

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO

CAMPO BASE CBL3bis (Ex CSL1)

Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio Cociv Ing.P.P. Marcheselli	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 0	E	C V	R O	C A 2 7 0 1	0 0 5	A

PROGETTAZIONE :								
Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	COCIV	29/01/2014	COCIV	29/01/2014	A.Palomba	31/01/2014	 Consorzio Collegamenti Integrati Veloci Dott. Ing. Aldo Marcheselli Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R

n. Elab.:	File: IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A00 RIPRISTINO.DOC
-----------	---

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino</p> <p style="text-align: right;">Foglio 3 di 14</p>

INDICE

1.	PREMESSA	4
1.1.	Prescrizioni contenute nella specifica CIPE n°78 d el 2003.....	5
1.2.	Considerazioni emerse sul progetto definitivo.....	5
1.3.	Descrizione sommaria delle opere	7
2.	IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E RELATIVI INTERVENTI DI MITIGAZIONE.....	9
2.1.	Ricadute sulle componenti ambientali	9
2.1.1.	Suolo e sottosuolo	9
2.1.2.	Ambiente idrico	9
2.1.3.	Atmosfera e ambiente acustico	10
2.1.4.	Vibrazioni	13
2.1.5.	Vegetazione, flora e fauna.....	13
2.1.6.	Inserimento paesaggistico	13
3.	OPERE DI RIPRISTINO FINALE	14

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino
	Foglio 4 di 14

1. PREMESSA

Nell'ambito dei lavori per la costruzione della linea ferroviaria ad Alta Velocità Milano Genova, il Piano di Cantierizzazione prevede la realizzazione del cantiere base denominato "Trasta" (CBL 3bis) propedeutico alla realizzazione della linea ferroviaria del III Valico.

Esso costituisce un elemento di supporto agli altri cantieri che insistono sull'area di Fegino; infatti, nel sito trovano ubicazione strutture funzionali all'alloggiamento del personale ed ai servizi logistici necessari per l'avanzamento dei lavori che si svolgeranno dal cantiere operativo COL2 "Fegino".

Per la redazione della progettazione esecutiva si è fatto riferimento al progetto definitivo redatto da Cociv ed approvato con Delibera CIPE n. 80/2006 (Progetto Definitivo).

Il Campo Base CBL3bis si trova nel Comune di Genova (GE) ed è realizzato in una area posta in adiacenza a via San Donà di Piave, nel bacino del torrente Polcevera. Attualmente l'area che sarà sede del Campo Base è destinata a parco ferroviario ed è una superficie che fa parte del patrimonio delle Ferrovie dello Stato. All'interno dell'area sono presenti alcuni fabbricati di tipo industriale in cui venivano svolte attività manutentive al materiale rotabile l'edificio della vecchia stazione di Trasta. Quest'ultimi hanno accesso garantito direttamente da via San Donà di Piave e non saranno interessati dalle attività del Campo Base (sia in fase di realizzazione del Campo che in fase di esercizio).

Il progetto definitivo (ultima versione in data 15 giugno 2005) prevedeva l'uso dell'area per un campo di servizi con la denominazione CSL1 - Campo servizi Fegino.

Accertata l'impossibilità di realizzare il Campo Base CBL4 Bolzaneto, in cui erano previsto l'alloggio di 400 persone, a causa del vincolo inerente alla presenza del Cimitero di San Quirico, è necessario reperire altre aree in cui disporre residenze per le maestranze. Una di esse viene ottenuta adibendo a Campo Base l'area in cui in precedenza era prevista la realizzazione del Campo Servizi CSL1, costituito solo da uffici, parcheggi, guardiania e impianti.

