

Elettrodotto 380kV in doppia Terna Villanova – Gissi

PIANO DI CANTIERIZZAZIONE – LOTTO 2

REVISIONI	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	
	00	18/03/2014	Emissione per approvazione.			Giuseppe P.	Giuseppe P.
CODIFICA ELABORATO APPALTATORE		Timbro e firma Appaltatore		Logo Appaltatore			
RE11004E_CCSF0322							

Storia delle revisioni

Rev. 00	del 18/03/2014
---------	----------------

1	PREMESSA.....	3
2	PRESCRIZIONI EMERSE DAL DECRETO N° DVA-DEC-2011-00510 DEL 13-09-2010 DEL M.A.T.T.M.	3
3	PIANO DI CANTIERIZZAZIONE.....	3
3.1	Viabilità di servizio.....	3
3.2	Adeguamento viabilità esistente e realizzazione piste e.....	4
3.3	Organizzazione delle aree di lavoro o aeree di cantiere.....	5
3.3.1	Area centrale.....	6
3.3.2	Aree di deposito sostegno.....	7
3.3.3	Micro-cantieri.....	8
3.4	Criteri per la definizione della soluzione ottimale.....	8
3.5	Mitigazione ambientale.....	9
3.5.1	Rumore.....	9
3.5.2	Sistema idrico.....	10
3.5.3	Suolo e sottosuolo.....	10
3.5.4	Aria.....	11
3.5.5	Vegetazione arborea e arbustiva.....	11
3.5.6	Fauna.....	12
3.6	Gestione dei rifiuti.....	13

1 PREMESSA

Nel presente documento vengono affrontate le prescrizioni di cui al Decreto di compatibilità ambientale del 13/09/2011 n° DVA-DEC-2011-00510 e vengono descritte le misure cautelative e le soluzioni tecnico-operative che si intende porre in atto al fine di ottemperare alle prescrizioni sopra citate.

2 PRESCRIZIONI EMERSE DAL DECRETO N° DVA-DEC-2011-00510 DEL 13-09-2010 DEL M.A.T.T.M.

Si acquisisce il giudizio favorevole di compatibilità ambientale per il progetto "Elettrodotto 380 kV in doppia terna Villanova – Gissi ed opere connesse". Tale giudizio favorevole risulta essere subordinato al rispetto delle prescrizioni dettate da:

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Prescrizioni A);
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Prescrizioni B).

Nella presente relazione vengono fornite nel dettaglio le soluzioni pratiche e progettuali in risposta ai seguenti punti del suddetto decreto:

- **A.5, A.9, A.10, A.19, A.20, A.22, A.23, A.24, A.25, A.26, A.27, A.28, A.29, A.30, A.31, A.32, A.33, A.39.**

Si sottolinea che le prescrizioni non menzionate sono state analizzate in appositi documenti che fanno parte del progetto esecutivo.

3 PIANO DI CANTIERIZZAZIONE

L'attività di cantierizzazione è stata progettata in modo da minimizzare, per quanto possibile, gli impatti sulle aree interessate dai lavori e in modo da rendere più lineari e quindi maggiormente monitorabili le fasi di realizzazione della linea in questione.

Quindi, si è cercato di pianificare *ante operam* le attività, riducendo già dalla fase di cantierizzazione i possibili impatti sulle componenti antropica e ambientale.

Al fine di raggiungere un opportuno livello di conoscenza delle peculiarità del territorio interessato e, quindi, la sua sensibilità e la sua vulnerabilità, sono stati condotti diversi sopralluoghi in sito e, sulla base di questi ultimi è stato realizzato, in ottemperanza alla **prescrizione A.19 del M.A.T.T.M.**, un piano dettagliato di cantierizzazione riportando su una cartografia in scala 1:10.000 la viabilità di servizio e la dislocazione delle aree di cantiere.

3.1 Viabilità di servizio

La viabilità di servizio è stata suddivisa in:

- Viabilità primaria: Strade Statali e Provinciali appartenenti alla categoria C – strade extraurbane secondarie del Nuovo codice della strada D.Lgs 30 aprile 1992 n° 285 che affiancano il tracciato delle opere in progetto.

- Viabilità secondaria che comprende l'insieme dei tronchi viari che si diramano dalla rete principale consentendo il raggiungimento delle singole aree di lavoro ossia:
 1. Strade Provinciali o Comunali appartenenti alla categoria C – strade extraurbane secondarie o alla categoria E – strade locali del Nuovo codice della strada D.Lgs 30 aprile 1992 n° 285;
 2. piste di accesso alle aree di lavoro.

