



GIUGNO 2023

SKI 31 S.R.L.

VIA CARADOSSO 9 – 20123 Milano

C.F. 12416980964

**WIND FARM TARQUINIA – IMPIANTO
EOLICO DA 52,8 MW E SISTEMA DI
ACCUMULO DA 30 MW**

COMUNE DI TARQUINIA (VT)

Località “Pian d’Arcione”

ELABORATI TECNICI DI PROGETTO

ELABORATO R25

**STUDIO DEL CAVIDOTTO E DEL
PERCORSO DI CONNESSIONE**

Progettista

Ing. Laura Maria Conti – Ordine Ing. Prov. Pavia n.1726

Coordinamento

Eleonora Lamanna

Matteo Lana

Codice elaborato

2801_5100_TARQ1_PD_R25_Rev0_STUDIO CAVIDOTTO.docx

Mantovana



Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2801_5100_TARQ1_PD_R25_Rev0_STUDIO CAVIDOTTO.docx	06/2023	Prima emissione	FBO	E.Lamanna	L.Conti

Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Laura Conti	Direttore Tecnico - Progettista	Ord. Ing. Prov. PV n. 1726
Corrado Pluchino	Responsabile Tecnico Operativo	Ord. Ing. Prov. MI n. A27174
Eleonora Lamanna	Coordinamento Progettazione, Studio Ambientale, Studi Specialistici	
Matteo Lana	Coordinamento Progettazione Civile	
Riccardo Festante	Te Coordinamento Progettazione Elettrica	
Carla Marcis	Ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio, Tecnico competente in acustica	Ord. Ing. Prov. CA n. 6664 – Sez. A ENTECA n. 4200
Ali Basharзад	Progettazione civile e viabilità	Ord. Ing. Prov. PV n. 2301
Massimiliano Kovacs	Geologo - Progettazione Civile	Ord. Geologi Lombardia n. 1021
Massimo Busnelli	Geologo – Progettazione Civile	
Mauro Aires	Ingegnere Civile – Progettazione Strutture	Ord. Ing. Prov. Torino – n. 9588
Fabio Lassini	Ingegnere Civile Ambientale – Progettazione Civile	Ord. Ing. Prov. MI n. A29719
Lia Buvoli	Biologa – Esperto GIS – Esperto Ambientale	
Elena Comi	Biologa – Esperto GIS – Esperto Ambientale	Ord. Nazionale Biologi n. 060746 Sez. A
Lorenzo Griso	Esperto GIS – Esperto Ambientale Junior	

Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156

Cap. Soc. 600.000,00 €

www.montanambiente.com





Sara Zucca	Architetto – Esperto GIS – Esperto Ambientale	
Andrea Mastio	Ingegnere per l’Ambiente e il Territorio – Esperto Ambientale Junior	
Andrea Delussu	Ingegnere Elettrico – Progettazione Elettrica	
Matthew Piscedda	Esperto in Discipline Elettriche	
Francesca Casero	Esperto Ambientale e GIS Junior	
Marco Iannotti	Ingegnere Idraulico	Ord. Ing. Sondrio n. 981 – Sez. A
Alessia Papeti	Esperto Ambientale – Geologo - GIS Junior	



INDICE

1. PREMESSA	5
2. RICHIESTA DEL COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO	6
3. CONTRODEDUZIONE.....	7
3.1 IL TRACCIATO DEL CAVIDOTTO	7
3.2 CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO E DEFINIZIONE DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DA EVENTUALI SOTTOSERVIZI INTERRATI	8
3.3 PROGETTAZIONE DELLA CANALIZZAZIONE	16
3.4 DESCRIZIONE DI POSA.....	16
4. IMPATTI SUL TERRITORIO.....	18
4.1 ACQUE SUPERFICIALI	18
4.2 TERRITORIO	19
4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	20

ELABORATI GRAFICI

PLANIMETRIA DELLE INTEFERENZE CAVIDOTTO - 2802_5101_TARQ1_PD_R25_T01_Rev0_PLANIMETRIA DELLE
INTEFERENZE CAVIDOTTO



1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce lo **studio del cavidotto e del percorso di connessione**, in risposta alle richieste di Integrazione formulate dal comune di Tarquinia di cui alla procedura ID: 8966 Istanza di VIA - PNIEC nell'ambito del provvedimento unico in materia ambientale ai sensi dell'art.27 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto di un impianto eolico denominato "TARQUINIA", composto da 8 aerogeneratori aventi potenza unitaria di 6,6 MW e potenza complessiva di 52,8 MW, da realizzarsi nei comuni di Tarquinia (VT) e Tuscania (VT) - Comunicazione di cui all'art. 27, comma 4, del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii, MASE_2023-60787.



2. RICHIESTA DEL COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO

“si chiede uno studio specifico sul passaggio del cavidotto e sull’intero percorso di connessione, evidenziandone la tecnica e la soluzione adottata alla luce del principio di minimizzazione degli impatti sul territorio.”

3. CONTRODEDUZIONE

3.1 IL TRACCIATO DEL CAVIDOTTO

Il parco eolico sarà collegato alla rete elettrica nazionale attraverso un cavidotto interrato 36 kV che lo collegherà ad una cabina di smistamento utente ed in seguito a una di connessione sita nel territorio comunale di Tuscania dove sarà localizzata anche la Stazione Terna per la connessione finale.