Il nuovo progetto CBL3 bis presenta le differenze rispetto al progetto 2005 illustrate nella seguente tabella:

	progetto definitivo 2005	progetto esecutivo 2014
destinazione d'uso	uffici	residenze e mensa
area occupata	piazzali del parco merci trasta + sedime edificio stazione e capannoni (4787 mq)	piazzali parco merci trasta + binari (7180 mq)
edifici storici (capannone a capriate lignee e vecchia stazione)	demoliti	conservati

Per il campo sono previsti due accessi:

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino
	Foglio 5 di 14

- accesso lato sud, (uscita di tutti i veicoli e ingresso solo mezzi di emergenza) in corrispondenza del passaggio a livello dismesso all'incrocio fra via San Donà di Piave, via Castel Morrone, via Molinussi e via Evandro Ferri, sito in cui è prevista la realizzazione di una rotatoria;
- accesso lato nord, da via San Donà di Piave in corrispondenza della vecchia stazione (ingresso tutti i veicoli)

La superficie complessiva utilizzata per la realizzazione del campo base è di circa 7200 mq, ed i fabbricati sono dislocati lungo le strade interne al campo.

L'area scelta ricade sul terrazzo alluvionale del torrente Polcevera; la morfologia è quindi nel complesso circa pianeggiante, il piano su cui è realizzato l'insediamento si trova a quota 30.50 m s.l.m. .

Nella presente relazione, redatta per il recepimento delle indicazioni di carattere ambientale emerse in sede di istruttoria di VIA e in sede di approvazione del progetto preliminare e definitivo, sono descritte le misure e le opere che si prevede di mettere in atto per la mitigazione degli impatti prodotti sull'ambiente.

1.1. Prescrizioni contenute nella specifica CIPE n° 78 del 2003

Il progetto preliminare della cantierizzazione (cantieri e viabilità di riferimento) è stato sottoposto, congiuntamente al progetto della linea ferroviaria, a valutazione di impatto ambientale da cui sono emerse indicazioni e prescrizioni, sia di carattere generale che specifico, a cui il progetto definitivo ha cercato di dare una prima risposta in termini di revisione/ottimizzazione delle aree e delle funzioni ad esse assegnate.

Le prescrizioni contenute nella delibera CIPE n°78 del 2003 sono prescrizioni di carattere generale, recepite per tutti i cantieri in termini di criteri di progettazione sia di orientamento soprattutto per le fasi dei ripristini e delle sistemazioni finali, e prescrizioni specifiche per ciascun cantiere mirate a garantire una migliore adesione alle aspettative e alle esigenze locali evidenziate in sede di istruttoria.

Il cantiere CSL1 - Fegino non è stato oggetto di specifiche osservazioni.

1.2. Considerazioni emerse sul progetto definitivo

La delibera CIPE di approvazione del progetto definitivo n° 80 del 2006 fornisce anch'essa prescrizioni di carattere generale e prescrizioni specifiche per i singoli cantieri.

Con riferimento alle prescrizioni di carattere generale esse sono state assunte come punto di partenza per la redazione del progetto esecutivo in particolare per:

- gli interventi di ripristino ambientale delle aree di cantiere e dei siti che risultassero degradati a seguito della realizzazione dell'opera. In fase di ripristino delle aree di cantiere, laddove tecnicamente possibile e compatibilmente con l'utilizzo successivo dell'area, si è provveduto ad includere nel progetto esecutivo l'eliminazione delle strutture realizzate;

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino
	Foglio 6 di 14

- ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica tradizionali capaci di garantire, oltre alla stabilità dell'opera, l'utilizzo delle terre di scavo, il miglioramento dell'inserimento paesaggistico ed il successivo ripristino delle morfologie originali.
- misure di minimizzazione delle interferenze del cantiere con il deflusso delle acque;
- criteri di progettazione delle opere per garantire la stabilità dei versanti (ingegneria naturalistica);
- misure di riduzione e contenimento dell'impatto ambientale di cantiere in genere;
- idonea modellazione idraulica dei corsi d'acqua del reticolo idrografico significativo;
- lavorazioni in prossimità della falda idrica studiate e progettate per evitare la dispersione sotterranea di cemento e additivi;
- idoneo dimensionamento e progettazione dei sistemi di depurazione delle acque di galleria garantendo il controllo dei parametri prima dello scarico in acque superficiali;
- prevedere lo smantellamento e la bonifica dei sistemi di tubazioni interrati (scarichi fognari);
- applicazione e verifica degli interventi di mitigazione previsti dal progetto esecutivo per garantire la riduzione preventiva delle emissioni di polveri ed altri inquinanti individuati.

