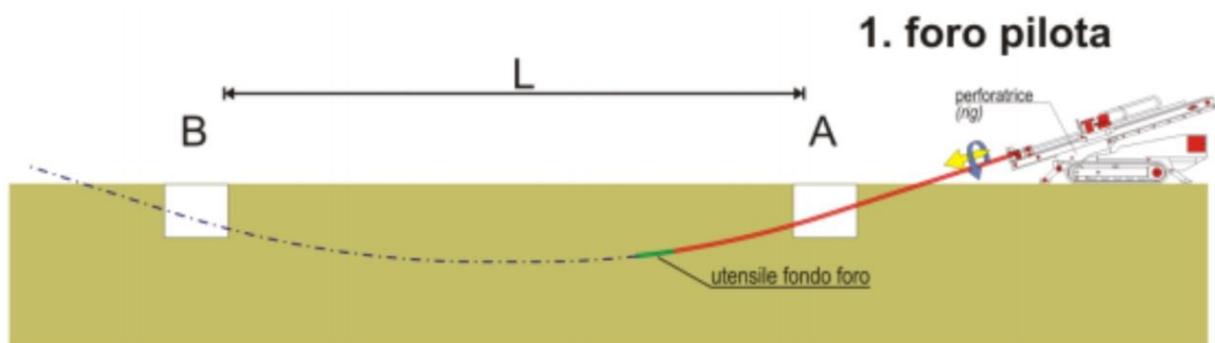
I tubi che vengono abitualmente posati, utilizzando la tecnologia della T.O.C., sono classificati PEAD UNI 7611-76 tipo 312.

L’esecuzione della trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.) consta essenzialmente di tre fasi di lavoro:

- Fase 1 - Esecuzione del foro pilota (Pilot bore hole);
- Fase 2 - Trivellazione/i di allargamento del perforo (Back-Reaming);
- Fase 3 - Tiro-posa della condotta (Pull).

La prima fase consiste nella realizzazione di un foro pilota ad opera di una testa tricono fresante seguita da un elemento angolare (Bend-Sub).

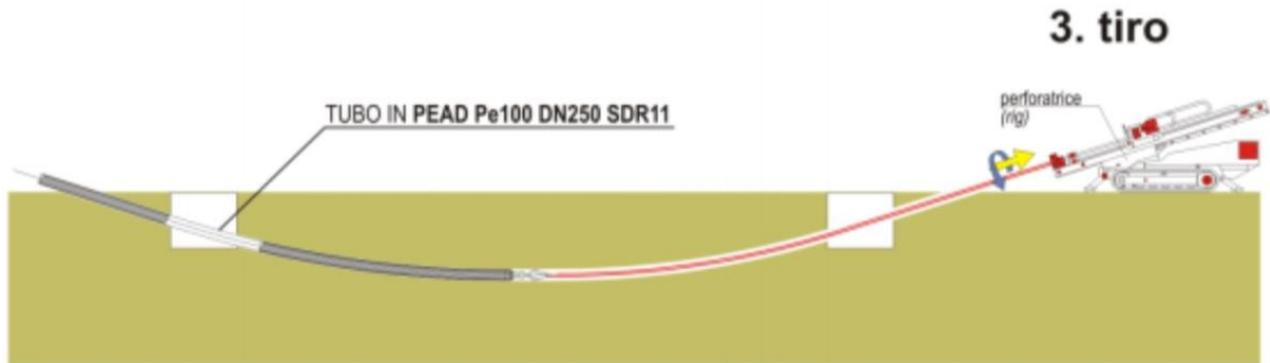
Questo elemento angolare ha il compito di cambiare la direzione di lavoro dello scalpello di trivellazione (tool-face). L’operazione di trivellazione consiste nel fare avanzare lo scalpello all’interno del terreno per mezzo di una macchina esterna (RIG) la quale, mediante movimento rotazionale di spinta, fa avanzare la punta anzidetta mediante l’ausilio di una batteria di aste in acciaio anche esse poste in rotazione dalla stessa macchina (cfr. Figura 1).



**Figura 1: Schema della fase di realizzazione del foro pilota (Pilot bore hole)**

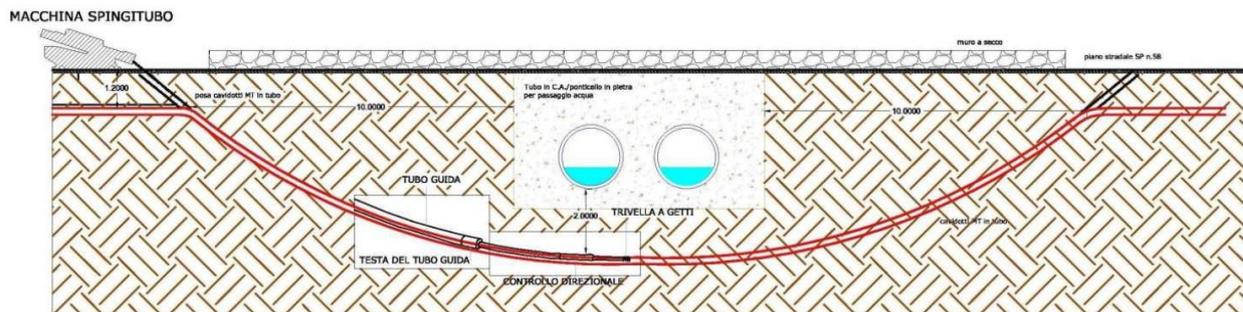
La seconda operazione nell’ambito esecutivo di una trivellazione orizzontale è l’allargamento del foro pilota (Pre-Reaming). Per far questo viene montato uno specifico apparecchio di trivellazione sul lato di uscita (exit point) del foro pilota (Alesatore o Barrel Reamer).

