



DIREZIONE GENERALE  
Dipartimento Attività Produttive e Impatto sul  
Territorio  
UOC Valutazione e Pareri - UOS VIA/VAS/VINCA

Via S. Lorenzo 312/G 90146 Palermo  
Tel.: 091 598260 Fax: 091 6574146  
PEC: arpa@pec.arpa.sicilia.it

ARPA



Cla: 1.00 TIPO-U  
N. 0007225 del 11/02/2021

A :

Ministero dell'Ambiente e della Difesa del Territorio e del  
Mare  
Divisione V – Sistemi di Valutazione Ambientale  
PEC: CRESS@pec.minambiente.it

e p.c. :

R.F.I. S.p.a.  
Direzione Investimenti Area Sud  
Progetti Catania  
PEC: rfi-din-dis.ct@pec.rfi.it

Italferr S.p.A.  
Direzione Tecnica  
U.O. Architettura, Ambiente e Territorio  
PEC: Italferr.ambiente@legalmail.it

**OGGETTO: [ID: 5495] Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 23, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e Verifica del Piano di Utilizzo Terre ai sensi dell'art.9, D.P.R. 120/2017. Progetti "Sblocca Italia" L. 164/2014. Progetto definitivo direttrice ferroviaria Messina - Catania - Palermo. Nuovo collegamento Palermo - Catania: lotto 5: tratta Dittaino – Catenanuova – Invio osservazioni ARPA Sicilia**

In riferimento alla nota Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. 82281 del 15/10/2020, pervenuta via PEC al prot. ARPA Sicilia 62428 del 15/10/2020, relativa al procedimento di VIA in oggetto, la scrivente Agenzia fa presente quanto segue:

- Il collegamento ferroviario tra Palermo e Catania fa parte del Corridoio n. 5 Helsinki–La Valletta della Rete Trans-Europea di trasporto, che si sviluppa nel territorio siciliano secondo la direttrice Messina-Catania-Enna-Palermo. Il progetto rientra nelle procedure Commissariali previste dalla legge 164/2014 “Sblocca Italia” per l'intero intervento Messina – Catania – Palermo. La tratta Fiumetorto – Catenanuova risulta suddivisa in 5 lotti funzionali di cui il 5° Dittaino – Catenanuova è quello in esame. Il lotto n. 5 è ricompreso tra la Stazione di Dittaino (esclusa) e la stazione di Catenanuova (inclusa), pari a circa 22 km. L'uso previsto per la tratta ferroviaria in esame è commerciale (merci/viaggiatori). La linea nuova sarà destinata ai collegamenti veloci (intercity e regionali veloci) ed ai treni merci, mentre sulla linea storica si manterranno i servizi regionali che servono già le località lungo la tratta.



Regione Siciliana - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente  
Sede legale: Via San Lorenzo 312/g - 90146, Palermo  
C.F. 97169170822 - P.IVA 05086340824  
www.arpa.sicilia.it - e-mail: arpa@arpa.sicilia.it; PEC: arpa@pec.arpa.sicilia.it