Il cavidotto interrato seguirà in gran parte il tracciato delle strade esistenti ed in parte il tracciato della viabilità di nuova realizzazione, ovvero la viabilità interna al parco eolico e di interconnessione degli aerogeneratori oltre che la strada di accesso alla stazione elettrica.

I tratti interrati di cavidotto sono così localizzati:

- rete stradale asfaltata già esistente per 15,64 km (47,24% dell'intero tracciato)
- rete stradale sterrata già esistente per 11,5 km (34,74% dell'intero tracciato).
- tracciati di nuova costruzione per 5,97 km (18,02 % dell'intero tracciato).



Figura 3.1: Tracciato del cavidotto interrato di connessione

Tabella 3.1: Localizzazione tracciato del cavidotto

CAVIDOTTO	LUNGHEZZA (M)	STRADA	COMUNE	TOTALE STRADE ASFALTATE	TOTALE STERRATO ESISTENTE	NUOVA COSTRUZIONE
tratto su pista TRQ_01	1.190,00	Sterrata	Tarquinia			1.190,00



tratto su pista TRQ_02	215	Sterrata	Tarquinia			215,00
tratto su pista TRQ_03	128,5	Sterrata	Tarquinia			128,50
tratto su pista TRQ_04	547	Sterrata	Tarquinia			547,00
tratto su pista TRQ_05	491	Sterrata	Tarquinia			491,00
tratto su pista TRQ_06	312,5	Sterrata	Tarquinia			312,50
tratto su pista TRQ_07	230	Sterrata	Tarquinia			230,00
tratto su pista TRQ_08	1.621,00	Sterrata	Tarquinia			1.621,00
tratto esistente OVEST-1	3.365,00	Sterrata	Tarquinia		3.365,00	
tratto esistente OVEST-2	597	Sterrata	Tarquinia		597,00	
tratto esistente OVEST-3	3.491,00	asfalto (SP4)	Tarquinia	3.491,00		
tratto esistente EST-1	1.403,50	Sterrata	Tarquinia		1.403,50	
tratto esistente EST-2	1.486,00	Sterrata	Tarquinia		1.486,00	
tratto esistente EST-3	4.655,00	Sterrata	Tarquinia		4.655,00	
tratto da cabina di smistamento a cabina connessione - sterrato	1.044,00	Sterrata	Tuscania			1.044,00
tratto da cabina connessione a stazione terna	190	sterrata	Tuscania			190,00
tratto da cabina di smistamento a cabina connessione	12.154,00	asfalto SP4 e SP3	Tarquinia e Tuscania	12.154,00		
TOTALE				15.645,00	11.506,50	5.969,00
PERCENTUALE				47,24%	34,74%	18,02%

3.2 CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO E DEFINIZIONE DELLE DISTANZE DI SICUREZZA DA EVENTUALI SOTTOSERVIZI INTERRATI

La progettazione della linea in cavo sotterraneo è stata improntata a criteri di sicurezza, sia per quanto attiene le modalità di realizzazione sia per quanto concerne la compatibilità in esercizio con le opere interferite. La progettazione mira all'ottimizzazione del tracciato di posa in funzione del costo del cavo in opera, tenendo in particolare considerazione la riduzione dei tempi e dei costi di realizzazione.

In base alle disposizioni di legge in materia di affidamento di lavori in appalto, l'esecuzione dei lavori verrà commissionata solamente a fronte dell'autorizzazione all'esecuzione degli scavi. In fase di progettazione esecutiva e realizzazione dell'elettrodotta, in presenza di eventuali interferenze con altri

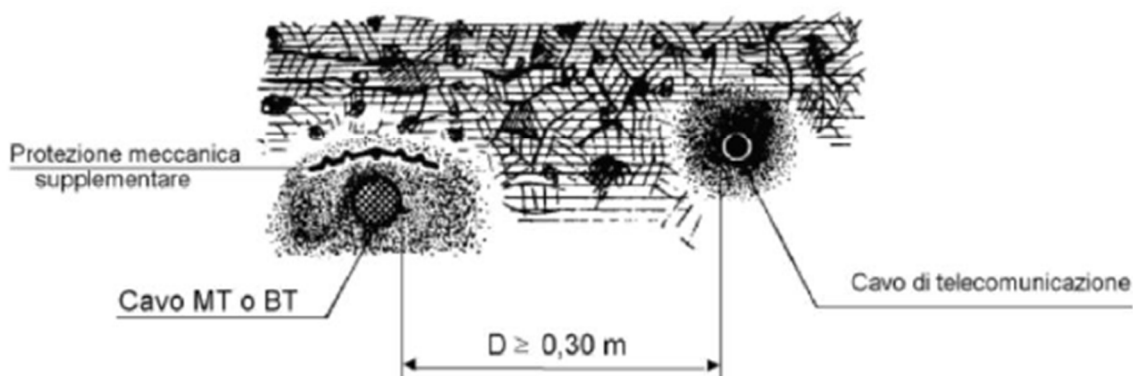
servizi e sottoservizi interrati che potenzialmente si sviluppano lungo il tracciato individuato, verranno mantenute le distanze di sicurezza, desunte dalle norme CEI 11-17:

OPERE INTERFERENTI: CAVI DI TELECOMUNICAZIONE

PARALLELISMI (art. 4.1.02 Norme CEI 11-17)