3.2 Adeguamento viabilità esistente e realizzazione piste e

Per circa il 70% dello sviluppo dell'intero tracciato dell'elettrodotto per il raggiungimento dei picchetti è possibile usufruire di strade esistenti, asfaltate o sterrate, che consentono l'avvicinamento limitando al minimo la necessità di realizzazione delle piste.

Per il restante 30%, invece, sarà necessario realizzare adeguate vie di accesso in campo aperto per consentire l'ingresso delle macchine operatrici e, dove impossibilitati a causa dell'inaccessibilità del sito, occorrerà prevedere l'utilizzo dell'elicottero per il trasporto di mezzi e materiali.

Da un punto di vista operativo le piste saranno costruite con l'obiettivo di mantenere inalterato l'assetto idrogeologico dei luoghi, limitando al massimo i danni alle colture e alle vegetazioni esistenti, e il loro tracciato sarà concordato con i singoli proprietari dei fondi attraversati e con i relativi Enti coinvolti, il tutto in ottemperanza alla **prescrizione A.20 del M.A.T.T.M.**

Prima di procedere alla realizzazione delle piste e/o all'adeguamento della viabilità esistente si provvederà quindi all'espletamento di quanto segue:

- richiesta di autorizzazione al Comando Forestale ed ai proprietari dei fondi e/o gestori degli stessi (Enti Comunali, Usi Civici e Comunità Montana, ecc...);
- richiesta dei permessi di transito sui fondi;
- stesura del verbale di consistenza dello stato dei fondi prima dell'inizio dei lavori e a lavori ultimati, in contraddittorio con gli interessati;
- avvio dei contatti con gli Enti gestori delle strade interferenti ed esecuzione delle opere richieste a tutela della continuità, regolarità e sicurezza del traffico stradale;
- apposizione di tutte le segnalazioni, cartelli monitori, sorveglianza e quant'altro si rendesse necessario per adempiere alle richieste delle Autorità competenti e del Committente;
- stesura del calendario lavori per i controlli da parte degli Enti interessati.

Per l'accesso ai sostegni saranno realizzate strade percorribili con pendenze laterali livellate, in modo da rendere sicura la percorrenza sia sullo sterrato sia su strade interpoderali esistenti. In tratte particolari, che presentassero pendenze eccessive, verranno poste in opera protezioni adeguate.

Si realizzeranno, ove possibile e necessario, l'ampliamento di tratti di strada in curva e le piazzole di sosta automezzi per consentire il transito degli stessi nei due sensi di marcia e limitare al minimo il disagio al traffico veicolare.

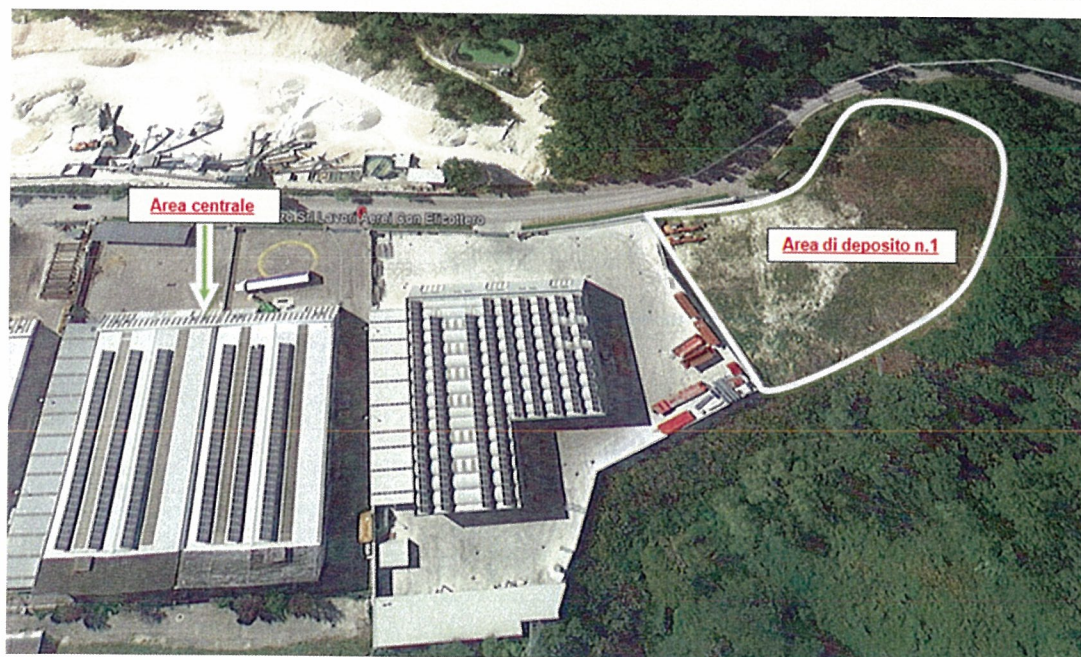
Per agevolare gli spostamenti degli addetti ai lavori, lungo le vie di circolazione del cantiere saranno installati, compatibilmente con le normative in materia di sicurezza, idonei cartelli di riferimento e di direzione alle aree e ai luoghi di lavoro.