L'alesatore accoppiato dinamicamente con il tronco di trivellazione viene tirato in modo rotante all'impianto di trivellazione (RIG) attraverso il suolo, allargando il foro di trivellazione a seguito del suo maggiore diametro esterno, facendogli raggiungere un nuovo diametro (figura 2).



**Figura 2: Schema esempio della fase di posa del cavidotto (Pull - Back).**

I cavi verranno spinti fino a raggiungere una profondità tale da non compromettere la integrità dell'opera attraversata.



**Figura 3: Schema tipo attraversamento interferenze in TOC.**

Dopo aver descritto generalmente le tecniche di superamento delle interferenze si passa adesso ad una analisi di dettaglio.

Per i dettagli delle interferenze si faccia riferimento ai seguenti elaborati:

- H004\_FV\_BGD\_00053 LAYOUT DI PROGETTO SU CARTA TECNICA REGIONALE CON INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE – QUADRO 1
- H004\_FV\_BGD\_00053 LAYOUT DI PROGETTO SU CARTA TECNICA REGIONALE CON INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE – QUADRO 1
- H004\_FV\_BCD\_00054 RISOLUZIONE TIPO DELLE INTERFERENZE

## 4.2. Interferenze con “Acquedotti e Fognature”

Le linee MT interrato di progetto incontrano lungo il proprio percorso interferenze quali acquedotti (rurali o pubblici), perché oltre all'incrocio nelle aree rurali ed industriali plausibilmente li incroceranno lungo la parte di percorso urbano.

L'interferenza tra cavidotto MT e le condotte idriche e/o fognature è regolata secondo le indicazioni della norma CEI 11-17 art. 6.3.1, art. 6.3.2.

Fermo restando che i cavi debbano essere sempre posti alla massima distanza possibile dalle condotte metalliche (riferimento fig.5), la posa in opera dei cavi MT, in caso di **parallelismo del percorso con condotte metalliche contenenti fluidi (art. 6.3.2. CEI 11-17)**, è descritta in fig. 4 e 5 e varia a seconda della differenza di quota tra cavi e condotta stessa.

Non devono mai essere disposti nello stesso manufatto di protezione cavi di energia e tubazioni convoglianti fluidi infiammabili.

Per **differenze di quote inferiori a 50 cm** si deve rispettare quanto in fig. 4:

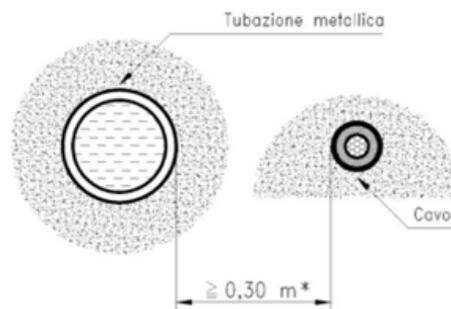
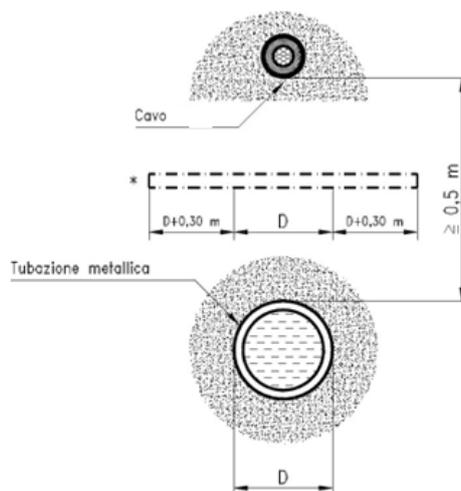


Figura 4: Indicazione di parallelismo per differenza di quota inferiore a 50 cm.

Per **differenze di quote superiori o uguali a 50 cm** e previo accordo con gli altri enti interessati, si possono installare i cavi elettrici sulla verticale di tubazioni metalliche esistenti seguendo le specifiche di fig. 5:



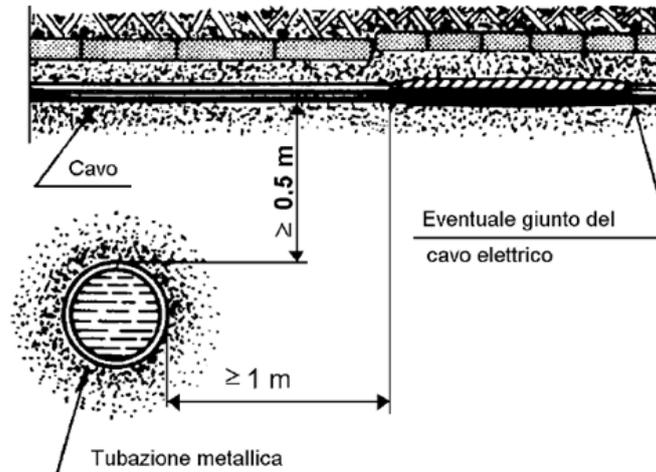
**Figura 5: Indicazione di parallelismo per differenza di quota superiore o uguale a 50 cm.**

In caso di scelta o necessità di installazione sulla verticale di tubazioni esistenti ma con l'impossibilità di rispettare la mutua distanza di 50 cm, sempre previo accordo con gli enti interessati, vanno interposti tra le due opere elementi separatori.