- Il percorso prescelto è derivato dall'analisi dello stato dei vincoli e delle tutele ambientali, e della zonizzazione del territorio. Le evoluzioni progettuali rappresentano l'esito della volontà di evitare e/o prevenire gli effetti potenzialmente indotti dall'opera in progetto sull'ambiente e dell'individuazione di criticità geomorfologiche ed idrauliche, desunte dalle campagne geognostiche condotte in fase di progettazione definitiva.
- L'intervento della nuova linea veloce è per la maggior parte realizzato seguendo il tracciato della linea esistente eccezion fatta per la realizzazione di una variante provvisoria (circa 1,6 km) e di una definitiva (circa 2,6 km) alla linea storica al fine di evitare l'interferenza con il costruendo impianto di produzione di bio-metano in comune di Assoro. Il progetto del lotto 5 prevede i seguenti interventi:
  - ✓ nuovo singolo binario di lunghezza circa 23 km in variante rispetto alla linea storica e di un breve tratto a doppio binario (circa 1,5 km) di allaccio al doppio binario lato Catania in uscita dall'attuale Catenanuova (lotto 6 attualmente in fase di realizzazione). La linea storica viene mantenuta in esercizio, ad eccezione di due periodi di chiusura di 90 giorni ciascuno per la realizzazione di opere interferenti;
  - ✓ diramazione in uscita da Dittaino, lato Catania, tra Linea Veloce e Linea Storica. Sono compresi i nuovi fabbricati tecnologici di Dittaino per attivare l'apparato per gestire la nuova diramazione;
  - ✓ variante definitiva della linea storica di circa 1,3 km (dalla pk 190,909 alla pk 192,193 circa per consentire la costruzione della nuova linea veloce) che si prolunga sino a Catenanuova (circa 4 km in totale) in fase definitiva;
  - ✓ variante provvisoria della linea storica di circa 0,8 km (dalla pk 194,120 alla pk 195,089 circa per consentire la costruzione della nuova linea veloce);
  - ✓ nuova stazione di Catenanuova e del Posto di Movimento Palomba.
- Lo "Studio di impatto ambientale" (RS3E50D22RGSA0000001A) distingue le opere e gli interventi previsti in base alla loro tipologia:
  - ✓ interventi a carattere lineare e continuo: le opere di linea costituite dall'intervento vero e proprio di realizzazione della tratta Dittaino – Catenanuova, nonché la Variante Definitiva alla Linea Storica al km 190+909;
  - ✓ interventi a carattere puntuale: nuova stazione ferroviaria di Catenanuova, il Posto Movimento Palomba, le opere viarie connesse, nonché la nuova SSE di conversione Regalbuto – Catenanuova, l'adeguamento della attuale SSE di Raddusa e la realizzazione di una nuova Cabina TE in prossimità della Stazione di Dittaino.

È prevista anche l'installazione di una serie di aree di cantiere lungo il tracciato della linea ferroviaria (Cantieri Base, Cantieri Operativi, Aree Tecniche, Aree di Armamento e attrezzaggio tecnologico, Aree di Stoccaggio, Aree di deposito terre, Aree di lavoro).

Sono stati ricostruiti i nessi causali che legano le 3 dimensioni del progetto - dimensione Costruttiva ("Opera come realizzazione"), dimensione Fisica ("Opera come manufatto") e dimensione Operativa ("Opera come esercizio") - agli effetti potenziali che esse possono causare, singolarmente e insieme, in modo da individuare i singoli Aspetti Ambientali significativi di volta in volta interessati e riconducibili alle macrocategorie Risorse naturali, Emissione e produzione, Risorse antropiche e Paesaggio. È stata, quindi, elaborata una Matrice generale di causalità, indicando il completo spettro dei potenziali effetti che possono essere teoricamente generati dall'opera in esame, contestualizzandoli rispetto alle specificità del contesto, effettuando l'analisi e la stima degli effetti attesi con livelli crescenti di significatività (A. Effetto assente, B. Effetto trascurabile, C. Effetto mitigato, D. Effetto oggetto di monitoraggio, E. Effetto residuo) nonché la verifica se già all'interno



delle scelte progettuali fossero contenute soluzione atte ad evitare e/o prevenire il prodursi di potenziali effetti significativi sull'ambiente o, in caso contrario, prevedere le misure ed interventi di mitigazione/compensazione e di monitoraggio ambientale in base all'entità ipotizzata.

Inoltre, è stato ricostruito il quadro di altre opere in progetto nel territorio in esame i cui effetti possono cumularsi a quelli potenzialmente indotti dall'Opera *de qua*, in ragione del duplice requisito di essere localizzate nel medesimo contesto territoriale di riferimento (delimitazione spaziale) e dell'essere state sottoposte a procedure di valutazione ambientale nell'arco degli ultimi cinque anni (delimitazione temporale). Si sono, quindi, analizzate le potenziali relazioni tra le diverse opere in progetto (delimitazione fenomenologica) costruendo la lista di progetti rispetto ai quali si ritiene possibile che possano determinarsi condizioni di cumulo degli effetti col progetto in esame (1 di livello nazionale e 2 di livello regionale). Infine, si sono verificati gli effetti cumulati su un determinato fattore ambientale derivanti dalla somma di quelli generati dall'opera in esame e dalle altre opere in progetto selezionate nella fase precedente, anche nell'eventualità in cui questa avvenga in contemporanea.