1) Posa dei cavi: direttamente interrata o meccanizzata

- ◆ $D \geq 0,30$ m: nessun dispositivo di protezione⁽¹⁾ sul cavo di telecomunicazione:



- ◆ $D < 0,30$ m; $H \geq 0,15$ m: dispositivo di protezione⁽¹⁾ da applicare solo sul cavo posato alla minore profondità:

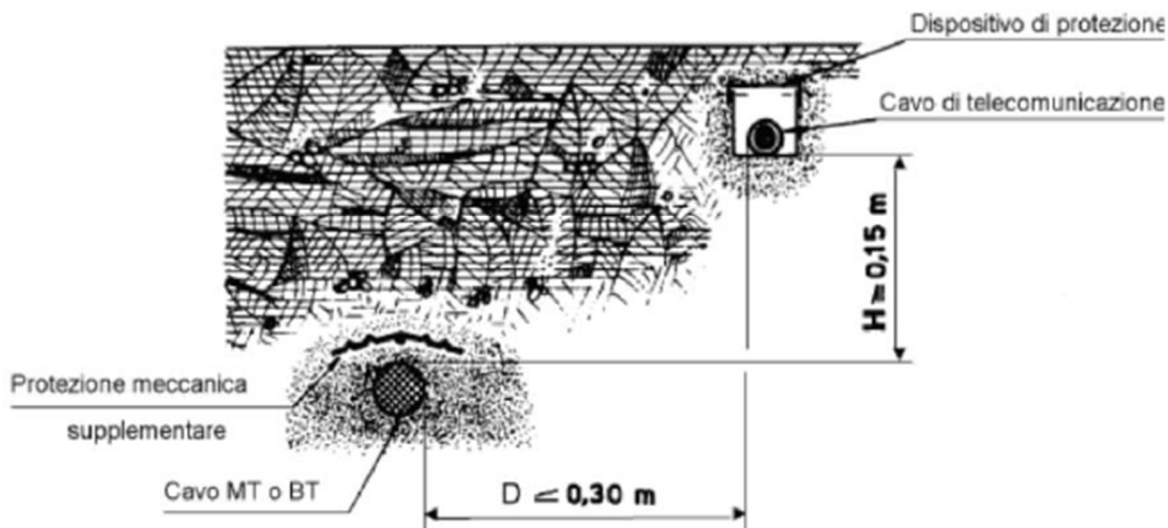
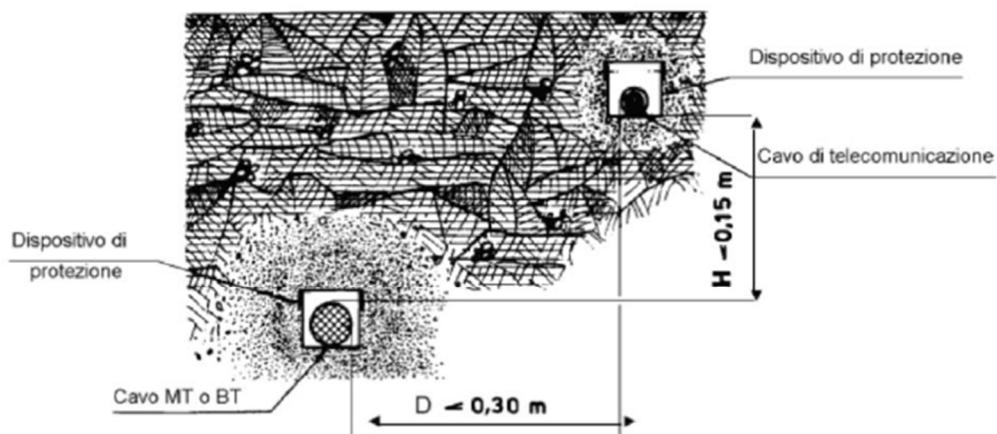


Figura 3.2: provvedimenti da adottare in caso di interferenze con cavi di telecomunicazione caso a).

OPERE INTERFERENTI: CAVI DI TELECOMUNICAZIONE

PARALLELISMI (art. 4.1.02 Norme CEI 11-17)

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



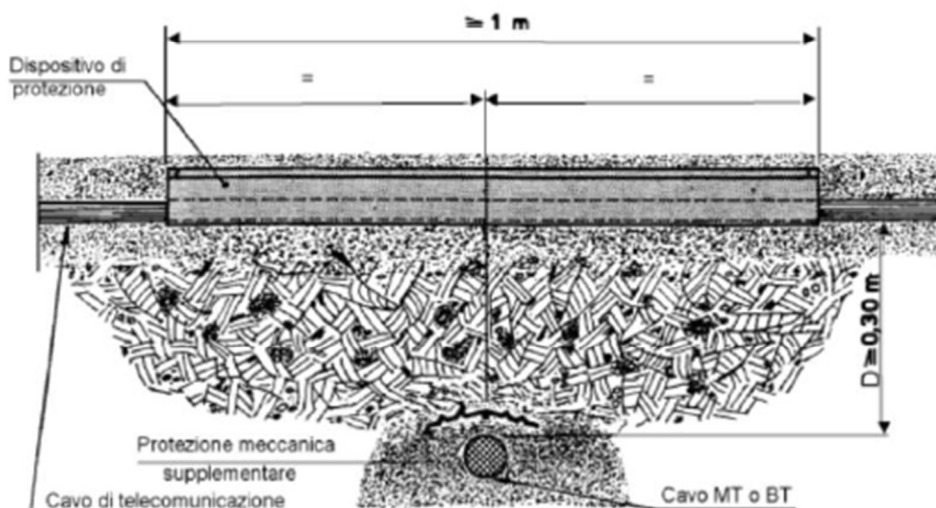
2) Posa dei cavi: in tubazione: non è prescritta nessuna distanza minima.

