

ARPAT - Area Vasta Sud – Dipartimento di Grosseto

Via Fiume n. 35/37 – 58100 Grosseto

N. Prot *Vedi segnatura informatica* cl. GR.01.15.21/2.1 del 18/01/21 a mezzo: **PEC**

Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia
Settore VIA

Oggetto: “S.R.T. 74 Maremmana - Miglioramento della sicurezza per il tratto dal km 41+300 al km 59+500 - II Lotto: Ponte sul Fiume Fiora”. Valutazione integrazioni.

Riferimento: risposta alla richiesta di contributo tecnico istruttorio della Regione Toscana - Direzione Ambiente ed Energia - Settore VIA del 28/12/2020 prot. n. 454061 (prot. ARPAT n. 90187 stessa data) inerente il progetto “S.R.T. 74 Maremmana - Miglioramento della sicurezza per il tratto dal km 41+300 al km 59+500 - II Lotto: Ponte sul Fiume Fiora”.

Proponente: Regione Toscana - Settore Progettazione e Realizzazione Viabilità Pisa, Livorno, Lucca e Massa Carrara

Procedimento: regionale; PAUR

DOCUMENTAZIONE ESAMINATA

1. Mitigazioni di cantiere;
2. Piano di monitoraggio ambientale - relazione tecnica;
3. Piano di utilizzo (PDU) terre e rocce da scavo;
4. Posizione dei punti di rilievo;
5. Risposta alla richiesta di integrazioni e chiarimenti;
6. Studio previsionale di impatto acustico - fasce di pertinenza acustica, ricettori e punti di misura;
7. Studio previsionale di impatto acustico - mappe acustiche;
8. Studio previsionale di impatto acustico - relazione tecnica;
9. Tavole;

DESCRIZIONE TIPOLOGIA PROGETTO

Il progetto prevede la costruzione di un nuovo ponte sul Fiume Fiora (al km 42+800), a valle di quello esistente, di lunghezza pari a circa 140 m, e con larghezza idonea per la classificazione C1 (strada extraurbana secondaria), ossia due carreggiate aventi larghezza pari a 3,75 m e due banchine di larghezza 1,5 m oltre alla larghezza necessaria per l'inserimento dei dispositivi di sicurezza (75 cm per lato) e delle cunette per lo smaltimento delle acque (90 cm per lato).

Il ponte sarà costituito da 4 campate, con luci pari a 33 m, 36 m, 42 m e 27 m (l'asimmetria delle campate è finalizzata a evitare che elementi di supporto verticale ricadano all'interno dell'alveo del fiume). L'impalcato impiegato sarà a sezione mista acciaio-calcestruzzo; le fondazioni delle pile e delle spalle saranno costituite da un insieme di pali in cemento armato di tipo trivellato, aventi diametro pari a 1,2 m e lunghezza 25 m.

I lavori in progetto perseguono il duplice obiettivo di migliorare le condizioni di sicurezza della strada, dovute alla presenza di strettoie, ed eliminare il limite di portata di 20 t del vecchio ponte sul Fiume Fiora.

ASPETTI GENERALI DEL PROGETTO.

Per la realizzazione dell'intervento si prevede una durata complessiva di 28 mesi, dall'allestimento del cantiere al termine delle opere di finitura; nello specifico sono previste le seguenti fasi:

- Fase 0 - realizzazione piste di accesso all'alveo e guado provvisorio, preparazione delle aree di cantiere, posa delle recinzioni, demolizione del rudere interferente col tracciato;
- Fase 1 - realizzazione opere in calcestruzzo (pali, testapali, pila, spalla e fondazioni puntone);
- Fasi 2/9 - realizzazione area stoccaggio materiali e assemblaggio a terra dei conci, montaggio della prima, seconda e quarta campata, realizzazione cavalletti, montaggio impalcato e puntone;
- Fasi 10/11 - realizzazione dell'impalcato del ponte con montaggio dei parapetti provvisori, posizionamento armatura delle solette, getto calcestruzzo nei vari tratti;
- Fasi 12/13 - impermeabilizzazione dell'impalcato, montaggio parapetti, realizzazione giunti, ripristino aree di cantiere.

