

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 DORINA CBP7

RELAZIONE OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE E RIPRISTINO

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI	SCALA:
Consorzio Cociv Ing. A. Pelliccia		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 0	E	C V	R O	C A 1 2 0 1	0 0 3	A

PROGETTAZIONE								
Rev	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	COCIV	29/05/2014	COCIV	29/05/2014	A.Palomba	30/05/2014	

n. Elab.:	Nome File: IG51-00-E-CV-RO-CA12-01-003-A01
-----------	--

CUP: F81H92000000008

GENERAL CONTRACTOR  <small>Gestione Collezionabili Integrati Veloci</small>	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA12-01-003-A01 CBP7 - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino
	Foglio 3 di 12

INDICE

1.	PREMESSA	4
1.1.	Prescrizioni contenute nella specifica CIPE n° 78 del 2003	4
1.2.	Considerazioni emerse sul progetto definitivo	5
1.3.	Descrizione sommaria delle opere	6
2.	IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E INTERVENTI DI MITIGAZIONE..	7
2.1.	Ricadute sulle componenti ambientali	7
2.1.1.	Suolo e sottosuolo	7
2.1.2.	Ambiente idrico	7
2.1.3.	Atmosfera e ambiente acustico	8
2.1.4.	Vibrazioni	11
2.1.5.	Vegetazione, flora e fauna	11
2.1.6.	Inserimento paesaggistico	12
3.	OPERE DI RIPRISTINO FINALE	12

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Costruttori Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA12-01-003-A01 CBP7 - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino

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 "Dorina" (CBP7) propedeutico alla realizzazione della linea ferroviaria del III Valico.

Nel campo trovano ubicazione tutte le strutture funzionali all'alloggiamento del personale ed ai servizi logistici necessari per l'avanzamento dei lavori che si svolgeranno nei cantieri operativi prossimi al campo base in progetto.

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).

L'area del Campo Base CBP7 si trova nel Comune di Tortona (AL) e sarà realizzato in una zona di aperta campagna su lotti privati in zona denominata Cascina Dorina in località San Guglielmo. L'area individuata è adiacente a capannoni industriali e attualmente è destinata ad uso agricolo. L'accesso al Campo Base avverrà dalla viabilità esistente.

La superficie complessiva utilizzata per la realizzazione del campo base è di circa 55.650 mq, ed i fabbricati sono dislocati lungo le strade interne al campo.

L'area scelta si presenta pianeggiante, alla quota 123.00 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 CBP 7 - Dorina non è stato oggetto di specifiche osservazioni.

GENERAL CONTRACTOR  <small>Censura, Calcoli, Controllo, Interventi, Verifica</small>	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA12-01-003-A01 CBP7 - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino
	Foglio 5 di 12

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 il cantiere in esame.

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;
- 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 interrato (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 CBP 7 - Dorina non è stato oggetto di specifiche osservazioni.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Coibecementi Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA12-01-003-A01 CBP7 - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino

Foglio
6 di 12

1.3. Descrizione sommaria delle opere

La futura area di cantiere ha un'estensione di circa 55.650 mq

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.

In quest'ottica, si prevede, di modellare l'area ad una quota di circa 124.00 m slm utilizzando per quanto possibile i materiali presenti e per quanto mancante i provenienti dagli esuberi degli scavi in altre aree di cantiere secondo quanto illustrato negli elaborati generali. Raggiunta la quota di imposta dell'intera area di cantiere verranno posizionati i basamenti dei prefabbricati, realizzati i parcheggi e la viabilità interna come da progetto allegato. Il Campo Base, ad uso logistica di cantiere, è destinato principalmente a servizi logistici connessi con la realizzazione dell'opera ferroviaria e delle opere stradali ad essa propedeutici. In particolare esso è destinato all'alloggiamento del personale operativo non residente in zona, alla somministrazione dei pasti alle maestranze ed altre attività collaterali secondarie connesse ai suddetti servizi. Sono presenti anche edifici destinati ad uffici.

L'attività del villaggio, ed in particolare la mensa, sarà organizzata per seguire i turni lavorativi. Nel caso del campo base CBP7 di Dorina sono previsti almeno 2 turni/giorno per 7 giorni alla settimana. Per alcuni periodi si prevede anche una turnazione su 3 turni/giorno.

Nel villaggio sono state individuate zone destinate alle diverse funzioni previste:

- Uffici, per le imprese impegnate nella realizzazione delle opere, per l'Alta Sorveglianza e per la Direzione Lavori, sono previsti n. 3 prefabbricati;.
- Dormitori, per le maestranze.
- Mensa, per il personale alloggiato nel campo e per quello locale.
- Infermeria, per effettuare le visite mediche e per le piccole necessità.
- Strutture per il tempo libero del personale alloggiato, costituite da un club e da un campo sportivo polivalente con relativo spogliatoio.
- Aula formazione del personale (club), per i corsi indirizzati alle maestranze in tema di sicurezza sul lavoro.
- Magazzino per il casermaggio e per la manutenzione del campo, con annesso locale lavanderia ad uso delle maestranze.
- Aree drenanti a verde.
- Aree di parcheggio per le autovetture del personale alloggiato e per quelle delle società impegnate nei lavori.
- Servizi: nel campo è previsto inoltre la guardiania, un'area per la raccolta differenziata dei rifiuti, la cabina elettrica con il gruppo elettrogeno di emergenza.