Dalle analisi suddette è emerso che le azioni di progetto che potrebbero causare interferenza sulle componenti naturalistiche dell'area in esame sono risultate essere le azioni che riguardano l'approntamento e l'utilizzo delle aree di cantiere, la permanente presenza del corpo ferroviario ed il traffico ferroviario in fase di esercizio.

- Le aree interessate dal progetto sono prevalentemente habitat agricoli e habitat naturali e seminaturali in prossimità dei corsi d'acqua. I corsi d'acqua rappresentano un significativo elemento di connessione ecologica grazie alla fascia di vegetazione presente sulle sponde. Lo stato chimico dei fiumi che interessano l'area di studio risulta per la maggior parte "non determinato" mentre lo stato ecologico di essi è definito "sufficiente". Lo stato chimico complessivo delle acque sotterranee risulta, invece, "scarso".

Il progetto definitivo prevede specifici interventi di inserimento paesistico-ambientale e di ripristino vegetazionale, coerenti con le specie già presenti, da adottare lungo tutta la linea ferroviaria anche a scopo di interventi mitigativi, compensativi e di ricucitura dei margini dell'infrastruttura con le unità ambientali esistenti e rinaturalizzazione delle aree intercluse e residuali. In particolare, la sottrazione di vegetazione conseguente alla localizzazione delle aree di cantiere fisso (che ricadono per il 94% all'interno di aree agricole e interessano superfici artificiali per il 5% e porzioni di territorio naturale per l'1%, nonchè appartenenti a tipologie vegetazionali non di pregio), è da considerarsi a carattere temporaneo, essendo prevista la restituzione di dette aree allo stato originario al termine delle lavorazioni. A tal fine, durante la fase di cantiere (§ 5.1.2 Valutazione degli aspetti ambientali legati al cantiere), il terreno vegetale asportato sarà stoccato in siti idonei o aree di stoccaggio a ciò destinati e conservato secondo modalità agronomiche specifiche, ai fini del suo successivo utilizzo.

In considerazione delle suddette opere di mitigazione, l'impatto è stato valutato, dal proponente, come "trascurabile" ma, in realtà, si ritiene che la perdita di suolo derivante dalla realizzazione di una infrastruttura continua di questo tipo non sia recuperabile perché trattasi di un effetto ambientale permanente. Inoltre, la perdita di suolo in questo caso determina alcune soluzioni di continuità per le specie animali presenti nei tratti non in viadotto o in galleria. Il ripristino potrà avvenire soltanto nelle singole aree destinate alla vita del cantiere (quantomeno parzialmente dato che nell'immediato il ripristino non può garantire mai il 100% di ritorno alla naturalità dell'area). La rinaturalizzazione delle aree di cantiere e dalla sistemazione delle aree a margine dell'infrastruttura stessa (le cui aree ammontano a complessivi 114.400 mq circa), non rappresentando elementi di pregio, mitigheranno certamente la perdita di suolo ma il suolo che sarà occupato dall'infrastruttura una volta che essa sarà stata realizzata e il modificato andamento idraulico dell'area e non possono certo essere considerati "trascurabili", tutt'al più "parzialmente mitigati".



Con specifico riferimento alla potenziale modifica delle caratteristiche qualitative delle acque sotterranee e del suolo, conseguente alla realizzazione delle opere di fondazione ed al prodursi di eventi accidentali, nella "Relazione tecnico descrittiva degli interventi di mitigazione/compensazione" (RS 3E50D22RGI A0000001) si descrivono le misure di cantierizzazione che verranno adottate per evitare il prodursi di qualsiasi modifica delle caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee, nonché del suolo. Sarà possibile anche utilizzare tecniche "green" di trattamento e gestione delle acque reflue, quali la fitodepurazione (nelle stazioni e nei piazzali) per un loro eventuale/possibile riutilizzo. A tale riguardo si chiede di specificare in quali aree verranno eventualmente previsti i sistemi di trattamento di fitodepurazione e per quali portate di trattamento affinché si dispongano anche le eventuali conseguenti richieste di autorizzazione allo scarico previste ai sensi del D. Lgs. 152/2006.