È, inoltre, prevista la realizzazione di due raccordi stradali alle estremità del ponte (2 km circa di nuovo tracciato, tra il km 41+300 e il km 43+200), oltre agli accessi alle strade vicinali ed alla viabilità esistente (con nuovo accesso all'impianto di frantumazione dei materiali di cava), nonché la viabilità volta alla manutenzione dell'opera. Al termine dei lavori la viabilità di cantiere sarà ripristinata con opere di idrosemia; a monte e a valle del corpo stradale saranno, infine, eseguite opere accessorie di ingegneria naturalistica, finalizzate a evitare fenomeni di instabilità ed erosione del terreno, nonché il dilavamento dei rilevati.

La posa in opera di tutte le parti del ponte avverrà mediante l'utilizzo di due gru operanti nell'alveo del fiume.

Il progetto prevede l'esecuzione di movimenti terra, legati principalmente alla realizzazione di pali in ca per le fondazioni della pila, delle spalle e dei cavalletti, di cui è previsto il riutilizzo per la realizzazione dei collegamenti con la viabilità esistente e per la strada e le piattaforme di cantiere. Il rilevato del tracciato stradale principale sarà realizzato con materiale reperito in cave geograficamente compatibili con il trasporto del materiale stesso.

Complessivamente è previsto un traffico connesso alle attività di cantiere quantificabile in circa 800-900 autocarri di peso non superiore a 32 t.

ANALISI COMPONENTI AMBIENTALI.

Si precisa che l'istruttoria tecnica è stata redatta con l'apporto del Settore Agenti Fisici dell'Area Vasta Sud di ARPAT

Agenti fisici – rumore.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, il Proponente ha confermato le stime precedentemente effettuate ed ha presentato un piano di monitoraggio acustico, articolato in tre fasi: ante-operam, corso d'opera (corrispondente alla fase di cantiere) e post-operam.

Nella fase ante-operam sono previste una misura SPOT di durata giornaliera (24 ore) e tre misure di durata settimanale, entro i tre mesi precedenti l'inizio della fase di cantiere; nella fase di corso d'opera sono previste 4 misure SPOT di durata giornaliera (24 ore), con frequenza trimestrale; nella fase di post-operam, infine, sono previste 3 misure di durata settimanale, con periodicità trimestrale nei 6 mesi successivi all'entrata in esercizio del nuovo ponte.

I recettori individuati risultano i seguenti:

- R01 (450 m dal cantiere);
- R05 (55 m dal cantiere);
- R07 (200 m dal cantiere);

- R08 (600 m dal cantiere).

Considerate le distanze in gioco, durante il solo monitoraggio in corso d'opera, il recettore R08 potrebbe essere sostituito dal recettore R06, distante 150 m dal cantiere e interessato anche dall'impatto prodotto dalla viabilità di cantiere.

I parametri acustici misurati nelle tre tipologie di monitoraggio risultano conformi a quanto previsto dalla normativa di settore.

Non risulta pianificata la tempistica entro la quale i risultati di ciascun monitoraggio devono essere trasmessi ad ARPAT ed alla Autorità Competente.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, il Proponente ha esteso a 36 mesi la durata delle lavorazioni per la realizzazione degli interventi in progetto.

Sono state confermate le fasi costruttive del ponte (da 1 a 11), individuate le sovrapposizioni di lavorazioni diverse, seppure limitate nel tempo, ed introdotto un frantumatore fra le sorgenti sonore presenti in cantiere.

Il livello di potenza sonora complessivo dei macchinari utilizzati nelle attività di demolizione/escavazione, realizzazione opere strutturali/premontaggi/posizionamento impalcati e realizzazione della soletta è stato cautelativamente maggiorato di 2 dB.

Sono stati, quindi, simulati i seguenti scenari:

- C01a – Realizzazione ponte, lavorazione con 2 macchinari su entrambe le sponde;
- C01b – Realizzazione ponte e attività di scavo e di approntamento della viabilità;
- C01c – Come C01b con aggiunta del frantumatore.

Le conclusioni cui pervengono i TCAA non evidenziano particolari criticità nel rispetto dei limiti normativi, compreso il limite differenziale di immissione.

Considerazioni conclusive.

Stante quanto emerso nell'istruttoria, si ritiene che le richieste di integrazioni e chiarimenti siano state ottemperate.