Figura 3.3: provvedimenti da adottare in caso di interferenze con cavi di telecomunicazione caso b).

OPERE INTERFERENTI: CAVI DI TELECOMUNICAZIONE

ATTRAVERSAMENTI (art. 4.1.01 Norme CEI 11-17)

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



- 2) **Caso eccezionale ($D < 0,30$ m):** dispositivi di protezione⁽¹⁾ da applicare su entrambi i cavi:

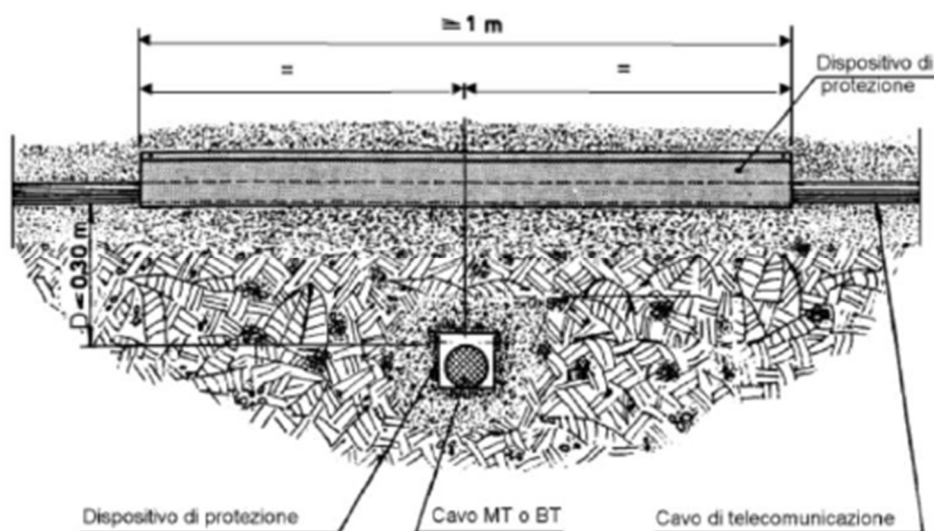
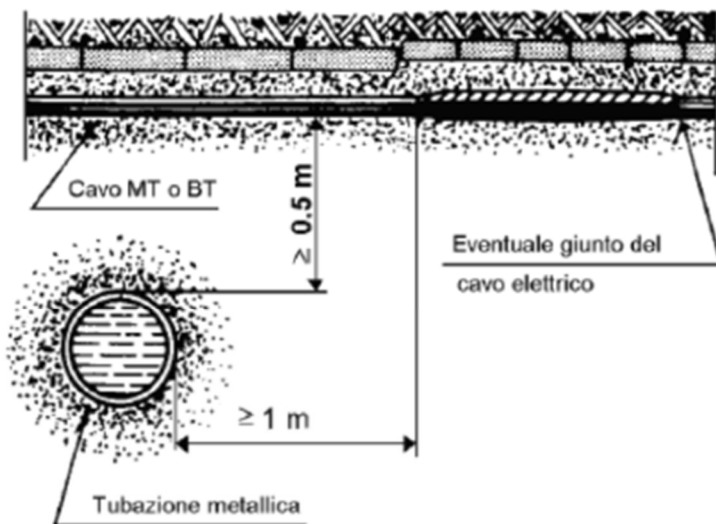


Figura 3.4: provvedimenti da adottare in caso di interferenze con linee di telecomunicazioni caso c).

OPERE INTERFERENTI: TUBAZIONI METALLICHE PER IL TRASPORTO E LA DISTRIBUZIONE DI FLUIDI (Acquedotti, oleodotti, ecc.)

ATTRAVERSAMENTI (art. 4.3.01 Norme CEI 11-17)

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.



- ◆ **Provvedimenti da adottare nel caso in cui non sia possibile rispettare la distanza minima di 0,50 m:**