La dimensione minime degli elementi separatori deve essere pari alla proiezione verticale dell'altra opera interferente maggiorata di 0,30 m per lato e per l'intera lunghezza del percorso, a meno chela tubazione metallica non sia contenuta in un manufatto di protezione non metallico.

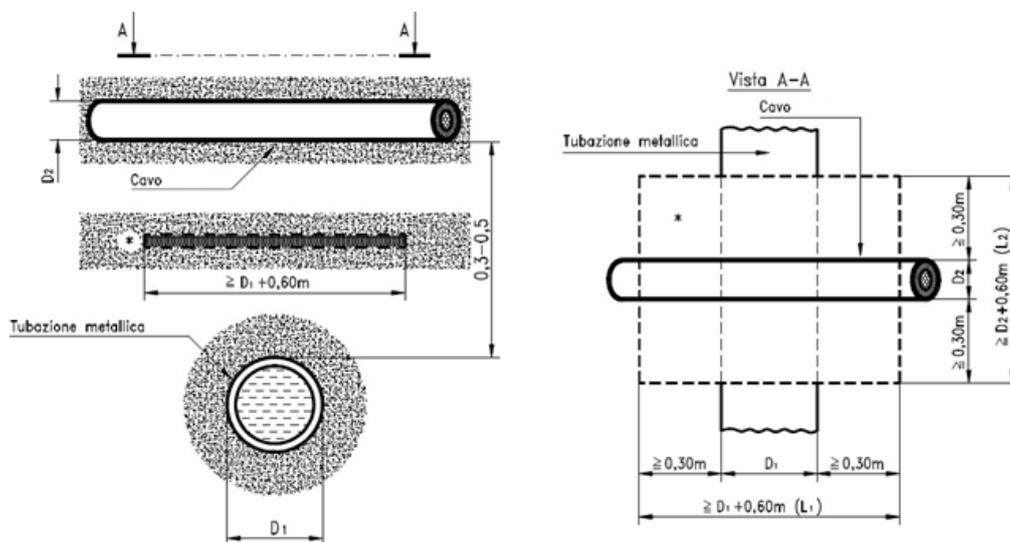
La posa in opera dei cavi elettrici in presenza di tubazioni metalliche contenenti fluidi, **in caso di attraversamento trasversale (art. 6.3.1 CEI 11-17)**, è descritta di seguito in fig. 6.

L'incrocio fra cavi di energia e tubazioni metalliche non deve effettuarsi sulla proiezione verticale di giunti non saldati delle tubazioni metalliche stesse. Non si devono avere giunti nei cavi di energia ad una distanza inferiore di 1 m dal punto di incrocio.



**Figura 6: Attraversamento tra percorso cavi di energia e tubazioni trasporto fluidi.**

Nel caso in cui non si possa rispettare la mutua distanza di 50 cm, tra cavo e condotta va inserito un elemento separatore rigido rettangolare, in materiale non metallico, di dimensioni pari a  $L_1 = D_1 + 0,60$  cm e  $L_2 = D_2 + 60$  cm, con  $D_1$  e  $D_2$  le dimensioni dei diametri di cavo e condotta (fig.7).



**Figura 7: Incroci di condotte contenenti fluidi.**

Per i dettagli delle interferenze si faccia riferimento ai seguenti elaborati:

- H004\_FV\_BGD\_00053 LAYOUT DI PROGETTO SU CARTA TECNICA REGIONALE CON INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE
- H004\_FV\_BCD\_00054 RISOLUZIONE TIPO DELLE INTERFERENZE

### **4.3. Interferenza con “Gasdotti”**

La maggior parte delle linee presenta interferenze legate al parallelismo o ad attraversamenti trasversali con la rete del gas, non avendo una mappatura precisa si richiamo i criteri generali di regolazione tra cavi interrati e rete gas.

L'interferenza tra cavidotti MT e i gasdotti è regolata dalle indicazioni della norma CEI 11-17 art. 6.3.3 ed in maniera vincolante dai DM 16/04/08 e DM 17/04/08 oltre che indicata nel disciplinare E-Distribuzione “Linee in cavo sotterraneo MT”.

Per questa tipologia di interferenza abbiamo tre indicazioni di posa a seconda della pressione (pGas) del gas in esercizio:

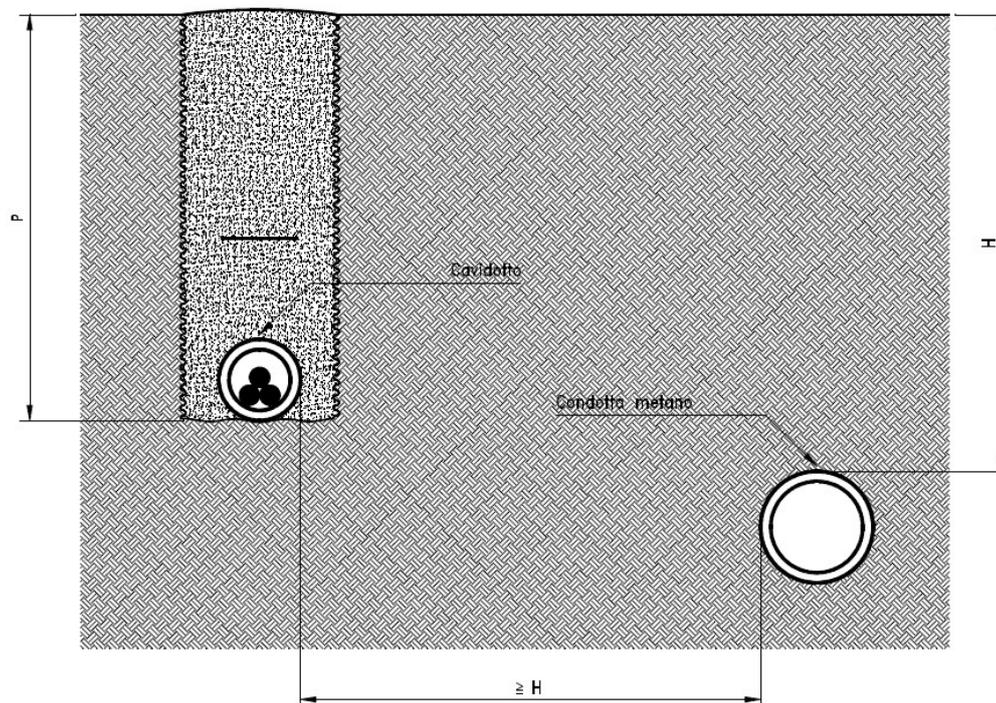
- pGas  $\geq$  5 bar;
- 0,5 bar < pGas < 5 bar;
- pGas < 0,5 bar.