La scrivente Agenzia esprime, quindi, una valutazione favorevole al progetto in oggetto, per quanto attiene agli aspetti inerenti l'impatto acustico, condizionata all'esecuzione del monitoraggio acustico, previsto nelle fasi ante-operam, corso d'opera e post-operam.

Si rimane, pertanto, in attesa dei risultati del monitoraggio acustico prescritto.

In relazione al solo monitoraggio in corso d'opera (fase di cantiere), il recettore R06 si ritiene maggiormente rappresentativo rispetto al recettore R08 individuato dal Proponente.

Si demanda alla Regione Toscana di stabilire la tempistica con la quale dovranno essere consegnati i risultati dei monitoraggi acustici previsti.

Si ricorda, infine, che il presente contributo è riferito agli aspetti disciplinati dal DPCM 14/11/1997, per la tutela della popolazione esposta; non risulta, infatti, disciplinato dalla normativa vigente l'impatto acustico sulla fauna.

Emissioni in atmosfera.

Di seguito sono elencate le richieste di integrazione e le relative risposte:

- Per la valutazione dei calcoli relativi ai ratei di emissioni di polveri si richiedeva di riportare il rateo emissivo dovuto al transito dei mezzi calcolato correttamente (646 g/h) anche nel cap. 2.4.1.1 - Emissioni totali, dove era stato riportato (E TM 323 g/h).

Il Proponente dichiara che era stato erroneamente riportato il valore di 323 g/h (E TM – transito mezzi) all'interno del par. 2.4.1.1 - Emissioni totali, mentre il rateo emissivo corretto era di 646 g/h.

- Si richiedeva di ripresentare, in modo chiaro ed inequivocabile, i calcoli relativi all'attività di movimentazione, carico e scarico del materiale giungendo ad una valutazione univoca. Si ricorda

che, per tale attività, era risultato (PM_{10} pari a circa: 80,44 g/h nei calcoli e nel cap. 2.4.1.1 "Emissioni totali" PM_{10} 24,13 g/h).

Il Proponente, in merito alla nostra richiesta, dichiara letteralmente: *"La stima dell'emissione complessiva annua di PM_{10} è pari a 7,24 Kg e non 3,62 Kg come erroneamente riportato all'interno del quadro ambientale dello SIA (elab. A.7.a.13). Questo valore si ottiene moltiplicando il fattore emissivo di 0,362 g/t per il quantitativo di terre da movimentare (20.000 t.). Per quanto riguarda la stima oraria, ipotizzando un periodo di lavorazione per l'attività in esame di 60 giorni e una durata giornaliera di 1,5 ore, utilizzando la formula riportata di seguito si ottiene la stima di emissione oraria di PM_{10} , quantificata in 80,44 g/h".*

- Si chiedeva di ripresentare la stima delle emissioni di polveri prodotte nella fase di demolizione delle strutture stradali esistenti utilizzando gli algoritmi (EPA, AP-42 13.2.3) relativi allo scotico e sbancamento del materiale superficiale e confrontare tale stima con quella già effettuata.

Si riporta di seguito la risposta fornita dal Proponente: *"Partendo dal valore del rateo emissivo di PTS di 5,7 Kg/Km, come indicato dalle "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" e ipotizzando un percorso e un numero di transiti/ora del mezzo utilizzato pari rispettivamente a 200 metri e 0,5, si è ottenuto una lunghezza del percorso totale di 0,1 Km/h e, quindi, un fattore di emissione totale di 570 g/h. Il valore ottenuto è di gran lunga maggiore rispetto alla stima di 26,3 g/h ottenuta nel paragrafo 2.4.1 del Quadro ambientale facendo riferimento ai fattori di emissioni riportati nel "Emission Inventory Guidebook 2009". Per questo motivo, come valore di emissione oraria riguardante la fase di demolizione delle strutture stradali, si considera 570 g/h".*

- Si richiedeva di presentare le tavole di cantierizzazione (Tav. 5.A.2.12 e 5.A.2.13) che non erano presenti nella documentazione a disposizione, per verificare i calcoli effettuati per la stima delle polveri in fase di demolizione.