Le simulazioni effettuate per la verifica delle aree potenzialmente inondabili hanno, invece, dimostrato la totale trasparenza delle infrastrutture in esame che attraversano i corsi d'acqua interessati rispetto ai livelli idrici e alla velocità dei corsi d'acqua. Verranno, comunque, previsti interventi non invasivi sui corsi d'acqua anche basati sui principi dell'ingegneria naturalistica e della pratica sostenibile di uso del suolo, finalizzati a prevenire e mitigare gli effetti degli eventuali eventi atmosferici estremi. Si chiede di chiarire se questi interventi saranno realizzati solo in occasione di eventi atmosferici estremi che possano sopraggiungere durante la fase di realizzazione dell'opera e, in caso affermativo, si propone che vengano comunque realizzati a protezione dell'infrastruttura e degli habitat fluviali anche nella fase di gestione ordinaria, dal momento che gli eventi atmosferici estremi sono ormai sempre più frequenti.

Per la Galleria San Filippo e per la Galleria Salvatore le falde a ridotta profondità potrebbero determinare venute d'acqua, seppure di scarsa entità, lungo i fronti di scavo, che verranno eventualmente affrontate con sistemi di deflusso delle acque. Si chiede di specificare quali saranno gli opportuni sistemi per il convogliamento e il rallentamento dei flussi superficiali delle acque in caso di alterazione del ruscellamento in fase di costruzione che saranno realizzati qualora se ne ravveda la necessità (Progetto ambientale della cantierizzazione - Relazione Generale, § 5.2.3 Misure di prevenzione e mitigazione).

Sotto il profilo geomorfologico, l'area di studio è caratterizzata dalla presenza di movimenti di versante (frane s.s. e deformazioni superficiali lente) e di estesi fenomeni di erosione superficiale, ma per i tratti all'aperto tali fenomeni non rappresentano degli elementi di particolare criticità per le opere in progetto. I fenomeni franosi non presentano, comunque, interferenze dirette nemmeno con le gallerie dal momento che i fenomeni di crollo sembrano caratterizzati da una intensità sempre molto bassa né evidenziano una distribuzione evolutiva tale da coinvolgere le opere in progetto nel breve o nel lungo periodo. Nel caso della galleria più orientale, nei pressi di Catenanuova, gli imbocchi sono invece interessati da un'estesa area a franosità diffusa (crolli e colamenti superficiali). Verranno comunque effettuati interventi di preconsolidamento al contorno e interventi di presostegno per rendere nullo/basso questo rischio. Si chiede di specificare, anche sinteticamente, quali saranno questi interventi.

- Nella "Relazione di Cantierizzazione" (RS3E50D53RGCA0000001A) si spiega che sono state scelte tipologie consolidate nella definizione delle opere d'arte ferroviarie necessarie per ottimizzare i tempi di realizzazione ed il rapporto costi-benefici, oltre che per minimizzare al massimo l'impatto estetico e acustico delle infrastrutture sul territorio. I trasporti dei materiali da e per il cantiere interesseranno, per la maggior parte, le viabilità poderali che circondano la zona d'intervento. Nella Relazione si specifica, inoltre, che rientra tra gli oneri dell'Appaltatore l'implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere relative alla realizzazione delle opere in progetto, esteso a tutti i siti in cui si svolgono attività produttive, dirette ed indirette, di realizzazione, di



approvvigionamento e di smaltimento, strutturato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001 (o Regolamento CE 761/2001). Tali procedure dovranno essere redatte recependo tutte le indicazioni contenute nel Progetto di Cantierizzazione e integrate dalle eventuali prescrizioni degli enti competenti in materia di tutela ambientale e sopraggiunte normative.

In ogni caso, l'ipotesi di cantierizzazione non è vincolante ai fini di eventuali diverse soluzioni che l'Appaltatore intenda attuare nel rispetto della normativa vigente, delle disposizioni emanate dalle competenti Autorità, dei tempi e costi previsti per l'esecuzione delle opere. In tal senso sarà, quindi, onere e responsabilità dell'Appaltatore adeguare/ampliare/modificare tale proposta sulla scorta della propria organizzazione del lavoro e di eventuali vincoli esterni. Queste modifiche dovranno garantire i medesimi risultati minimi previsti nell'ipotesi di cantierizzazione o, preferibilmente, risultati migliorativi.