- **CASO 1 - pGas  $\geq$  5 bar**

Nel parallelismo tra cavidotti MT e gasdotti in pressione la distanza **H tra i manufatti deve essere almeno pari alla profondità di posa della condotta del gas** quando la pressione del gas è maggiore o uguale a 5 bar ed in ogni caso sempre **superiore a 0.9 m**.

1) Condotte con pressione massima di esercizio > 5 bar (1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> specie);

◆ Posa dei cavi: in tubazione (D.M. 17.04.2008):



**Figura 8: Parallelismi con gasdotti - pressione gas > 5 bar**

Nel caso in cui non sia possibile rispettare la distanza minima indicata devono essere interposti elementi separatori non metallici, che costituiscano un diaframma continuo (la riduzione delle distanze deve essere sempre concordata con la società proprietaria delle condotte).

- **CASO 2 - 0,5 bar < pGas < 5 bar**

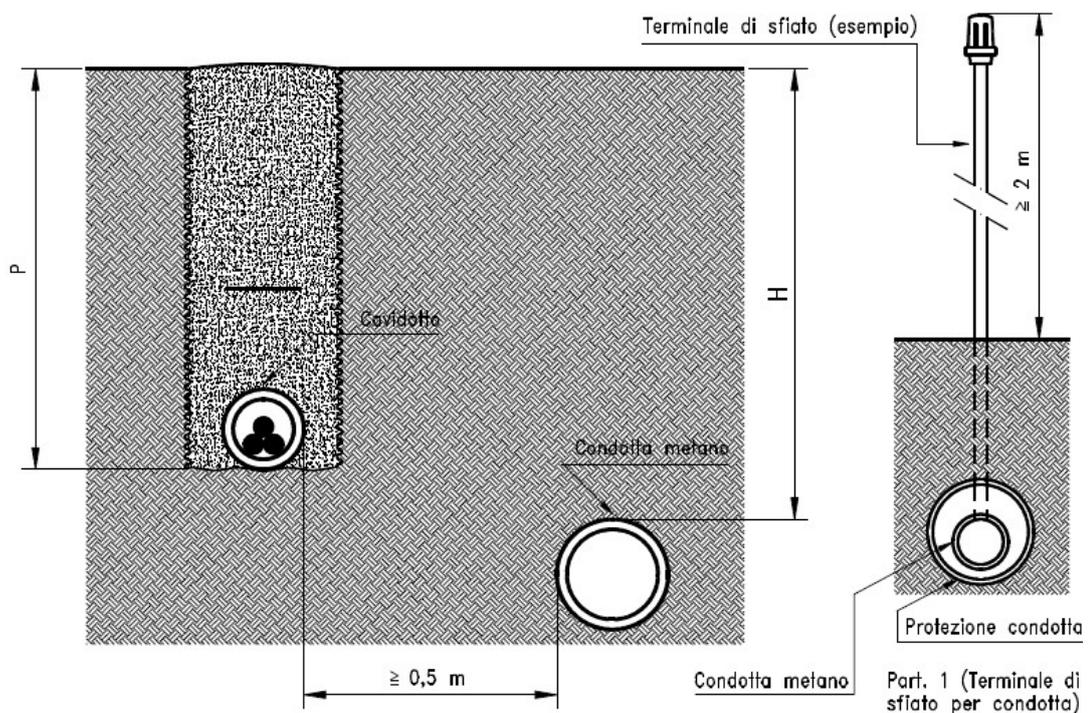
Per incroci con condotte aventi **pressioni del GAS inferiori a 5 bar ma superiore a 0,5 bar, si ha che  $H \geq 0,5$  m.**

Nel caso in cui non sia possibile rispettare tale distanza minima, le condotte devono essere collocate entro un manufatto o altra tubazione di protezione.

Se il parallelismo è di lunghezza superiore a 150 m, devono inoltre essere previsti sulle condotte diaframmi e dispositivi di sfiato verso l'esterno (vedi part. 1), costruiti con tubi di diametro non inferiore a 30 mm e posati ad una distanza massima tra di loro di 150 m.