Le Tavole sopra indicate, non sono state presentate, ma è stata indicata la durata della fase di demolizione per la verifica dei calcoli. Il periodo considerato dal Proponente è stato di 7 mesi.

- Si chiedeva di descrivere e valutare tutti i recettori presenti e la loro distanza dall'area di cantiere.

E' stata presentata una tabella nella quale sono stati descritti 8 recettori presenti nei dintorni dell'area di cantiere. Si tratta di civili abitazioni oppure edifici rurali, il più vicino all'area di cantiere, descritto come civile abitazione - commerciale, si trova ad una distanza di 55 m.

- Per quanto riguarda il cap 2.4.1.1 - Emissioni totali della relazione "SIA Quadro Ambientale Doc. 7A13 Rev. 00 (10/10/2019)" si chiedeva di correggere i valori relativi alle emissioni per attività, facendo in modo che le stime riportate concordassero con quelle calcolate precedentemente.

Il Proponente ha corretto i refusi in modo che le stime risultassero coincidenti con quelle calcolate nel par. 2.4.1 del Quadro ambientale dello SIA (Elab. A.7.a.13), ad eccezione dell'attività di demolizione (E DEM), la cui stima è stata aggiornata, in quanto, come da noi richiesto, è stata adottata la stima calcolata con i fattori di Emissione delle Linee Guida.

I ratei emissivi corretti risultano essere i seguenti:

- I. E TM (transito mezzi) = 646 g/h;
- II. E FSC (formazione e stoccaggio cumuli) = 80,44 g/h;
- III. E EE (erosione eolica) = 0,39 g/h;
- IV. E DEM (demolizioni stradali) = 570 g/h;
- V. E GS (emissioni gas di scarico) = 30,00 g/h;
- Si chiedeva di correggere la tabella 2:6 - *"Emissioni orarie stimate di PM_{10} : confronto fra assenza di mitigazione e l'effetto dei diversi livelli di abbattimento"* con i valori stimati corretti e di considerare un abbattimento almeno dell'80% più congruo per quanto stimato (dichiarando i l/m² di acqua che verrà nebulizzata, come da Tabelle delle Linee Guida) e si chiedeva di effettuare il confronto delle emissioni stimate, sommando tutti i ratei emissivi delle attività che avvengono contemporaneamente nelle varie fasi di cantiere, al netto delle mitigazioni con le soglie Limite in

funzione della distanza del ricettore (fig.2:7 tab. delle Linee Guida “*Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività compreso tra 250 e 200 giorni/anno*”)

Il Proponente ha ripresentato la tab 2.6 – *Emissioni orarie stimate di PM10: confronto fra assenza di mitigazione e l'effetto dei diversi livelli di abbattimento*” contenuta nel paragrafo 2.4.1.2 del Quadro ambientale dello SIA (elab. A.7.a.13), con tutti i valori stimati corretti e con l'aggiunta delle emissioni di polveri derivanti dall'attività di frantumazione (E FR). Il Proponente ha poi considerato solo il recettore R05, perché posto ad una distanza dal cantiere di 55 m (quindi nel range 50÷100 m), ed ha ipotizzato la situazione più sfavorevole, quella nella quale tutte le varie attività, che causano un'emissione di polvere, avvengano contemporaneamente e siano concentrate in un unico punto. Considerando tutto ciò, il valore totale stimato di PM₁₀ è risultato essere di 1.412,83 g/h. Per ottenere un valore che rispetti le soglie Limite in funzione della distanza del ricettore Tab 16 “*Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività compreso tra 250 e 200 giorni/anno*”, per il range 50÷100 m in cui si trova il ricettore R05 considerato, è stato previsto un abbattimento delle emissioni pari all'80%, ottenendo così un valore di 306,57 g/h.

E' stato dichiarato che il quantitativo di acqua utilizzata sarà pari a 0,3 l/m² con applicazioni ad intervalli di 2 ore, come da Tabella 11 delle Linee guida.

Si osserva che il valore di 306,57 g/h (abbattimento delle emissioni dell'80%), stimato dal Proponente, risulta compatibile con il monitoraggio presso il recettore, oppure con valutazione modellistica sito specifica come da relativa soglia della Tab 16 delle Linee Guida per un intervallo di 174 – 347 g/h, mentre con un abbattimento del 90% il valore stimato sarebbe stato pari a 168,28 g/h, ai limiti della compatibilità con “nessuna azione” (soglia < 174 g/h) come descritto in Tab 16 delle Linee Guida utilizzate.