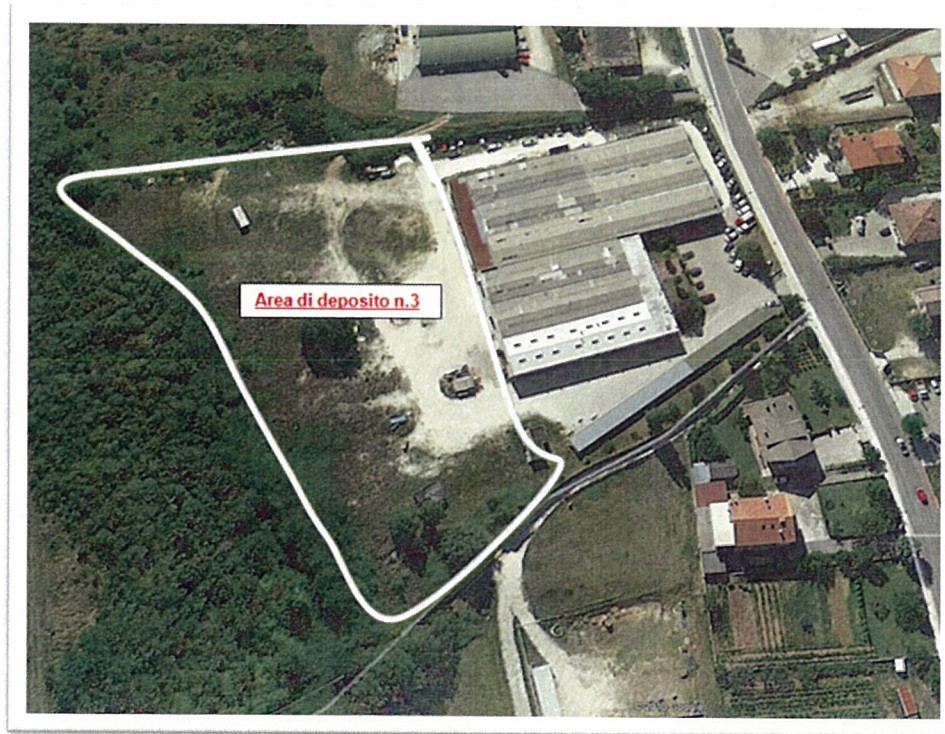
Al termine dei lavori di costruzione dell'elettrodotto i luoghi, in cui sono state aperte piste d'accesso, saranno ripristinati allo stato originale ricostruendo, se necessario, opere d'imbrigliamento o di rimboscamento dei siti nel rispetto di quanto richiesto con le prescrizioni **A.22 e A.30 del M.A.T.T.M.**

3.3 Organizzazione delle aree di lavoro o aree di cantiere

Le aree di cantiere sono state così suddivise:

- Area centrale (o campo base): area di circa 1.120 mq;
- Aree di deposito dei sostegni tubolari lungo la linea:
 - N.1 area di circa 5.000 mq in Località Campotrino in Comune di San Martino sulla Marrucina (CH);
 - N.1 area di circa 7.000mq in Località Costa San Silvestro in Comune di San Martino sulla Marrucina (CH);
 - N.1 area di circa 7.000mq in Località Cerrani in Comune di Pretoro (CH).
- Aree di micro-cantiere: n.56 aree di forma opportuna che oscillano da un minimo di circa 900 m² (30mX30m) a un massimo di 4.000 m² (60mx66m), in funzione dell'ubicazione del sostegno, della tipologia del medesimo, delle potenziali vie d'accesso a esso e della orografia del terreno.





3.3.1 Area centrale

L'area centrale di cantiere (o campo base) è stata scelta al centro della costruenda linea 380kV "Villanova – Gissi", presso la Zona Industriale di Campotrino in Comune di San Martino sulla Marrucina (CH), essa è costituita da un capannone industriale che funge per circa 1.000mq da magazzino coperto e per circa 120mq da uffici di cantiere. Tale area con annesso piano di calpestio in cemento risulta essere adeguatamente recintata e dotata di impianti di illuminazione interna ed esterna, impianto di allarme e di video sorveglianza..

L'area centrale di cantiere destinata al deposito materiali, macchinari e attrezzature di lavoro, è attiva dall'inizio dei lavori e sino al loro completamento e in essa saranno svolte attività di carico/scarico e movimentazione tramite autocarro/autogru/carrello elevatore.