Il cantiere CSL1 Fegino non è stato oggetto di specifiche osservazioni.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino
	Foglio 7 di 14

1.3. Descrizione sommaria delle opere

Nel campo troveranno alloggio 216 persone. A tal fine saranno inseriti 6 prefabbricati a 3 piani ad uso dormitorio da 36 posti per il personale, con ciascun posto comprendente stanza singola e relativo bagno. E' poi prevista una mensa, un'infermeria ed una guardiana all'ingresso del cantiere. Diverse zone del campo saranno adibite a parcheggio. Completa le dotazioni del campo la presenza di manufatti vari minori a servizio degli impianti elettrici e meccanici.

L'area che sarà sede del Campo Base è attualmente occupata da binari in disuso della vecchia stazione di Trasta, di cui rimane anche l'edificio viaggiatori, e da un piazzale asfaltato fino a qualche tempo fa adibito al parcheggio di veicoli di una ditta di autonoleggio. All'interno dell'area sono inoltre presenti due capannoni contigui fabbricati di tipo industriale in cui venivano svolte attività manutentive al materiale rotabile.

L'area ferroviaria si estende per circa 500 m, di cui circa metà a sud e metà a nord della vecchia stazione. Il campo base occupa la parte in corrispondenza della stazione e la zona a sud. Rimangono esterni al campo uno dei due capannoni (quello a nord, avente in tetto a capriate lignee e tegole) e la vecchia stazione, con i relativi accessi. L'altro capannone sarà invece demolito.

La superficie complessiva utilizzata per la realizzazione del campo base è di circa **7200 mq**, ed i fabbricati sono dislocati lungo le strade interne al campo.

L'area scelta ricade sul terrazzo alluvionale del torrente Polcevera; la morfologia è quindi nel complesso circa pianeggiante, il piano su cui è realizzato l'insediamento si trova a quota 30.50 m s.l.m. .

Il sito in cui si interviene ha ovviamente un aspetto diverso nella zona dei binari, in cui si presenta con le caratteristiche di sedime ferroviario (ballast, traversine e binari), e nella zona del piazzale asfaltato.

Nella prima zona ,considerando che il progetto prevede che, una volta realizzata la linea ferroviaria AV / AC Milano – Genova "Terzo Valico dei Giovi" , il campo base sia rimosso e l'area ripristinata nelle condizioni ante - operam, si prevede di realizzare in corrispondenza dei binari esistenti un rialzamento di circa 1,30-1,50 m, con misto stabilizzato, della zona destinata al cantiere logistico, previa opportuna stesura di tessuto non tessuto a salvaguardia della superficie attuale. Su tale riempimento saranno successivamente realizzati la sistemazione dell'area e il montaggio degli edifici come da progetto allegato.

La zona del piazzale verrà utilizzata:

- in parte con funzione di viabilità e parcheggio, mantenendo l'attuale pavimentazione in conglomerato bituminoso, ad eccezione dell'area degli stalli in cui verrà posta in opera una pavimentazione drenante;
- in parte per ospitare gli elementi prefabbricati che costituiranno la mensa, l'infermeria, la

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino	Foglio 8 di 14

guardiania, e la cabina elettrica; in tale zona ovviamente si procederà all'asportazione della pavimentazione per lo spessore e l'ampiezza necessari per la realizzazione delle fondazioni.

In Tabella 1.1 si riportano in forma schematica le principali caratteristiche tecniche del campo.

Tabella 1.1 Compendio delle caratteristiche tecniche del campo base CBL3bis Trasta.

DESCRIZIONE	mq	N.Posti/Capacità
DORMITORI A TRE PIANI (superficie totale piani)	3336	216
MENSA A DUE PIANI (superficie totale piani)	316	120
Zone drenanti (Parcheggi - percorsi pedonali - verde)	1250	
VIABILITA'	2750	
GUARDIANIA	29	-
INFERMERIA	56	-
POTENZA RICHIESTA AL FORNITORE DI ENERGIA ELETTRICA	-	400 kW
ACQUA POTABILE	-	18 mc/g
ACQUA INDUSTRIALE		2 mc/g
RIFIUTI SOLIDI URBANI	-	180 kg/g
SCARICO ACQUE NERE	-	14 mc/g
ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	-	15 mc
SUPERFICIE TOTALE CAMPO BASE	7200	-
POSTI LETTO DISPONIBILI	-	216

Il progetto prevede inoltre interventi di mitigazione consistenti in opere di inserimento ambientale e paesaggistico ed interventi di ripristino e recupero finale.