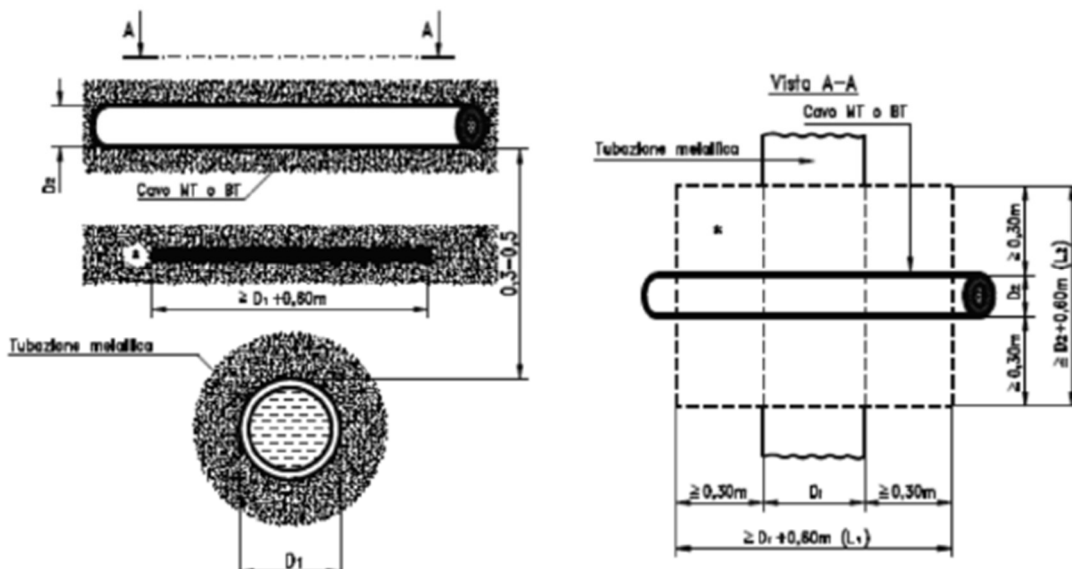


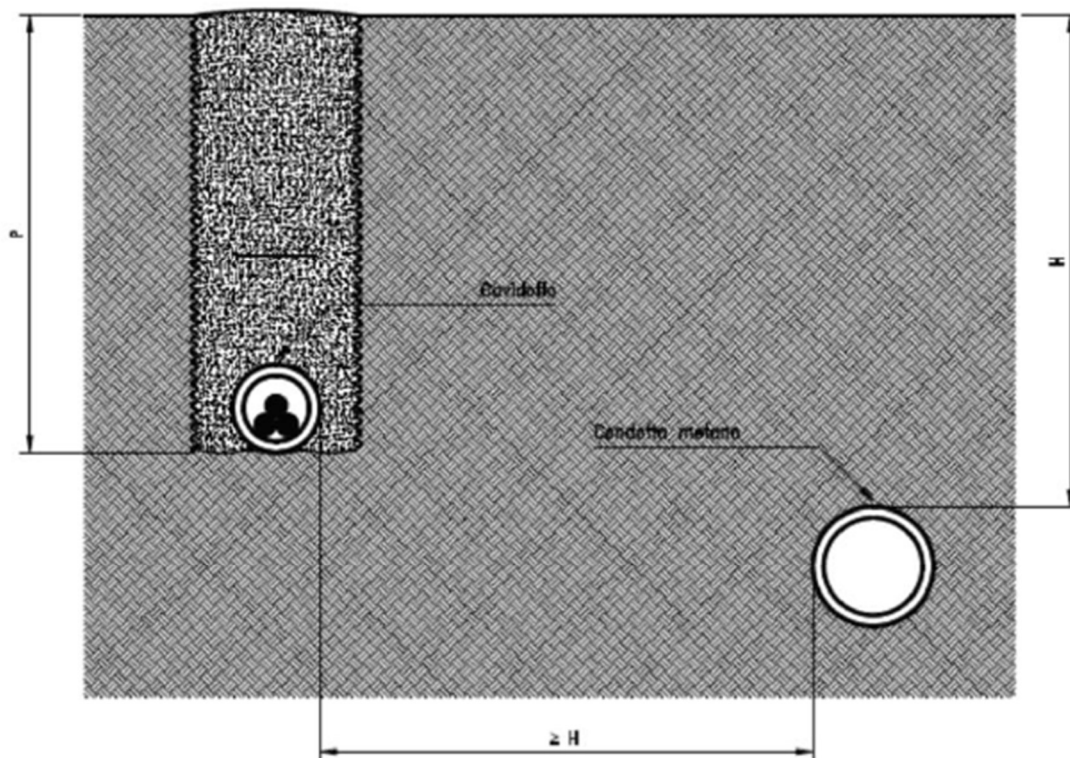
Figura 3.5: provvedimenti da adottare in caso di interferenze con tubazioni metalliche caso a).

OPERE INTERFERENTI: TUBAZIONI METALLICHE PER IL TRASPORTO E LA DISTRIBUZIONE DEL GAS NATURALE CON DENSITA' $\leq 0,8$ (Metano)

PARALLELISMI

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

- Posa dei cavi: in tubazione (art. 2.4.2.e D.M. 24.11.1984):



P = profondità di posa del cavidotto (Vedi Tavole C2.1+ C2.6 Parte II)

H = profondità di posa della condotta ($\geq 0,9$ m)

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.

- Posa dei cavi: direttamente interrata o meccanizzata (art. 4.3.02 Norme CEI 11-17):

Vedi Tavola U3.5

Figura 3.6: provvedimenti da adottare in caso di interferenze con tubazioni metalliche caso b).