In essa sono presenti:

- locali ad uso ufficio destinati alle imprese e alla Direzione Lavori;
- servizi igienici interni alla struttura;
- spogliatoi per il personale;

- aree finalizzate allo stoccaggio dei materiali e a magazzino per il rimessaggio dei mezzi, degli automezzi e delle attrezzature;
- aree attrezzate destinate alla sosta e al rifornimento degli elicotteri.

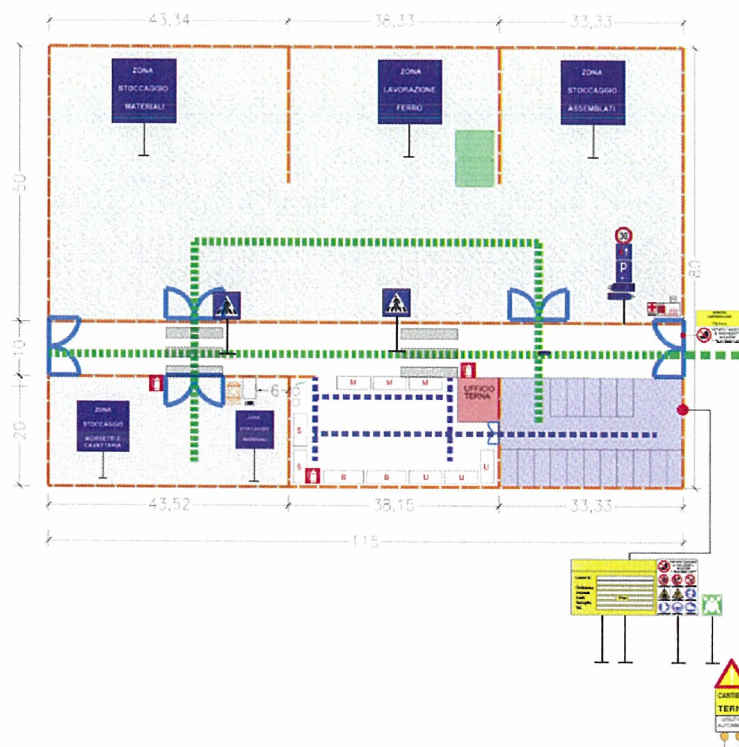


Figura 1 – schema dell'area centrale di cantiere prevista dal PSC

3.3.2 Aree di deposito sostegno

Le aree di deposito sostegni sono state scelte in Località Z.I. di Campotrino in Comune di San Martino sulla Marrucina (CH) e in località Costa San Silvestro Campotrino in zone facilmente raggiungibili da mezzi pesanti, autoarticolati e da autogrù, e che abbiano dimensioni idonee a custodire i sostegni tubolari e a permetterne la loro movimentazione e gestione. In esse saranno svolte attività di carico/scarico/movimentazione tramite autocarro, autogrù e carrello elevatore.

La scelta di tali aree è stata anche effettuata in funzione delle esigenze delle società elicotteristiche in modo da permettere, in piena sicurezza, le operazioni di aggancio dei conci e/o tronchi dei pali tubolari agli elicotteri di tipo Erickson per essere elitrasportati direttamente sull'area di microcantiere.

In essa i materiali saranno posizionati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento e sarà previsto sufficiente spazio di manovra per gli automezzi per il carico, lo scarico e per il personale operativo.

In essa sono presenti:

- servizi igienici e bagni chimici;
- aree finalizzate allo stoccaggio dei materiali e a magazzino per il rimessaggio dei mezzi, degli automezzi e delle attrezzature;
- aree attrezzate destinate alla sosta e al rifornimento degli elicotteri;

- eventuali aree adibite al deposito temporaneo dei materiali di risulta derivanti sia dalle operazioni di scavo che dalle demolizioni;
- eventuali aree di deposito cumuli adibite alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo.

3.3.3 Micro-cantieri

Le aree di micro-cantiere sono adibite ai lavori veri e propri afferenti l'elettrodotto (costruzione, tesatura, smontaggio, demolizioni, ecc.) e ai lavori complementari. In esse le attività lavorative saranno svolte in serie, utilizzando i pertinenti macchinari (ad esempio, escavatore e autobetoniera per le opere di fondazione; autogrù e autocarro per il montaggio dei sostegni tubolari/ tralicci; argano e argano-freno per la tesatura, ecc.).

Tali aree di micro-cantiere sono da realizzare in corrispondenza di ogni sostegno da costruire e/o da demolire. La delimitazione spaziale dei micro-cantieri verrà effettuata mediante rete in polietilene ad alta densità, di altezza compresa tra 1,2 m e 1,5 m, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno, in legno o in ferro zincato, fissati nel terreno a distanza 1,5 m.