Compreso nel SGA sarà il Piano di Controllo e di Misurazione Ambientale che pianifica i controlli ambientali da effettuarsi nel corso delle attività di cantiere, dirette ed indirette, di realizzazione, di approvvigionamento e di smaltimento. Detto Piano dovrà essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale di cui all'art. 22 comma 2 lettera e) del D. Lgs. 152/2006.

- Nei "Piano di utilizzo dei materiali di scavo" (RS3E50D69RGTA0000002A) e "Siti di approvvigionamento e smaltimento" (RS3E50D69RGCA0000001A) si descrivono i flussi di materiali realizzazione delle opere previste, che determinerà una produzione complessiva di circa 2.032.692 mc (in banco) di materiali di risulta. Gli esuberi, in termini percentuali, sono stati ridotti del 97% dell'intero volume prodotto nel corso delle lavorazioni grazie alla realizzazione di numerose indagini ambientali finalizzate alla caratterizzazione analitica dei terreni/materiali di scavo, del materiale da rilevato ferroviario e del ballast che saranno movimentati in corso d'opera per la determinazione di quali di essi potranno essere riutilizzati, nell'ambito degli interventi in progetto o in siti esterni, e quali non saranno riutilizzabili o risulteranno comunque in esubero rispetto ai fabbisogni del progetto e verranno, quindi, conferiti presso impianti esterni di recupero/smaltimento autorizzati o, solo secondariamente, prevedendo lo smaltimento finale in discarica. A tale scopo, è stata effettuata anche l'analisi della disponibilità sul territorio di siti di recupero e di smaltimento a cui possano essere conferiti i quantitativi di materiale di risulta derivanti dalle lavorazioni della tratta in progetto (tra questi anche un sito "polmone" nel caso in cui dovesse rendersi indisponibile uno dei siti individuati, in caso di interruzioni temporanee della ricettività dei siti esterni di destinazione definitiva o nel caso in cui, a seguito degli approfondimenti tecnici delle successive fasi progettuali, le volumetrie da conferire dovessero risultare superiori rispetto a quelle precedentemente stimate). Le predette aree di deposito sono state proporzionate onde garantire almeno 8 mesi di accumulo dello scavo al fine di assicurare, su tale periodo, la continuità delle lavorazioni.

Per tutti gli altri materiali di armamento da dismettere si prevede una gestione come "materiale tolto d'opera" e restituzione a RFI.

Le destinazioni ipotizzate in fase previsionale potranno essere confermate solo dai risultati delle analisi di caratterizzazione (sul tal quale e sull'eluato da test di cessione) che l'Appaltatore dovrà eseguire nella fase di realizzazione dell'opera, volte esclusivamente a confermare quanto già evidenziato dalle indagini eseguite in fase progettuale, per individuare la corretta modalità di gestione dei materiali di risulta ai sensi della normativa ambientale vigente, prevedendo il prelievo e l'analisi di almeno n. 1 campione rappresentativo per ogni tipologia di rifiuto prodotto e per ogni sito di provenienza (si prevede minimo un campionamento ogni 5.000 mc di materiali).

Dovranno essere predisposte specifiche opere di raccolta e regimazione delle acque meteoriche incidenti i siti di stabilizzazione a calce, prevedendo gli opportuni presidi a salvaguardia delle matrici ambientali (suolo/acque sotterranee ed acque superficiali) potenzialmente impattate da possibili flussi



*SE*

idrici. Inoltre, nel previsto monitoraggio delle polveri prodotte da tutte le attività di cantiere, dovrà essere compreso anche quello relativo alla stabilizzazione delle terre con calce.

Stesso ragionamento fatto per l'effetto ambientale sul consumo del suolo può farsi, inoltre, per il bisogno di terre ed inerti necessari al soddisfacimento dei fabbisogni costruttivi dettati dalla realizzazione di rinterrì, rilevati ed opere in calcestruzzo, che sarà soddisfatta per il 53% mediante il riutilizzo in situ di sottoprodotti del materiale da scavo prodotto, dimezzando quindi il consumo di terre necessario alla realizzazione dell'opera. Non si ritiene, infatti, che la significatività dell'effetto in esame possa essere considerata "trascurabile", così come valutato nel Piano di Cantierizzazione, piuttosto potrebbe essere considerato un effetto ambientale "parzialmente mitigato" atteso che il suolo è da considerarsi come una risorsa non rinnovabile e che il riutilizzo riguarda la metà delle terre necessarie.