OPERE INTERFERENTI: TUBAZIONI METALLICHE PER IL TRASPORTO E LA DISTRIBUZIONE DEL GAS NATURALE CON DENSITA' $\leq 0,8$ (Metano)

PARALLELISMI

2) Condotte con pressione massima di esercizio ≤ 5 bar (4^a, 5^a, 6^a e 7^a specie);

- ◆ Posa dei cavi: in tubazione (art. 3.4.2.d D.M. 24.11.1984):
 - a) Distanza di rispetto per condotte con pressione massima di esercizio $> 0,5$ bar e ≤ 5 bar (4^a e 5^a specie):

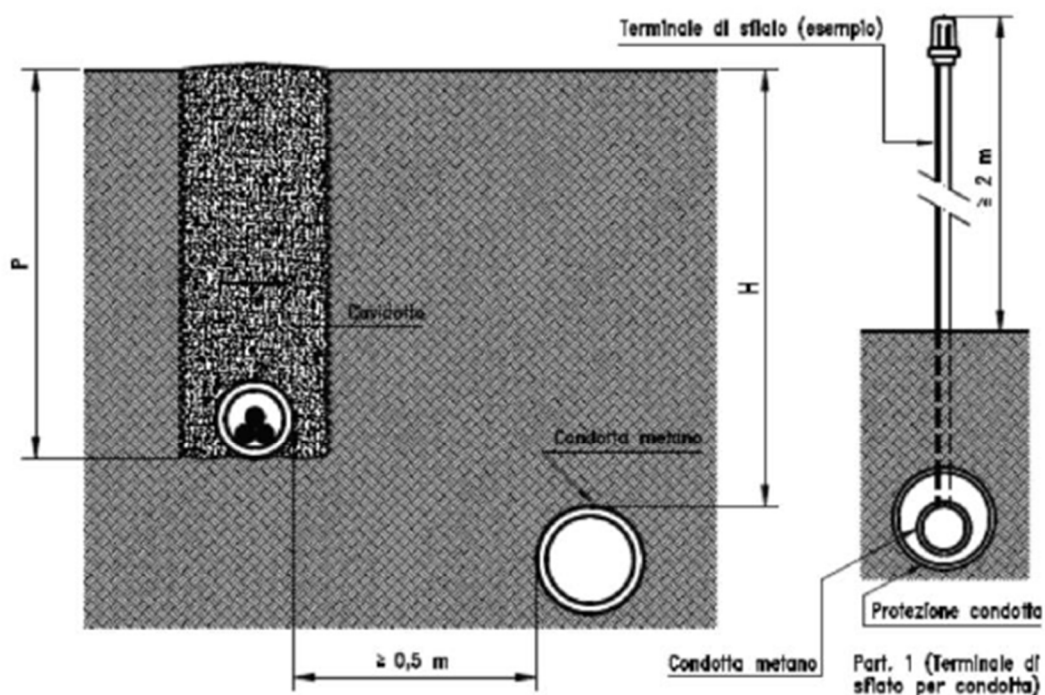


Figura 3.7: provvedimenti da adottare in caso di interferenze con tubazioni metalliche caso c).

OPERE INTERFERENTI: TUBAZIONI METALLICHE PER IL TRASPORTO E LA DISTRIBUZIONE DEL GAS NATURALE CON DENSITÀ $\leq 0,8$ (Metano)

ATTRAVERSAMENTI

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

♦ Posa dei cavi: in tubazione (art. 2.4.2.e D.M. 24.11.1984):

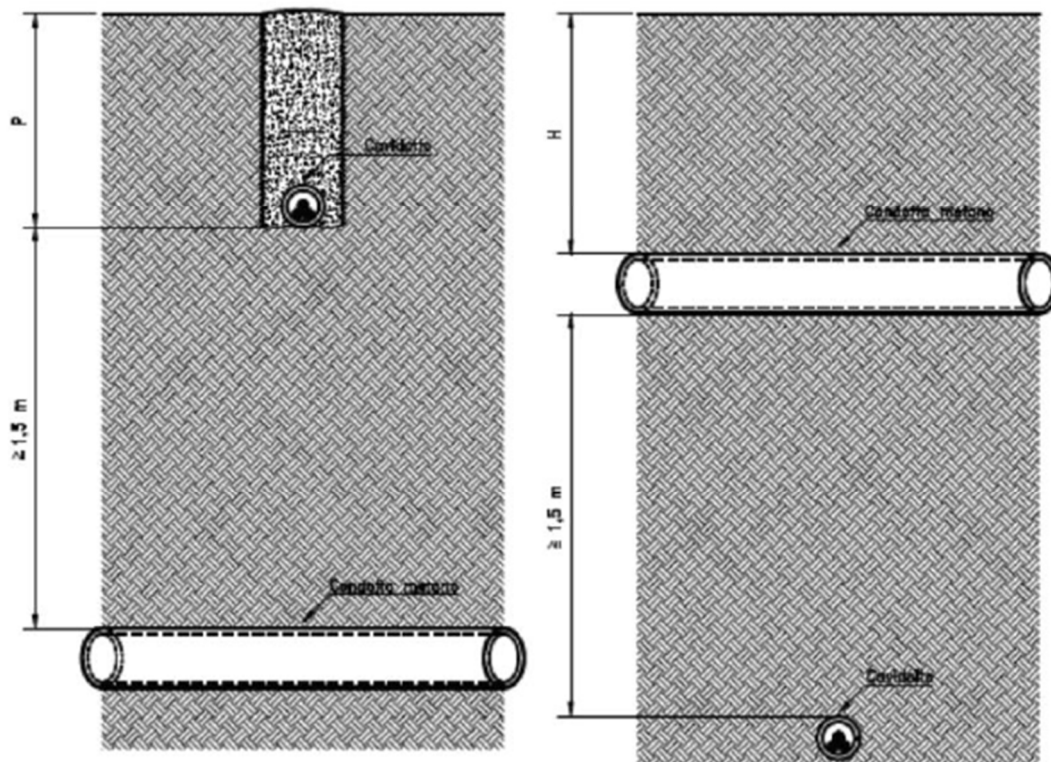


Figura 3.8: provvedimenti da adottare in caso di interferenze con tubazioni metalliche caso d).