L'intervento per la fase operativa del cantiere consiste nella sistemazione a verde dell'intera area secondo quanto specificato nelle indicazioni per le mitigazioni a verde in fase di allestimento dei cantieri stabilite in fase di progettazione preliminare

Sono previste le seguenti tipologie di intervento:

- Tappeto erboso (aree verdi interne);
- Tappeto erboso su massello autobloccanti forati (parcheggi);
- Siepi arbustive monospecifiche (aiuole);
- Gruppi arbustivi monospecifici (aree verdi interstiziali dei prefabbricati, aiuole);
- Alberi isolati (aiuole);

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino
	Foglio 9 di 14

Il Campo ospiterà personale per il periodo dei lavori per l'Alta Velocità. L'impianto, pertanto, ha una durata limitata nel tempo ed alla fine dei lavori della linea ferroviaria sarà completamente smantellato.

Gli interventi di recupero e ripristino finale al termine della fase operativa del campo base consistono essenzialmente nella demolizione e rimozione di tutte le apparecchiature costituenti il campo base fino a ritornare allo stato originale dei luoghi.

2. IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E RELATIVI INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Il progetto in oggetto è stato sottoposto a verifica di impatto ambientale; nel documento di Studio di fattibilità ambientale che fa parte del progetto definitivo sono stati studiati gli impatti e le ricadute sulle varie componenti ambientali.

Tale valutazione è stata rielaborata e modificata in sede di progettazione esecutiva per tener conto delle modifiche apportate al cantiere.

Sulla base di tali risultati sono stati scelti gli interventi e le misure di mitigazione necessari per ridurre e compensare gli impatti.

2.1. Ricadute sulle componenti ambientali

Di seguito si riportano le ricadute rilevanti connesse alle azioni di progetto sulle specifiche componenti ambientali con riferimento agli ambiti di sensibilità e le criticità eventualmente presenti. Vengono inoltre descritte le misure di mitigazione degli impatti.

2.1.1. Suolo e sottosuolo

Impatti

La zona individuata risulta posizionata su una terrazza alluvionale pianeggiante, in sponda destra del torrente Polcevera ed andrà ad insistere in un'area destinata a parco ferroviario che fa parte del patrimonio delle Ferrovie dello Stato.

In relazione al contesto interferito dal cantiere è possibile escludere significative ricadute sulla componente in esame.

Misure di mitigazione

Non sono pertanto previsti interventi di mitigazione né sono previste attività di monitoraggio.

2.1.2. Ambiente idrico

Impatti

Per quanto riguarda le potenziali alterazioni della qualità delle acque superficiali e sotterranee in relazione al rischio di sversamenti accidentali è prevista la realizzazione di una rete di raccolta e di trattamento delle acque meteoriche, di conseguenza non ci sono ricadute da questo punto di vista.

Inoltre è previsto lo scarico nella fognatura esistente degli scarichi; di conseguenza anche l'impatto derivante dalla presenza di scarichi è nullo.

L'unico impatto possibile è:

- Consumo/depauperamento della risorsa: È previsto l'allacciamento alla rete idropotabile: Tutte le utenze civili del campo base CBL3 saranno alimentate con acqua potabile fornita direttamente da "Mediterranea delle Acque spa" Ente che gestisce il

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino
	Foglio 10 di 14

servizio idrico integrato del Comune di Genova. Si prevede che il fabbisogno idrico giornaliero del campo sia di circa **18-20 mc/g**.