▪ Per quanto riguarda la tematica rumore:

- nella Fase di Realizzazione risulta necessario che la valutazione preliminare sia confermata ovvero integrata da uno studio più approfondito e dettagliato della fase di progettazione esecutiva a partire dalle soluzioni di cantierizzazione che l'Appaltatore intenderà attuare, con adeguato modello di simulazione e le opere di mitigazione fisse e mobili da attuare per la risoluzione delle eventuali criticità che emergeranno dallo studio e, se necessario, richiesta di autorizzazione in deroga agli enti locali di competenza territoriale. Eventuali deroghe rilasciate dai Comuni per le porzioni di territorio di competenza, ai sensi della lettera h) del comma 1 dell'art. 6 della L. 447/95, dovranno essere riportate nel PMA.

- nella Fase di Esercizio, a seguito delle simulazioni effettuate tramite il modello di simulazione nei diversi recettori interessati dalla nuova realizzazione, in considerazione anche delle opere di mitigazione previste al fine di ridurre l'impatto acustico sui recettori più critici, risultano rispettati i valori limite di immissione ai sensi del DPR 459/98 e DPR 142/04. Tuttavia, è da chiarire se i fabbricati esistenti tra il pk 4+100 e 4+500, adiacenti l'infrastruttura di nuova realizzazione e non censiti nelle planimetrie di localizzazione dei recettori, siano oggetto di acquisizione da parte del gestore per utilizzo non abitativo ovvero di demolizione.

Infine, considerato che molti recettori presentano valori prossimi ai limiti di normativa, sarà necessario effettuare una adeguata campagna di misure per l'intero periodo di riferimento diurno e notturno nei recettori potenzialmente più critici e rappresentativi del clima acustico post-operam per la verifica del rispetto dei limiti di normativa e, laddove previste, dell'efficacia delle opere di mitigazione.

Per quanto riguarda la tematica vibrazioni, In assenza di una normativa nazionale e nelle more che il legislatore stabilisca i limiti di esposizione alle vibrazioni, si concorda nell'opportunità della valutazione previsionale delle vibrazioni effettuata dal proponente prodotte sia dalla cantierizzazione che in esercizio dalla nuova infrastruttura ferroviaria, e nei tratti in affiancamento anche dalla linea esistente, secondo le norme tecniche UNI ISO 2631, UNI 9614 e 9916, e si ritiene opportuno che vengano effettuate delle misure nei recettori più critici al fine di verificare il rispetto dei limiti indicati dalle norme tecniche per l'esposizione della popolazione e i livelli soglia negli edifici.

Per quanto riguarda la tematica campi elettromagnetici:

- Bassa frequenza (di rete): dall'analisi delle potenziali sorgenti di emissione di campi elettromagnetici fatta salva la fede su quanto riportato in progetto, si evidenzia che la linea di trazione elettrica a 3 kV c.c., la nuova Sottostazione Elettrica di conversione Regalbuto Catenanuova da realizzare in adiacenza alla futura Stazione dell'operatore di Rete Terna, la Sottostazione Elettrica di



Raddusa esistente in adiacenza alla Stazione dell'operatore di Rete Terna, e la nuova Cabina TE in prossimità della Stazione di Dittaino non producono un contributo significativo sulla popolazione e sull'ambiente circostante risultando escluse dalla normativa nazionale la valutazione dei CEM connessi a linee in corrente continua, mentre, per le altre sorgenti, in conformità a quanto riportato ai paragrafi 5.2.1 e 5.2.2 dell'Allegato al Decreto 29 maggio 2008, le Dpa e, quindi, le fasce di rispetto, rientrano nei confini dell'area di pertinenza.

- *Alta Frequenza (radiofrequenze)*: si esclude dalla presente valutazione la realizzazione degli impianti in progetto per la trasmissione del segnale a radiofrequenza GSM-P, per la propagazione in galleria dei segnali radio pubblici, e GSM\_R, per le comunicazioni radio dedicate alle reti ferroviarie, che saranno oggetto di apposita richiesta di autorizzazione/comunicazione agli enti competenti ai sensi del D.Lgs. n. 259/03 e ss.mm.e ii.