♦ Posa dei cavi: in tubazione (D.M. 17.04.2008):

- a) Distanza di rispetto per condotte con pressione massima di esercizio > 0,5 bar e  $\leq 5$  bar (4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> specie):



**Figura 9: Parallelismi con gasdotti - pressione gas < 5 bar.**

- **CASO 3 - pGas < 0,5 bar**

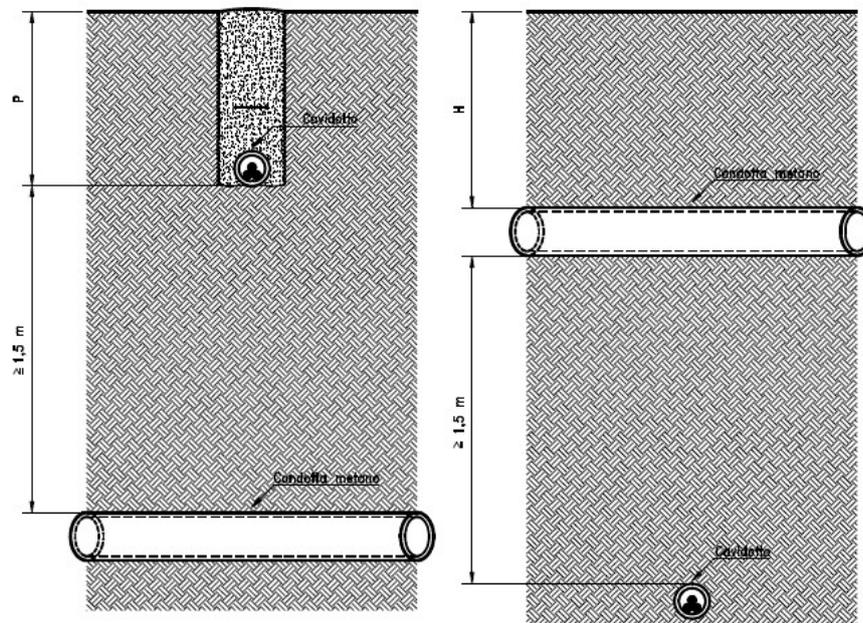
Per condotte con pressione di esercizio inferiore a 0,5 bar non è prescritta nessuna distanza minima in ogni caso essa deve essere tale da consentire interventi di manutenzione su entrambi gli impianti. Anche per gli **attraversamenti trasversali** si hanno 3 indicazioni di superamento.

- **CASO 1 - pGas ≥ 5 bar**

Nel caso 1 va mantenuta una distanza tra le pareti dei cavidotti ≥ 1,5 m.

1) Condotte con pressione massima di esercizio > 5 bar (1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> specie);

♦ Posa dei cavi: in tubazione (D.M. 17.04.2008):



**Figura 10: Attraversamenti di gasdotti - pressione gas > 5 bar.**

Nel caso in cui non sia possibile rispettare la distanza minima indicata devono essere interposti elementi separatori non metallici che costituiscano un diaframma continuo.

Le stesse prescrizioni devono essere rispettate dalla Società proprietaria o concessionaria delle condotte se il cavo è preesistente alla posa di queste ultime, altrimenti le condotte devono essere collocate entro un manufatto o altra tubazione di protezione che deve essere prolungata da entrambi i lati per:

- 1 m in caso di incrocio superiore;
- 3 m in caso di incrocio inferiore.

Le suddette distanze devono essere misurate a partire dalle tangenti verticali alla superficie esterna del cavidotto.

- **CASO 2 - 0,5 bar < pGas < 5 bar**

Condotte con pressione massima di esercizio  $\leq 5$  bar (4<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> specie);

◆ Posa dei cavi: in tubazione (D.M. 17.04.2008):

a) Distanza di rispetto per condotte con pressione massima di esercizio  $> 0,5$  bar e  $\leq 5$  bar (4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> specie):

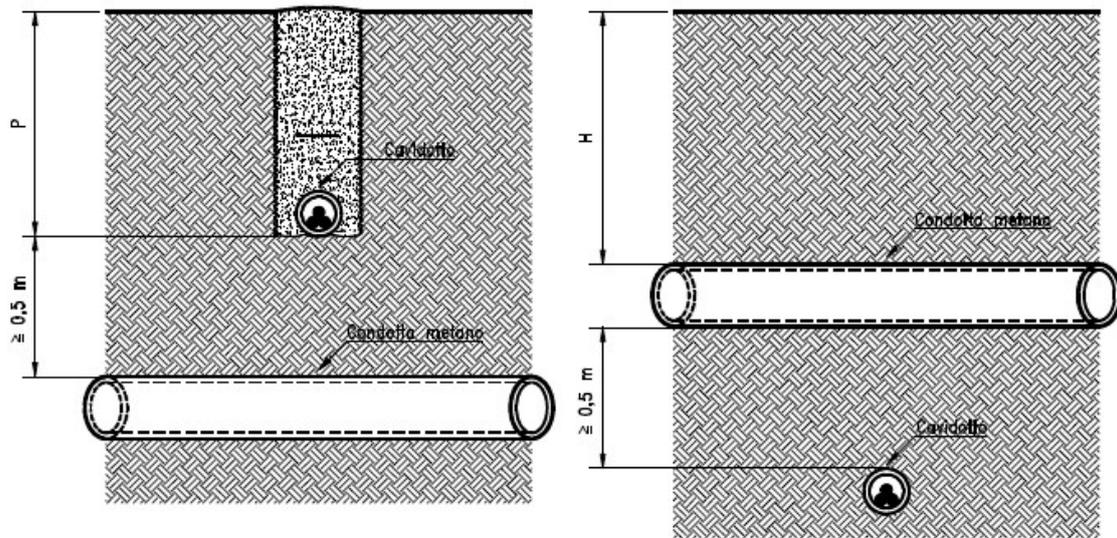


Figura 11: Attraversamenti di gasdotti - pressione gas compresa tra 0.5 e 5 bar.