Il sistema di smaltimento delle acque previsto è duale:

- rete di raccolta delle acque nere provenienti dagli scarichi delle cucine trattate mediante degrassatura e reflui civili dei servizi igienici allocati nei dormitori, negli uffici e nei restanti edifici del campo base, recapitante in fognatura;
- rete di raccolta delle acque di pioggia dei tetti e dei piazzali asfaltati, recapitante nel torrente Polcevera. Le acque piovane raccolte dai tetti confluiranno tramite il collettore finale verso il torrente Polcevera. Le acque raccolte dai piazzali carrabili prevedono invece il ricorso ad un sistema di trattamento fisico delle acque di prima pioggia (disoleazione - sedimentazione) prima della loro immissione nel collettore di recapito finale. Tramite un pozzetto separatore posto sulla tubazione di raccolta generale delle acque dei piazzali le acque di prima pioggia verranno stoccate in apposito serbatoio di accumulo di capacità utile almeno 36,50 mc. Le acque di seconda pioggia vengono invece inviate direttamente a scarico nel torrente Polcevera.

In relazione al contesto interferito ed al sistema gestione degli scarichi prevista è possibile escludere ricadute significative sulla componente.

Misure di mitigazione

Non sono pertanto previsti interventi di mitigazione né sono previste attività di monitoraggio.

2.1.3. *Atmosfera e ambiente acustico*

Impatti

Rumore

In base ai risultati dello studio acustico, redatto a supporto dello studio di fattibilità ambientale in sede di progettazione definitiva, la fase maggiormente impattante è costituita dalla fase operativa del campo base.

In tale fase le emissioni sonore sono rappresentate esclusivamente da impianti di condizionamento e riduttori di pressione (poiché il gruppo elettrogeno sarà utilizzato soltanto in condizioni di emergenza).

Vista la natura delle attività e delle sorgenti emmissive non si rilevano particolari criticità.

Misure di mitigazione

Non sono previste opere specifiche di mitigazione ambientale dal punto di vista dell'impatto acustico ma si terrà conto delle indicazioni operative emerse dallo studio acustico per la riduzione sistematica del rumore alla fonte:

- scegliere i macchinari che, a parità di prestazioni, siano più silenziosi;
- prestare adeguata manutenzione agli stessi, facendo attenzione ai problemi di tipo acustico (molte macchine funzionano senza pericoli per il personale e senza diminuzione delle prestazioni con cigolii e vibrazioni e quindi normalmente non vengono mantenute);
- nell'installazione del cantiere tenere presente, quando possibile, che qualsiasi elemento costruttivo o di materiale che abbia elevata massa e dimensione, può diventare una barriera acustica efficace (perché molto vicina alle sorgenti) e soprattutto gratuita. Un buon esempio può essere costituito dalla movimentazione del terreno o delle macerie di eventuali demolizioni che andrebbero accumulate sempre in una posizione che si inframmetta fra i ricettori e le sorgenti (per esempio fra la pista e i binari di cantiere e i ricettori);

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino</p> <p>Foglio 11 di 14</p>

- prevedere il silenziamento di tutte le sorgenti fisse: la cabinatura di un gruppo compressori costa molto meno che un singolo tratto di barriera in confine ed è molto più efficace;
- collocare gli impianti fissi più rumorosi quanto più possibile lontano dai ricettori e comunque procedere alla loro insonorizzazione;
- orientare eventuali sorgenti direttive verso un punto privo di ricettori o comunque protetto da barriere ed ostacoli;
- organizzare il cronoprogramma generale e giornaliero del cantiere tenendo conto anche della collocazione temporale delle attività più rumorose (evitare il periodo notturno e le ore di riposo);
- informare e formare gli operai in modo da evitare atteggiamenti e comportamenti inutilmente rumorosi (lasciare accese macchine inutilmente, lasciare cadere carichi sospesi invece di accompagnarne la caduta ecc.); tali comportamenti andranno anche a migliorare le condizioni di lavoro all'interno del cantiere stesso.

In considerazione del fatto che non emergono criticità, non risulta necessario un monitoraggio ambientale mirato al controllo di tale cantiere base.

ATMOSFERA

L'impatto generato dal cantiere sulla componente atmosfera varia in funzione della fase: di allestimento, operativa, o di dismissione / ripristino dell'area.