La segnaletica di cantiere sarà realizzata conformemente a quanto prescritto dal D.Lgs 81/2008 e dal PSC.

All'interno del micro-cantiere, gli scavi saranno delimitati mediante idonea barriera di protezione e, in loro prossimità, verrà provvisoriamente depositata la terra proveniente dallo scavo. Inoltre, verrà individuata un'area adibita al deposito temporaneo di carpenteria metallica per l'armatura delle fondazioni.

Per il montaggio dei sostegni tubolari raggiungibili dalle autogrù, si provvederà a delineare nel microcantiere una zona adeguata al posizionamento della autogrù nella quale verranno preassemblati i tronchi e/o conci costituenti il sostegno tubolare con i relativi accessori (scalette, mensole, ecc...) mentre per i sostegni tubolari non raggiungibili da autogrù si provvederà al loro montaggio a mezzo elicottero speciale direttamente sull'area interessata dalla fondazione.

Nei micro-cantieri saranno predisposti:

- servizi igienici e bagni chimici;
- eventuali aree adibite al deposito temporaneo dei materiali di risulta derivanti sia dalle operazioni di scavo che dalle demolizioni;
- eventuali aree di deposito cumuli adibite alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo.

Durante la fase di tesatura frenata dei conduttori e delle funi di guardia, saranno individuate idonee aree per il posizionamento dei freni e degli argani di tiro e, per ogni tratta da tesare, saranno realizzate n.2 aree di micro-cantiere, di caratteristiche pari a quelle sopra indicate.

3.4 Criteri per la definizione della soluzione ottimale

Le aree in cui ricadono i lavori sono prevalentemente destinate a uso agricolo. Di conseguenza, la logistica e la mobilità di cantiere sono state individuate in modo da cogliere la soluzione ottimale, tale cioè da

ridurre al minimo l'occupazione di aree e cercando, nel contempo, di arrecare il minor disturbo possibile alla popolazione locale e ai proprietari. Prevalentemente, le aree operative sono state inserite in contesti territoriali privi di vincoli.

3.5 Mitigazione ambientale

L'interferenza tra il cantiere e l'ambiente si manifesterà nelle componenti rumore, sistema idrico, suolo e sottosuolo, aria, vegetazione e fauna soprattutto in fase di costruzione.

Considerando che la maggior parte dei terreni interessati è adibita per lo più ad attività agricola, tali impatti sono da ritenersi temporanei, mitigabili e reversibili a fronte dell'adozione di opportune scelte progettuali e di mirate operazioni di riqualificazione e di ripristino dello stato originario dei luoghi. Tutto ciò ovviamente connesso a un'attenta e rigorosa gestione dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo secondo le prescrizioni normative vigenti.

3.5.1 Rumore

Inevitabilmente il cantiere produrrà verso l'ambiente esterno, di tipo prevalentemente rurale, un percettibile aumento della pressione sonora. L'aumento della pressione sonora è limitato nel tempo alle singole fasi di esecuzione dei lavori di scavo, getto, rinterro, trasferimento dei conduttori, trasporti, carico e scarico merci e attrezzature.

Durante le fasi lavorative verranno adottate soluzioni tecniche atte a mitigare l'inquinamento acustico, in ottemperanza alla **prescrizione A.19 del M.A.T.T.M.**

L'incremento dei livelli sonori nell'area interessata dai lavori sarà sostanzialmente legato all'utilizzo dei macchinari impiegati durante le fasi di scavo, reinterro e montaggio sostegni, quindi escavatori e ruspe, argani, autocarri, autogru e carrelli elevatori (dai rilievi fonometrici effettuati su macchine similari, la rumorosità varia tra 80 e 90 dBA). Di conseguenza verranno utilizzati esclusivamente veicoli e automezzi omologati CE e appartenenti alle classi EURO 4 ed EURO 5, nel rispetto dei limiti di emissione stabiliti da norme comunitarie, nazionali e locali.

Inoltre, i suddetti mezzi, così come le attrezzature impiegate, vengono sottoposti a manutenzione periodica, come da disposizioni legislative e/o del costruttore, e vengono utilizzati secondo quanto previsto dal fabbricante. Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature verranno mantenuti chiusi.

Tuttavia, per ciascun micro-cantiere, il disturbo sonoro prodotto dai mezzi di cantiere sarà di breve durata; infatti, gli scavi e le opere di fondazioni di ciascun sostegno (di ridotte dimensioni) richiederanno soltanto alcuni giorni, con attività svolta nelle ore diurne. Considerato, inoltre, che le aree di cantiere si svilupperanno lungo un tracciato lontano da abitazioni e da aree sensibili, l'impatto derivante dalla rumorosità prodotta in fase di cantiere per la realizzazione dell'elettrodotto sarà sostanzialmente irrilevante.