Le stesse prescrizioni devono essere rispettate dalla Società proprietaria o concessionaria delle condotte se il cavo è preesistente alla posa di queste ultime, altrimenti le condotte devono essere collocate entro un manufatto o altra tubazione di protezione che deve essere prolungata da entrambi i lati per:

- 1 m in caso di incrocio superiore;
- 3 m in caso di incrocio inferiore.

Le suddette distanze devono essere misurate a partire dalle tangenti verticali alla superficie esterna del cavidotto.

- **CASO 3 - pGas < 0,5 bar**

Non è prescritta nessuna distanza minima; essa deve essere comunque tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi gli impianti.

Per i dettagli delle interferenze si faccia riferimento ai seguenti elaborati:

- H004\_FV\_BGD\_00053 LAYOUT DI PROGETTO SU CARTA TECNICA REGIONALE CON INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE
- H004\_FV\_BCD\_00054 RISOLUZIONE TIPO DELLE INTERFERENZE

#### 4.4. Interferenza con linee di telecomunicazioni

Le linee MT interrante di progetto incontrano lungo il proprio percorso con cavi di telecomunicazioni.

Nel superamento di tali interferenze verranno rispettati i dettami della NORMA TECNICA CEI 11-17:2006-07, ED. TERZA - "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo";

L'interferenza tra cavidotto MT e linee di telecomunicazione è regolata infatti dalle le indicazioni degli art. 6.1.1 e art. 6.1.2 della citata Norma Tecnica.

Inoltre, sono da rispettare i dettami, che si rifanno interamente ai citati articoli della norma CEI 11-17.

In particolare, come da art. 6.1.2 per **parallelismi** tra cavi: "Nei percorsi paralleli, i cavi di energia ed i cavi di telecomunicazione devono, di regola, essere posati alla maggiore possibile distanza tra loro; nel caso per es. di posa lungo la stessa strada, possibilmente ai lati opposti di questa.

Ove, per giustificate esigenze tecniche, il criterio di cui sopra non possa essere seguito, è ammesso posare i cavi vicini fra loro purché sia mantenuta, fra essi, una distanza minima, in proiezione su di un piano orizzontale, non inferiore a 0,30 m.

Qualora detta distanza non possa essere rispettata, si deve applicare sul cavo posato alla minore profondità, oppure su entrambi i cavi quando la differenza di quota fra essi è minore di 0,15 m, uno dei dispositivi di protezione descritti in 6.1.4 (Vedi N.B.).

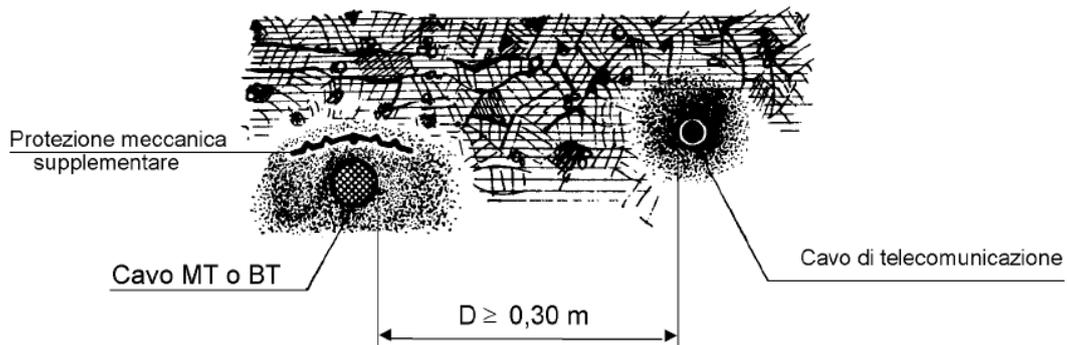
**Le prescrizioni di cui sopra non si applicano quando almeno uno dei due cavi è posato, per tutta la tratta interessata, in appositi manufatti (tubazioni, cunicoli, ecc.) che proteggono il cavo stesso e ne rendono possibile la posa e la successiva manutenzione senza la necessità di effettuare scavi".**

**CASO 1**

**PARALLELISMI (art. 6.1.2 Norme CEI 11-17)**

1) Posa dei cavi: direttamente interrata o meccanizzata

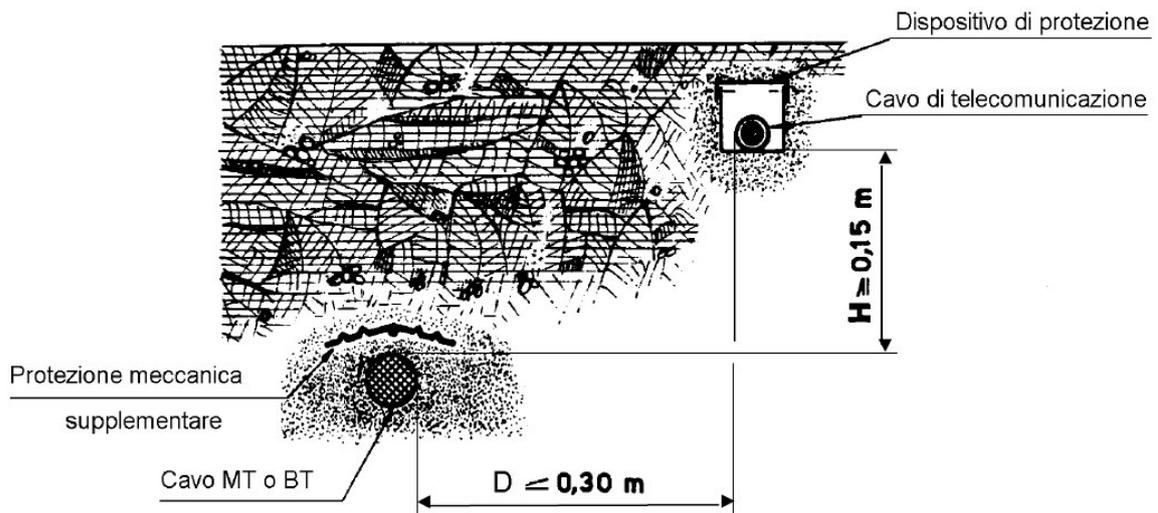
◆  $D \geq 0,30$  m: nessun dispositivo di protezione<sup>(\*)</sup> sul cavo di telecomunicazione:



**Figura 12: Parallelismi tra cavi elettrici MT e di telecomunicazione**

**CASO 2**

◆  $D < 0,30$  m;  $H \geq 0,15$  m: dispositivo di protezione<sup>(\*)</sup> da applicare solo sul cavo posato alla minore profondità:

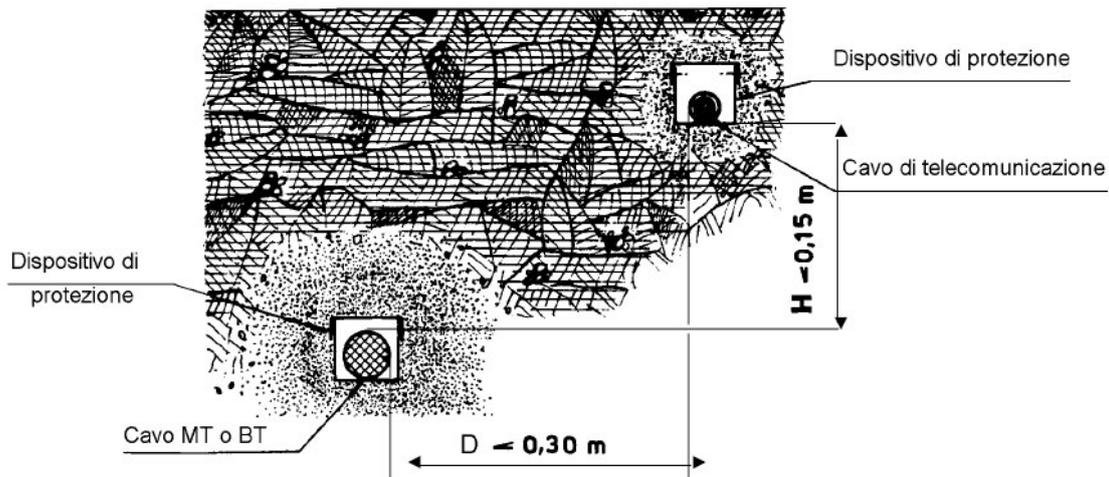


**Figura 13: Parallelismi tra cavi elettrici MT e di telecomunicazione**

### CASO 3

#### PARALLELISMI (art. 6.1.2 Norme CEI 11-17)

- ◆  $D < 0,30$  m;  $H < 0,15$  m: dispositivi di protezione<sup>(7)</sup> da applicare su entrambi i cavi:



**Figura 14: Parallelismo tra cavi elettrici MT e di telecomunicazione**

#### **N.B.**

**L'art. 6.1.4 della CEI 11-17 cita:** I dispositivi di protezione di cui in 6.1.1 e 6.1.2 devono essere costituiti da involucri (cassette o tubi) preferibilmente in acciaio zincato a caldo (Norma CEI 7-6) od inossidabile, con pareti di spessore non inferiore a 2 mm.

Sono ammessi involucri protettivi differenti da quelli sopra descritti purché presentino adeguata resistenza meccanica e siano, quando il materiale di cui sono costituiti lo renda necessario, protetti contro la corrosione.

Invece nel caso di incrocio tra cavi vale l'art. 6.1.1:

Quando entrambi i cavi sono direttamente interrati, debbono essere osservate le seguenti prescrizioni:

- il cavo di energia deve, di regola, essere situato inferiormente al cavo di telecomunicazione; la distanza tra i due cavi non deve essere inferiore a 0,30 m;
- il cavo posto superiormente deve essere protetto, per una lunghezza non inferiore ad 1 m, con uno dei dispositivi descritti in 6.1.4; detti dispositivi devono essere disposti simmetricamente rispetto all'altro cavo.

Ove, per giustificate esigenze tecniche, non possa essere rispettata la distanza minima della linea precedente, si deve applicare su entrambi i cavi la protezione suddetta.

Quando almeno uno dei due cavi è posto dentro appositi manufatti (tubazioni, cunicoli, ecc.) che proteggono il cavo stesso e ne rendono possibile la posa e la successiva manutenzione senza la necessità di effettuare scavi, non è necessario osservare le prescrizioni sopraelencate.

Gli attraversamenti tra cavi elettrici e cavi di telecomunicazioni sono invece schematizzati nelle figure 15 e 16.