Con riferimento alla fase operativa, di maggiore incidenza temporale, ed in relazione alla natura delle sorgenti che possono essere individuate all'interno del cantiere e delle attività previste, è possibile ritenere poco significativo l'impatto del cantiere in oggetto sulla qualità dell'aria.

Anche il contributo indotto dal traffico in ingresso ed uscita dal cantiere è da valutare come assolutamente trascurabile.

Nell'ambito delle attività previste per l'allestimento del cantiere, le operazioni potenzialmente più impattanti riguardano le operazioni di pavimentazione.

Per quanto riguarda la fase di dismissione le attività potenzialmente impattanti riguardano l'eventuale demolizione di opere in cls (opere di sostegno, ecc.) e la movimentazione di inerti per la rimodellazione ed il ripristino dell'area del cantiere, qualora previsti.

Misure di mitigazione

Di seguito si riassumono le misure di mitigazione previste dallo studio di fattibilità ambientale redatto a supporto del progetto esecutivo. Tali indicazioni sono state fatte proprie all'interno del progetto esecutivo.

Fase di allestimento

Trattamento e movimentazione del materiale:

- agglomerazione della polvere mediante umidificazione del materiale, per esempio mediante un'irrorazione controllata;
- processi di movimentazione con scarse altezze di getto e basse velocità d'uscita.

Depositi di materiale:

a. i depositi di materiale sciolto caratterizzati da frequente movimentazione dello stesso vanno adeguatamente protetti dal vento mediante:

- sufficiente umidificazione;
- barriere/reti di protezione;
- sospensione dei lavori in condizioni climatiche particolarmente sfavorevoli;

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino
	Foglio 12 di 14

b. i depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione devono essere protetti dall'esposizione al vento mediante misure come la copertura con stuoie, teli, ecc.

Opere di pavimentazione e impermeabilizzazione:

- nessun trattamento termico di rivestimenti/materiali catrame in cantiere;
- impiego di emulsioni bituminose anziché di soluzioni di bitume;
- riduzione della temperatura di lavorazione mediante scelta di leganti adatti;
- impiego di caldaie chiuse con regolatori della temperatura.

In fase di esecuzione dell'opera:

- La committenza o un servizio idoneo da essa incaricato dovrebbe vigilare sulla corretta attuazione dei provvedimenti per la limitazione delle emissioni stabiliti nella procedura di autorizzazione, nell'elenco delle prestazioni e nel contratto d'appalto;
- istruzione del personale edile in merito a produzione, diffusione, effetti e riduzione degli inquinanti atmosferici nei cantieri con particolare riferimento ai provvedimenti atti a ridurre le emissioni nel proprio campo di lavoro;
- esigere, per quanto possibile, soluzioni di impresa per misure di riduzione delle emissioni (apparecchi, processi, materiali) anche tramite criteri d'appalto specifici.

Requisiti di macchine e apparecchi:

- Impiegare, ove possibile, apparecchi di lavoro a basse emissioni, per es. con motore elettrico;
- equipaggiamento e periodica manutenzione di macchine e apparecchi con motore a combustione secondo le indicazioni del fabbricante;
- le nuove macchine devono adempiere dalla rispettiva data della messa in esercizio la normativa vigente;
- macchine e apparecchi con motore diesel vanno possibilmente alimentati con carburanti a basso tenore di zolfo (es. tenore in zolfo <50ppm).

Fase operativa

Nel complesso non sono individuabili sorgenti di rilievo.

Fase di dismissione/ripristino

Demolizione e smantellamento: gli oggetti da demolire o da smantellare vanno scomposti possibilmente in grandi pezzi con adeguata agglomerazione delle polveri (per es. umidificazione, cortina d'acqua, ecc.).

Per quanto riguarda le attività di movimentazione e stoccaggio inerti si veda quanto descritto per la fase di allestimento.

Attività di monitoraggio

Con riferimento alla fase operativa del cantiere, di maggiore entità temporale ed in relazione alla natura delle sorgenti che possono essere individuate all'interno del cantiere e delle attività previste, è possibile ritenere poco significativo l'impatto del cantiere in oggetto sulla qualità dell'aria.

Non è pertanto prevista alcuna attività di monitoraggio specifica.