Se non sarà possibile eliminare il rumore, si provvederà a ridurlo mediante la realizzazione di barriere antirumore mobili o altri dispositivi adeguati per il contenimento dell'impatto acustico.

3.5.2 Sistema idrico

Nell'ambito del cantiere le sostanze inquinanti per il sistema idrico superficiale e per le falde acquifere sono rappresentate:

- dai lubrificanti e dai combustibili utilizzati per lubrificare e alimentare le macchine operatrici;
- dall'acqua di lavaggio delle betoniere che eseguiranno i getti;
- dalla vernice che dovrà essere utilizzata per colorare i nuovi sostegni da mettere in opera.

Al fine di evitare la contaminazione delle acque da parte di lubrificanti e combustibili, durante le fasi di rifornimento degli automezzi e di manutenzione dei medesimi, saranno utilizzati teli plastici atti a raccogliere eventuali perdite e/o sversamenti accidentali.

Nel caso dell'acqua di lavaggio delle betoniere, sarà cura delle ditte esecutrici coordinarsi con le ditte fornitrici al fine di far effettuare il lavaggio delle betoniere direttamente in idonee strutture.

Mentre, per quanto riguarda le vernici, non saranno trasportate a picchetto in grandi quantità e in caso di dispersione nell'ambiente saranno adeguatamente assorbite ovvero rimosse.

In ottemperanza alla **prescrizione A.25 e A.26 del M.A.T.T.M.**, durante tutte fasi di perforazione, si provvederà a evitare la diffusione di sostanze inquinanti nel suolo e nelle acque superficiali o di falda, mediante l'utilizzo di opportune "camicie". Queste ultime, infatti, confinano la perforazione evitando l'utilizzo di miscele bentonitiche.

3.5.3 Suolo e sottosuolo

Nell'ambito del cantiere i solidi inquinanti per i sistemi suolo e sottosuolo sono rappresentati dai materiali in esubero ovvero di risulta, dagli imballaggi dei materiali, carpenteria metallica e calcestruzzo. Tra i solidi inquinanti sono da annoverare anche le terre e rocce da scavo non gestibili secondo quanto previsto dall'art. 186 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. Le terre e rocce da scavo saranno gestite secondo quanto ampiamente descritto nel di "Piano Gestione Terre e Rocce da Scavo". Mentre, per materiali in esubero ovvero di risulta, dagli imballaggi dei materiali, carpenteria metallica e calcestruzzo, per non determinare la contaminazione delle aree interessate dai lavori, alla fine di ogni fase lavorativa, essi verranno raccolti in idonee aree di deposito temporaneo e successivamente verranno conferite in discarica autorizzata.

I sistemi suolo e sottosuolo sono vulnerabili anche agli inquinanti di tipo liquido, per i quali saranno adottati gli stessi accorgimenti descritti nel Par. "3.6.2 Acqua".

Nelle zone agricole in ottemperanza alla **prescrizione A.32 del M.A.T.T.M.** si provvederà a posizionare il più possibile i sostegni lungo i confini dei fondi, cercando di eseguire i lavori fuori dai periodi di produzione, avendo cura di ripristinare i fondi a regolare d'arte con tutte le opere di miglioramento fondiario danneggiate nel corso dei lavori e concordando preventivamente gli accorgimenti da adottare per non interferire con i sistemi di irrigazione.

Alla chiusura di ciascun micro-cantiere, si provvederà all'esecuzione delle lavorazioni e opere necessarie per il ripristino totale delle aree per quanto attiene alla morfologia e all'uso del suolo originario ante operam, secondo quanto indicato dalla **prescrizione A.30 del M.A.T.T.M.** Tali interventi consisteranno principalmente nel ripiegamento del cantiere e nella sistemazione del terreno

agricolo finalizzata al recupero della produttività e della fertilità dello stesso. In particolare, si provvederà a rimuovere tutti quei materiali portati in superficie dalle operazioni di scavo e di caratteristiche (in particolare permeabilità) tali da essere incompatibili con le finalità produttive.

Il materiale proveniente dallo scavo, prima di essere utilizzato per il rinterro dello stesso, in ottemperanza alla **prescrizione A.29 del M.AT.T.M.**, sarà ispezionato e depurato da eventuali materiali estranei presenti. Questi ultimi saranno raccolti e destinati a smaltimento secondo quanto previsto dalla normativa vigente ed in linea **alle prescrizioni A.27, A.28 e A.31 del M.AT.T.M.**.