Si ritengono valide le misure tipiche citate dalle norme CEI 11-1 anche per i cavi ad AT. In ogni caso, a fini del progetto esecutivo verranno verificati le misure minime utilizzate attraverso appositi calcoli.

È stato privilegiato, nei limiti del possibile, il percorso delle strade pubbliche o aperte al pubblico.

Per definire dettagliatamente il tracciato è stato necessario:

- rilevare, interpellando i proprietari interessati, la posizione degli altri servizi esistenti nel sottosuolo, quali: tubazioni di gas, acquedotti, cavi elettrici o telefonici, fognature ecc.;
- verificare la transitabilità dei macchinari.

In fase esecutiva, se necessario verranno eseguite anche operazioni di sondaggio del terreno, praticando alcuni scavi ad intervalli opportuni e possibilmente in corrispondenza dei punti di giunzione e cambio direzione.

Le occupazioni longitudinali saranno di norma realizzate nelle fasce di pertinenza stradale, al di fuori della carreggiata, e possibilmente alla massima distanza dal margine della stessa.



3.3 PROGETTAZIONE DELLA CANALIZZAZIONE

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 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);

Il riempimento della trincea e il ripristino della superficie devono essere effettuati, nella generalità dei casi, ossia in assenza di specifiche prescrizioni imposte dal proprietario del suolo, procedendo come di seguito descritto:

- la prima parte del rinterro sarà eseguita con sabbia o terra vagliata successivamente irrorata con acqua in modo da realizzare una buona compattazione;
- la restante parete della trincea (esclusa la pavimentazione) sarà riempita a strati successivi di spessore non superiore a 0,3 m ciascuno utilizzando il materiale di risulta dello scavo.
- verrà ripristinata la pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso.

La presenza dei cavi sarà rilevabile mediante l'apposito nastro monitor posato a non meno di 0,2 m dall'estradosso del cavo ovvero della protezione.

Di norma non saranno previsti pozzetti o camerette di posa dei cavi in corrispondenza di giunti e derivazioni del tracciato, salvo esigenze specifiche in fase di progettazione esecutiva.

Si ritengono valide le misure tipiche citate dalle norme CEI 11-1 anche per i cavi ad AT. In ogni caso, a fini del progetto esecutivo verranno verificati le misure minime utilizzate attraverso appositi calcoli.

3.4 DESCRIZIONE DI POSA

Il tracciato planimetrico della rete, lo schema unifilare dove sono evidenziate la lunghezza e la sezione corrispondente di ciascuna terna di cavo e la modalità e le caratteristiche di posa interrata sono mostrate nelle tavole del progetto allegate alla relazione elettrica "2800_5100_TARQ1_PD_R18_Rev0_RELAZIONE TECNICA ELETTRICA GENERALE".

Tenendo conto delle prescrizioni normative, cautelativamente si è scelta profondità minima di 1,30 m e massima 1,8 m e una larghezza compresa tra un minimo di 0,9 m e un massimo di 2 m. Lo scavo ospiterà, da 1 a 4 terne di cavi tipo airbag, 1 tubo dal diametro di 250 mm per la rete di controllo degli aerogeneratori e una corda di rame nuda di sezione 70 mm., anche il rispetto dell'obiettivo di qualità fissato dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 di 3 μ T per il campo induzione magnetica.

I cavi saranno posati direttamente nel terreno (posa diretta), previa realizzazione di un sottofondo di posa in sabbia, al fine di ridurre eventuali asperità che potrebbero danneggiare gli stessi e la presenza dei cavi elettrici verrà segnalata con apposito nastro monitor riportante la dicitura cavi elettrici. Per



garantire la protezione contro eventuali sollecitazioni meccaniche, al di sopra dei cavi sarà prevista una lastra di protezione meccanica in calcestruzzo. Questo tipo di posa offre il vantaggio di sfruttare al massimo la portata del cavo semplificandone la posa.

In alternativa, i cavi potranno essere installati all'interno di tubi protettivi opportunamente dimensionati. Rispetto alla soluzione di posa sopra descritta, pur determinando una riduzione della portata del cavo, facilita l'ottenimento delle autorizzazioni allo scavo su suolo pubblico, in particolare per le restrizioni introdotte dal Nuovo Codice della Strada, in applicazione del quale gli Enti proprietari tendono a non autorizzare scavi a cielo aperto di lunghezza rilevante.



4. IMPATTI SUL TERRITORIO

L'analisi dei possibili impatti del cavidotto interrato è illustrata di seguito, suddiviso per i comparti ambientali di riferimento. Si segnala che per questo tipo di manufatto gli impatti riguardano principalmente la fase di cantiere e di dismissione, mentre nella fase di esercizio sono da considerarsi nulli.

Per la fase di dismissione gli impatti saranno simili a quelli della fase di costruzione, ma di entità minore, in quanto vengono a mancare le operazioni di movimentazione terra e di adeguamento della viabilità, con ripristino finale delle aree.