Inserimento di barriere antipolvere

Per il cantiere in esame con riferimento alla fase di accantieramento di barriere antipolvere, che costituisce il periodo maggiormente interessato dal sollevamento di polveri su azione del vento, si prevede **l'installazione di barriere antipolvere costituite da reti antipolvere di altezza 2 m lungo tutto il perimetro dell'area di cantiere.**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino</p> <p>Foglio 13 di 14</p>

2.1.4. *Vibrazioni*

Impatti

Il cantiere in esame essendo un campo base è caratterizzato prevalentemente da sorgenti fisse (centrali termiche, condizionatori, celle frigorifere, ecc.) non ritenute significative rispetto alle problematiche vibrazioni.

Per quanto concerne i mezzi mobili, trattasi prevalentemente di mezzi leggeri dedicati alla logistica di cantiere, ovvero essenzialmente spostamento di addetti e approvvigionamento mense, uffici, ecc.

Gli effetti vibrazionali sono pertanto trascurabili.

Misure di mitigazione

Non sono pertanto previsti interventi di mitigazione ne sono previste attività di monitoraggio.

2.1.5. *Vegetazione, flora e fauna*

Flora

Impatti

La superficie scelta come sede del cantiere CBL3 Trasta non risulta caratterizzato da una componente vegetale significativa: Inoltre, essendo il contesto ambientale privo di interesse dal punto di vista vegetazionale, non è necessario prevedere una specifica attività di monitoraggio.

Occupazione di agroecosistemi, sistemi seminaturali, habitat di interesse naturalistico e/o ecologico: La sede del cantiere andrà a occupare superfici a prato stabile orti e frutteti privati, localizzate superfici boscate ed incolti in avanzato sviluppo.

Misure di mitigazione

Non sono pertanto previsti interventi di mitigazione ne sono previste attività di monitoraggio.

Fauna

Impatti

Complessivamente l'impatto sulla fauna sarà molto basso da poter essere considerato trascurabile.

Misure di mitigazione

Non sono necessarie particolari misure di mitigazione.

Non essendo stati individuati habitat o specie faunistiche di interesse non è necessario alcun programma di monitoraggio

2.1.6. *Inserimento paesaggistico*

Impatti

- Inserimento di elementi di degrado paesaggistico legati alla cantierizzazione
- Introduzione di nuovi elementi visibili potenzialmente negativi sul piano estetico

L'intervento ricade in zona già compromessa per la presenza di insediamenti produttivi, anche in parte dimessi, oltre che di grandi attività commerciali.

Non sono presenti elementi paesaggistici rilevanti.

Misure di mitigazione

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-CA2701-005-A Relazione Opere di Mitigazione Ambientale e Ripristino
	Foglio 14 di 14

Non sono pertanto previsti interventi di mitigazione ne sono previste attività di monitoraggio. Ultimate le fasi di cantiere devono essere predisposti interventi di rimozione delle opere e degli impianti per ritornare allo stato originario dei luoghi.

3. OPERE DI RIPRISTINO FINALE

Il presente capitolo è dedicato alla descrizione delle opere di ripristino finale necessarie per riportare l'area interessata dal campo base allo stato dei luoghi originario.

Si prevede:

- la rimozione delle strutture prefabbricate (uffici, mensa, alloggi, ecc);
- la demolizione dei basamenti in c.l.s. e delle restanti strutture realizzate in loco per il campo base;
- rimozione di tutti i sotto-servizi (condotte di scarico interrate, rete distribuzione gas metano, rete idrica idropotabile; cavidotti elettrici, ecc...) e relativo smaltimento dei rifiuti nel rispetto della normativa vigente dei materiali;
- rimozione delle pavimentazioni e manti di copertura delle superfici e relativo smaltimento dei rifiuti nel rispetto della normativa vigente;
- rimozione del rilevato in stabilizzato di cava e relativo smaltimento del materiale di risulta in cava o sito autorizzato nel rispetto della normativa vigente;
- rimozione dello strato di tessuto non tessuto (TNT);
- pulizia finale dell'area e restituzione delle aree ad RFI nella stessa configurazione nello stato in cui si trovavano al momento della consegna.