I lavori afferenti al CBP7, a regime prevedono un carico massimo di circa 200 addetti.

I percorsi automobilistici saranno opportunamente pavimentati in asfalto, i percorsi pedonali ed i parcheggi avranno pavimentazioni drenanti, mentre le aree rimanenti saranno inerbite. Relativamente al traffico esso sarà costituito prevalentemente da mezzi leggeri (autovetture e furgoni).

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);

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Coibecamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA12-01-003-A01 CBP7 - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino

- Gruppi arbustivi monospecifici (aree verdi interstiziali dei prefabbricati, aiuole);
- Alberi isolati (aiuole);

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 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 zona pianeggiante, in sponda sinistra del torrente Scrivia ed andrà ad insistere in un'area agricola privata.

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 anche al rischio di sversamenti accidentali, è prevista la realizzazione di un sistema di smaltimento delle acque così diviso:

- rete di raccolta delle acque nere: gli scarichi provenienti dalle cucine, preventivamente trattati mediante degrassatura, e i reflui civili dei servizi igienici allocati nei dormitori, negli uffici e nei restanti edifici del campo base, saranno recapitati nella fognatura comunale prossima all'area cantiere.

GENERAL CONTRACTOR  <small>Censoreo Collocamenti Integrati Veloci</small>	ALTA SORVEGLIANZA  <small>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</small>
	IG51-00-E-CV-RO-CA12-01-003-A01 CBP7 - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino

- rete di raccolte acque di viabilità e piazzali asfaltate: è previsto 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 apposita vasca di accumulo, di capacità utile di circa 25 mc, quindi unitamente alle acque di seconda pioggia recapitate in un sistema di pozzi drenanti il cui “troppo pieno” scarica nel fosso di guardia in terra realizzato sull’intero perimetro dell’area cantiere;
- rete di raccolta delle acque piovane dei tetti: tramite collettore autonomo le acque meteoriche raccolte dai tetti confluiranno unitamente alle acque di seconda pioggia in un sistema di pozzi drenanti il cui “troppo pieno” scarica nel fosso di guardia in terra realizzato sull’intero perimetro dell’area cantiere.

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

L’unico impatto possibile è riferito al consumo/depauperamento della risorsa acqua potabile. Tutte le utenze civili del campo base CBP7 saranno alimentate con acqua potabile fornita dall’acquedotto comunale. Si prevede che il fabbisogno idrico giornaliero del campo sia di circa 25-30 mc/g.

Misure di mitigazione

Non sono pertanto previsti interventi di mitigazione ne 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

GENERAL CONTRACTOR  <small>Consorzio Coibentamenti Integrati Veloci</small>	ALTA SORVEGLIANZA  <small>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</small>
	IG51-00-E-CV-RO-CA12-01-003-A01 CBP7 - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino

inframmetta fra i ricettori e le sorgenti (per esempio fra la pista e i binari di cantiere e i ricettori);

- 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 (basamenti, 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.

GENERAL CONTRACTOR  <small>Consorzio Coibecantieri Integrati Veloci</small>	ALTA SORVEGLIANZA  <small>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</small>
	IG51-00-E-CV-RO-CA12-01-003-A01 CBP7 - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino
	Foglio 10 di 12

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;

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 (per es. hot-remix) 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

GENERAL CONTRACTOR  <small>Centro Coordinati Integrati Veloci</small>	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-CA12-01-003-A01 CBP7 - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino
	Foglio 11 di 12

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.**

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 CBP7 Dorina 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 un'area agricola con colture principalmente a carattere seminativo.

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

GENERAL CONTRACTOR  <small>Censura, Collocamenti, Interventi, Veloci</small>	ALTA SORVEGLIANZA  <small>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</small>	
	IG51-00-E-CV-RO-CA12-01-003-A01 CBP7 - Relazione opere di mitigazione ambientale e ripristino	Foglio 12 di 12

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

Non sono presenti elementi paesaggistici rilevanti.

Misure di mitigazione

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

Tuttavia per migliorare l'impatto del campo base sull'ambiente circostante e per renderlo più confortevole ai fruitori, sono previsti i seguenti interventi:

- Formazione di tappeto erboso su tutte le aree verdi interne;
- Formazione di tappeto erboso all'interno dei masselli autobloccanti forati posti nelle aree parcheggio;
- Posa a dimora di siepi arbustive monospecifiche all'interno delle aiuole;
- Gruppi arbustivi monospecifici nelle aree verdi interstiziali dei prefabbricati;
- Alberi raggruppati o semplicemente isolati nelle aree verdi perimetrali compatibilmente con gli spazi a disposizione;

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) laddove utilizzato;
- pulizia finale dell'area e restituzione delle aree nella stessa configurazione nello stato in cui si trovavano al momento della consegna.