Tali misure mitigative, considerata anche la natura agricola dei siti oggetto dell'intervento, consentiranno di rendere l'impatto sulle componenti suolo e sottosuolo pressoché trascurabile e del tutto reversibile.

Le terre e rocce, venute a contatto con eventuali miscele bentonitiche (che potrebbero essere utilizzate nella realizzazione di pali trivalliti), verranno rimosse e gestite secondo quanto disposto dal D.Lgs 152/06 e s.m.i., come descritto nel documento Piano di Gestione.

3.5.4 Aria

Riguardo alla componente atmosferica, bisogna evidenziare che la breve durata dei lavori da effettuarsi in ogni singolo micro-cantiere e l'utilizzo di mezzi EURO 4 ed EURO 5 renderanno trascurabili gli impatti negativi sulla componente in esame.

La principale problematica riguarderà la produzione e la propagazione di polveri dovute al transito degli automezzi lungo le piste di accesso e all'attività di scavo e di movimentazione di terre e rocce da scavo. Tuttavia in ottemperanza alla **prescrizione A.33 del M.AT.T.M.**, al fine di ridurre al minimo la diffusione di polveri e fibre, si provvederà:

- a irrigare quotidianamente, con acqua dolce, la fascia di lavoro in prossimità di eventuali recettori sensibili, considerando un raggio di 200 m da questi;
- in caso di presenza di evidente ventosità, localmente potranno essere realizzate apposite misure di protezione superficiale delle aree assoggettate a scavo o riporto tramite dei teli plastici ancorati a terra, fino alla stesura dello strato superficiale di terreno vegetale;
- a bagnare costantemente le aree interessate da movimentazione di terreno dei cumuli di materiale stoccato nelle aree di micro-cantiere.

3.5.5 Vegetazione arborea e arbustiva

Per la realizzazione dell'opera e della viabilità di cantiere si sono cercate soluzioni logistiche tali da interferire il meno possibile con gli habitat naturali presenti e tali da limitare allo stretto necessario il taglio di vegetazione arborea e arbustiva in ottemperanza della **prescrizione A.5 del M.A.T.T.M.**.

Durante l'esecuzione dei lavori, ove necessario, verrà effettuato un preciso computo del numero di alberi abbattuti. Previo accordo con l'ISPRA, la Regione Abruzzo, il Corpo Forestale dello Stato e i proprietari dei fondi, in ottemperanza alle **prescrizioni A.9 e A.10 del M.A.T.T.M.**, verranno definite le procedure di espanto e il reimpianto degli esemplari arborei adulti di dimensioni ragguardevoli appartenenti a specie tipiche del paesaggio o autoctone.

In via preliminare, in base ai risultati dei sopralluoghi conoscitivi effettuati da personale specializzato, si è giunti al numero stimato di piante con diametro maggiore di 30 cm e di specie autoctone che saranno interessate per la realizzazione di strade di accesso ai picchetti. Nella seguente tabella vengono riportati i dati numerici delle stime:

Sostegno	Tipologia piante	Numero stimato di alberi con diametro > 30 cm interessati
59	Querce	13
63	Quercia	5
67	Acacia	3
68	Noce	3
53	Cigliegio	4
49	Ulivo	1
41	Ulivo	3
39	Ulivo	2
37	Ulivo	8
36	Ulivo	2

Al termine dei lavori di costruzione dell'elettrodotto i luoghi, in cui sono state aperte piste d'accesso, saranno ripristinati allo stato originale ricostruendo, se necessario, opere d'imbrigliamento o di rimboschimento dei siti nel rispetto di quanto richiesto con le **prescrizioni A.22 e A.30 del M.A.T.T.M.**.

In ottemperanza alla **prescrizione A.39 del M.A.T.T.M.**, riguardo al contributo effetto serra dovuto al taglio della vegetazione, tutto il legname derivante dalla realizzazione della linea sia in fase di costruzione e sia in fase di esercizio sarà conferito a gestori di centrali termoelettriche o biomasse per l'utilizzo del legname come combustibile

3.5.6 Fauna

L'impatto del cantiere sulla fauna può considerarsi trascurabile. In considerazione degli aspetti di seguito elencati:

- l'area centrale di cantiere è situata in zona industriale;
- la durata delle attività per ogni micro-cantiere non è prolungata nel tempo e si svolgerà in ore diurne;
- le attività sostanzialmente non coinvolgeranno habitat prioritari;
- verrà ridotto al minimo il taglio piante;
- verranno ripristinate le condizioni ante operam;
- verranno utilizzati mezzi (EURO 4 ed EURO 5) e attrezzature omologate CE e quindi a ridotta emissione sonora;

Le potenziali interferenze sono, esclusivamente, dovute alla possibile interazione dei conduttori con l'avifauna in fase di esercizio, nelle aree sensibili dal punto di vista faunistico saranno installate le misure di mitigazione per la riduzione dei potenziali impatti sull'avifauna.