4.1 ACQUE SUPERFICIALI

Il tracciato del cavidotto interseca 8 corpi idrici, per lo più fossi, generando 14 interferenze individuate nella Tavola specifica "2800_5100_TARQ1_PD_R08_T02_Rev0".

I corpi idrici interessati dal tracciato del cavidotto di connessione sono:

- Fosso delle cavalline
- Fosso di Pian D'Arcione
- Fosso Mignattara, bacino del fiume Marta
- Fosso senza nome, affluente torrente Arrone
- Fosso senza nome, bacino torrente Arrone
- Fosso senza nome, bacino fiume Marta
- Fosso senza nome, affluente fosso Fabbrichetta, bacino torrente Arrone
- Fosso senza nome, affluente del fosso Mignattara.



Tabella 4-1: Elenco interferenze con l'idrografia lungo il tracciato di connessione e tecnologia da adottare per il superamento delle stesse.

ID INTERFERENZA	RISOLUZIONE	CORSO D'ACQUA ATTRAVERSATO
1	TOC	Fosso delle Cavalline
2	TOC	Fosso delle Cavalline
3	TOC	Fosso di Pian D'Arcione
4	TOC	Fosso senza nome, affluente torrente Arrone
5	TOC	Fosso senza nome, affluente torrente Arrone
6	Trenchless / Cavo interrato	Fosso senza nome, bacino torrente Arrone
7	Trenchless / Cavo interrato	Fosso senza nome, bacino fiume Marta
8	Trenchless / Cavo interrato	Fosso senza nome, bacino fiume Marta
9	Trenchless / Cavo interrato	Fosso senza nome, affluente fosso Fabbrichetta, bacino torrente Arrone
10	TOC	Fosso senza nome, affluente fosso Fabbrichetta, bacino torrente Arrone
11	Trenchless / Cavo interrato	Fosso Mignattara, bacino del fiume Marta
12	TOC	Fosso senza nome, affluente del fosso Mignattara
13	Trenchless / Cavo interrato	Fosso senza nome, affluente del fosso Mignattara
14	Trenchless / Cavo interrato	Fosso senza nome, affluente del fosso Mignattara

Tutte le interferenze con l'idrografia lungo il tracciato di connessione interno ed esterno all'area di progetto verranno risolte mediante l'impiego della soluzione TOC o mediante soluzione trenchless/Cavo interrato. Nella necessità di superare ulteriori interferenze tra la strada di accesso e l'idrografia esistente (solchi di drenaggio senza alveo definito e non soggetti a pianificazione di rischio), non al momento rilevate, al fine di garantire la continuità idraulica del reticolo naturale, si rende utile l'utilizzo di tombotti, per piccoli corsi d'acqua ed impluvi.

4.2 TERRITORIO

Le influenze di un cambiamento sulla componente territorio possono essere classificate nei seguenti meccanismi di impatto (Munafò, 2021):

- Consumo del suolo: è un processo associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, limitata e non rinnovabile, dovuta all'occupazione di una superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale con una copertura artificiale.
- Copertura del suolo (Land Cover): si intende la copertura biofisica della superficie terrestre, che comprende le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici, come definita dalla direttiva 2007/2/CE.

La realizzazione del cavidotto interrato seguirà principalmente la viabilità esistente, sia asfaltata che sterrata. Solo per l'interconnessione degli aerogeneratori e per il tratto terminale di collegamento dalla



cabina di smistamento alla cabina e alla stazione di connessione finale seguirà il tracciato delle nuove piste di collegamento. L'unico tratto di viabilità di nuova di realizzazione che prevede una modifica dell'uso del suolo è la strada di accesso alla TRQ08, che attraversa un'area boschiva lungo il Fosso Pian d'Arcione per circa 10 m, per una larghezza di circa 20 m (inclusi gli ingombri di cantiere). Si tratta di un intervento di dimensioni estremamente ridotte, che anche dal punto di vista vegetazionale, viene giudicato come impatto trascurabile (cfr. Relazione naturalistica Rif. 2800_5100_TARQ1_SIA_R04_Rev0_RELAZIONE NATURALISTICA).

Per nessuno dei nuovi tratti stradali (e quindi per il cavidotto interrato) si prevede la copertura di suolo con asfalto.

Si ritiene pertanto l'impatto di consumo del suolo sulla componente esaminata delle opere previste in fase di realizzazione trascurabile e reversibile, mentre si ritiene nullo l'impatto in termini di copertura del suolo.

4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area e la volumetria interessate dal cavidotto interrato sono notevolmente irrisorie e riguardano principalmente la fase di cantiere. Le attività riguardano principalmente la realizzazione delle trincee per la posa dei cavi interrati, con una profondità minima di 1,30 m e massima 1,8 m e una larghezza compresa tra un minimo di 0,9 m e un massimo di 2 m. La lunghezza totale del cavidotto è di circa 34 km. L'attività prevede successivamente il reinterro dello stesso con il materiale di risulta dello scavo.

Gli impatti potenziali sono la movimentazione di terra con relativa emissione di polveri, l'asportazione del suolo e perdita di substrato produttivo e possono essere considerati trascurabili sulla componente. Si tratta inoltre perlopiù di effetti transitori e reversibili al termine delle operazioni, date le azioni di ripristino previste.