ATTRAVERSAMENTI (art. 6.1.1 Norme CEI 11-17)

- 1) **Caso normale ( $D \geq 0,30$  m):** dispositivo di protezione<sup>(\*)</sup> da applicare solo sul cavo posto superiormente:

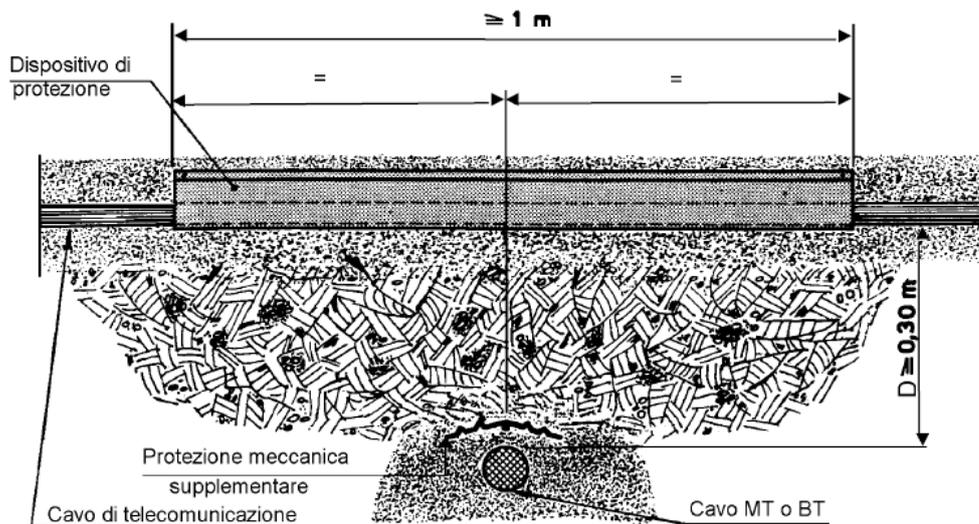
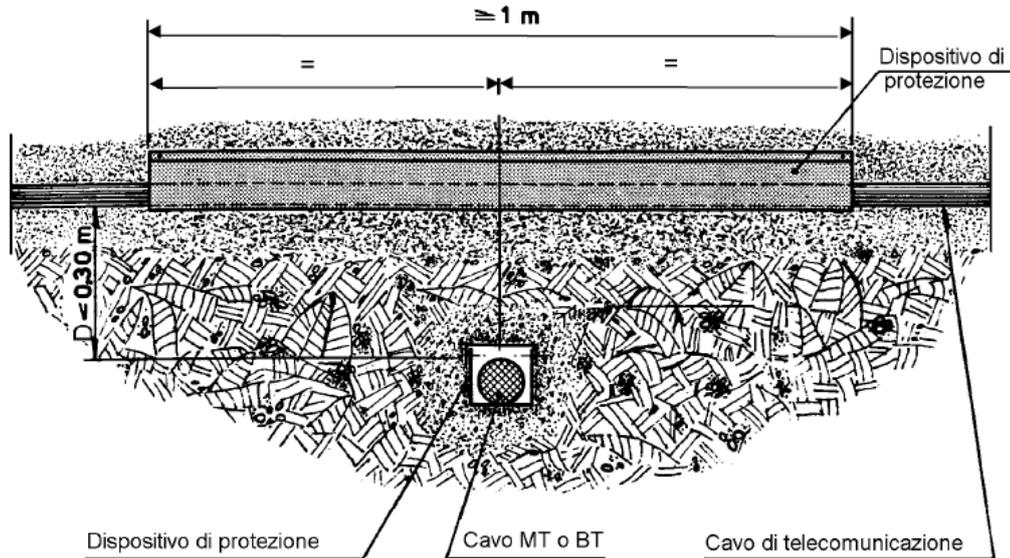


Figura 15: Attraversamento tra cavi elettrici MT e di telecomunicazione.

2) **Caso eccezionale ( $D < 0,30$  m):** dispositivi di protezione<sup>(\*)</sup> da applicare su entrambi i cavi:



**Figura 16: Attraversamento tra cavi elettrici MT e di telecomunicazione**

Per i dettagli delle interferenze si faccia riferimento ai seguenti elaborati:

- H004\_FV\_BGD\_00053 LAYOUT DI PROGETTO SU CARTA TECNICA REGIONALE CON INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE
- H004\_FV\_BCD\_00054 RISOLUZIONE TIPO DELLE INTERFERENZE

#### 4.5. Interferenza con linee elettriche aeree

In più punti del percorso delle linee MT in progetto intersecano linee elettriche aeree AT, MT, BT e linee TLC.

Per la posa del cavidotto di progetto non è necessario adottare particolari accorgimenti. Occorre prestare particolare attenzione nei punti prossimi alle basi dei sostegni verticali delle linee aeree, ove è necessario garantire una distanza di almeno 2 m per il tracciato del cavidotto MT interrato.

#### 4.6. Interferenze con “Reticolo Idrografico”

In più punti del percorso il cavidotto interrato MT in progetto interseca reticoli idrografici; pertanto, per la risoluzione di tale interferenza, la posa del cavidotto nei suddetti punti sarà prevista a mezzo della tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata – TOC. Per i dettagli delle interferenze si faccia riferimento ai seguenti elaborati:

- H004\_FV\_BCR\_00090 Studio di compatibilità idrologica e idraulica

#### **4.7. Interferenze con cavidotti interrati**

Le interferenze tra le linee elettriche interrate di progetto e i cavidotti interrati di altri produttori, verranno superate in scavo a cielo aperto per sottoposizione, rispettando le norme di riferimento delle linee in cavo interrato.

L'interferenza tra i cavidotti MT di progetto e altri produttori non è regolata dalla norma CEI 11-17, ma comunque devono essere rispettate prescrizioni a regola d'arte sia in caso di attraversamento che di parallelismo considerando la distanza tra i cavi non inferiore a 30 cm.

Per i dettagli delle interferenze si faccia riferimento ai seguenti elaborati:

- H004\_FV\_BGD\_00053 LAYOUT DI PROGETTO SU CARTA TECNICA REGIONALE CON INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE
- H004\_FV\_BCD\_00054 RISOLUZIONE TIPO DELLE INTERFERENZE