In ottemperanza alla **prescrizione A.24 del M.A.T.T.M.** si eviterà di effettuare le lavorazioni, durante i periodi di riproduzione/nidificazione nei sostegni situati in aree boscate limitrofe ad aree umide.

3.6 Gestione dei rifiuti

L'area di cantiere prevederà un'apposita zona per il deposito temporaneo dei rifiuti, suddivisi per tipologie ed evitando miscelazioni.

I rifiuti saranno raccolti e avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

Inoltre, il deposito temporaneo sarà effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

Il responsabile di cantiere sovrintenderà alle operazioni di registrazione di carico e scarico sugli appositi registri e di pronto smaltimento secondo quanto previsto dal D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Se richiesto, una volta concluso lo smaltimento dovrà essere consegnata copia a TERNA dei relativi formulari per attestare la destinazione finale dei rifiuti prodotti.

Le operazioni di smaltimento avverranno in accordo con la Legislazione vigente. Le registrazioni di carico e scarico dei rifiuti saranno effettuate sugli appositi registri vidimati. Sul formulario saranno indicati:

- i riferimenti all'iscrizione/numero autorizzazione al relativo albo professionale;
- le caratteristiche del rifiuto;
- la destinazione (se recupero o smaltimento);
- il peso o se lo stesso deve essere verificato a destinazione;
- modalità del trasporto;
- le firme da parte di un Responsabile della consorziata/associata o e del trasportatore.

L'impresa esecutrice provvederà a controllare che entro 3 mesi dalla data di conferimento del rifiuto sia stata rinviata da parte dello smaltitore la quarta copia del formulario.

In riferimento alla gestione delle terre e rocce da scavo, è stato predisposto un apposito documento "Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo" nel quale vengono dettagliatamente esposte le procedure di indagine ambientale eseguite in sito e attraverso il reperimento di apposita documentazione, nonché le procedure di gestione dei materiali di risulta degli scavi.

In via generale, le terre e rocce da scavo, non gestibili secondo quanto previsto dall'art. 186 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., verranno considerate rifiuto.

Di seguito vengono riportate le principali tipologie di materiali di rifiuto provenienti dalle attività in progetto.

a. cavi recuperati:

i cavi recuperati dalle linee elettriche saranno riavvolti in bobine in legno al fine di facilitarne il trasporto e saranno deposti provvisoriamente nell'apposita area fino al momento dello smaltimento e/o al conferimento al Committente;

b. isolatori in vetro:

gli isolatori saranno smontati da ogni palo e portati a terra per un controllo dettagliato; quelli che risultassero difettosi saranno depositati in cassoni nell'apposita area in attesa dello smaltimento; nel caso in cui venga richiesto dal Committente, gli isolatori anche se non risultati difettosi verranno ugualmente smaltiti e non reimpiegati;

c. olio esausto:

la manutenzione delle macchine e delle attrezzature avverrà nella sede centrale o presso officine autorizzate; gli oli di risulta da manutenzioni saranno depositati in cisterne con vasca di contenimento e smaltiti da enti autorizzati come previsto dalla Legislazione vigente;

d. materiali demoliti/recuperati (es. carpenteria metallica) non riutilizzabili:

tutti i materiali recuperati e non più riutilizzabili saranno opportunamente divisi per codice CER e posizionati nelle relative aree di deposito temporaneo; qualora sia necessario saranno conservati dentro contenitori o sotto tettoie;

e. calcestruzzo armato delle opere di fondazione:

il calcestruzzo, proveniente dalla demolizione (fino a 2,0 m sotto il p.c.) delle fondazioni dei sostegni dismessi, verrà opportunamente confinato in deposito temporaneo prima di essere conferito a discarica autorizzata;

In ottemperanza alla **prescrizione A.25) del M.A.T.T.M.**, nel caso in cui nei luoghi in cui verranno depositati temporaneamente i rifiuti dovesse pervenire il rischio di contaminazione del suolo, del sottosuolo e/o delle acque (sia superficiali che sotterranee), verranno utilizzati dei teli plastici di spessore adeguato atti a prevenire il percolamento degli inquinanti.

Inoltre, i depositi temporanei non verranno realizzati in aree ripariali, corsi d'acqua fossi o scoline.

Infine, sarà cura della ditta escutrice pulire solertemente le aree di lavoro e provvedere al ripristino delle suddette al termine della fase di rinterro e conferimento in discarica e/o al Committente dei materiali di risulta.