- La quasi totalità delle aree di cantiere è localizzata in aree ad elevata distanza da ricettori residenziali e/o sensibili e, pertanto, è possibile considerarle non rilevanti ai fini degli effetti attesi relativamente all'esposizione della popolazione alle polveri. Tuttavia, sono state individuate alcune aree di cantiere che, pur essendo localizzate nel medesimo contesto, si trovano a distanza più prossima da ricettori isolati. Pertanto, sono state definite, per ciascuna area di cantiere/di lavoro, le volumetrie di materiale movimentato, scavato o approvvigionato nonché la durata delle attività, così da poter definire il volume giornaliero movimentato (indicatore idoneo a rendere fra loro confrontabili le varie aree di cantiere) ed è stato condotto, quindi, uno studio modellistico che ha preso in considerazione: sorgenti emmissive, parametri inquinanti, stima dei fattori di emissione, dispersione degli inquinanti in atmosfera, confronto degli scenari simulati con i valori limite normativi. Gli scenari di massimo impatto così identificati sono risultati 3 e i valori di concertazione sono tutti sotto i limiti normativi.

Sono state comunque previste misure da adottare per la mitigazione degli impatti generati dalle polveri sui ricettori circostanti le aree di cantiere per impedire il più possibile la fuoriuscita delle polveri dalle stesse aree.

- Nel PMA sono indicati gli obiettivi, i requisiti ed i criteri metodologici per il Monitoraggio Ante Operam (AO), il Monitoraggio in Corso d'Opera (CO) ed il Monitoraggio Post Operam o in esercizio (PO), comprese le frequenze delle campagne di misura, per ogni componente ambientale e tenendo conto della realtà territoriale ed ambientale in cui il progetto dell'opera si inserisce e dei potenziali impatti che esso determina sia in termini positivi che negativi. In generale, per le varie matrici ambientali, nella fase ante-operam saranno monitorati tutti i punti al fine di caratterizzare lo stato di fondo. Sono state previste delle misure di monitoraggio anche in corrispondenza degli interventi di ripristino e di mitigazione ambientale, con l'obiettivo di verificare il conseguimento delle finalità per le quali sono stati progettati con particolare riferimento alla verifica degli aspetti naturalistici ed ecosistemici. La durata complessiva del monitoraggio in corso d'opera è di 3 anni ma dipenderà dai tempi di realizzazione delle opere stesse e dalla durata delle lavorazioni più impattanti legate alle componenti da monitorare. L'ubicazione esatta dei punti da monitorare dovrà essere confermata a seguito della verifica dell'effettiva cantierizzazione che sarà effettuata in sede di approfondimento del progetto esecutivo.

Nelle more che il PMA sia confermato ovvero integrato da una rivalutazione dei punti di monitoraggio relativi alla fase di progettazione esecutiva a partire dalle soluzioni di cantierizzazione che l'Appaltatore intenderà attuare, si rileva che il documento dovrà essere integrato con la descrizione delle modalità di restituzione dei dati funzionali a documentare le modalità di attuazione e gli esiti del MA, contenenti i rapporti tecnici periodici descrittivi delle attività svolte e dei risultati sviluppati secondo i contenuti ed i criteri indicati nelle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale, strutturati secondo formati idonei alle attività di analisi e valutazione da parte dell'autorità competenti e contenenti i dati territoriali georeferenziati per la



localizzazione. Si rileva inoltre che è necessario apportare le opportune rettifiche all'elaborato 2096 "Planimetria punti di misura Tav. 4/4", in cui un'errata sovrapposizione del progetto sulla cartografia non permette la corretta identificazione dei punti di monitoraggio. Tali risultanze dovranno essere comunicate anche ad ARPA Sicilia.

Il Collaboratore Tecnico Esperto  
(Arch. Carla Colletta)  
*FIRMATO*

Il Dirigente Responsabile  
UOS - VIA/VAS/VINCA/AIA/AUA  
(Dott.ssa Veronique Zappia)

*Veronique Zappia*

Il Direttore della  
UOC - Valutazioni e pareri ambientali  
(Ing. Salvatore Caldara)

*Salvatore Caldara*