Il Proponente, nella RL A 7A61 Piano di Monitoraggio Ambientale Rev.00 (20/11/2020), ha comunque, correttamente, previsto un Monitoraggio Ambientale anche della componente Atmosfera (ante-operam AO- in corso d'opera CO e post-operam PO). L'ubicazione delle postazioni di misura è stata individuata tenendo presente i criteri di microscala definiti dall'allegato III del D. Lgs. 155/2010 ed il dettaglio dei punti di misura è stato riportato nella Tavola allegata (V.I.A. 7.A.62 - *Posizione dei punti di rilievo*), è stato possibile così verificare che presso il recettore R05 è stato previsto un punto di monitoraggio. Sono state previste 2 diverse tipologie di monitoraggio. Una rivolta all'analisi dell'inquinamento dovuto al sollevamento di polveri in fase di cantiere e durante le lavorazioni, mentre l'altra è rivolta al monitoraggio dello stato di qualità dell'aria connesso al traffico veicolare ed all'esercizio dell'infrastruttura. Le misurazioni, comprese quelle relative al materiale particolato PM₁₀ nella fase di esercizio di cantiere, saranno effettuate mediante strumentazione automatica basata su metodi di riferimento definiti dal D. Lgs. 155/2010 e s.m.i. I parametri che sono stati individuati per il monitoraggio sono: *ossidi di azoto; monossido di carbonio; polveri totali sospese (PTS); polveri sottili (PM₁₀); polveri fini (PM_{2,5}) più tutti i dati meteo climatici.*

Le tipologie di campionamento e di misura dichiarate, sono le seguenti:

1. Tipologia ATM_LAB - Prevede una durata di almeno 15 gg di campionamento (sia nella fase AO con campionamenti di 15 gg per le 4 stagioni tot. 60 gg, per definire il “bianco” e nella fase PO con le stesse modalità della fase AO, per verificare la qualità dell'aria con la nuova viabilità). I campionamenti saranno effettuati con laboratori mobili strumentati, in grado di rilevare in automatico i parametri richiesti. In particolare, viene dichiarato che i parametri CO, NO_x, NO, NO₂ e PTS verranno rilevati in continuo con apposita strumentazione certificata, installata su laboratorio mobile e restituiti come valore medio orario (o come media su 8 ore laddove richiesto dalla normativa). Il parametro PM₁₀ e PM_{2,5} verrà acquisito mediante campionamento gravimetrico su filtro e restituito come valore medio giornaliero. Contemporaneamente al rilevamento dei parametri di qualità dell'aria, dovranno essere rilevati su base oraria i parametri meteorologici (velocità e direzione del vento, umidità, pressione, irraggiamento, altezza di pioggia).

2. Tipologia POL - Rilievo del particolato fine (PM_{10}) - Tali misurazioni avverranno nelle postazioni di misura mobili e avranno durata di 15 giorni (per un totale di 60 g anno con 4 sessioni di 15 gg per stagione) esclusivamente per la fase di corso d'opera (tale monitoraggio servirà anche per verificare il non superamento delle soglie della Qualità dell'aria presso il recettore R05). La misurazione delle polveri avverrà mediante campionatore sequenziale, come previsto dalla normativa tecnica di settore, ed i valori di concentrazione rilevati saranno confrontati con il limite stabilito dal D. Lgs. 155/2010 e s.m.i., tenendo presente, nell'interpretazione degli stessi, le diverse finalità del monitoraggio. Infatti, nel caso in esame, le misurazioni hanno lo scopo di controllare e monitorare le emissioni di una sorgente temporanea (cantiere) che, comunque, può generare dei picchi di concentrazione rispetto ai valori medi registrati abitualmente nel territorio in esame. Contemporaneamente al rilevamento del particolato, saranno rilevati, su base oraria, gli stessi parametri meteorologici previsti per le misure di tipo ATM-LAB.

Per quanto riguarda gli obiettivi ambientali degli inquinanti sopra citati, il Proponente rimanda all'Art.11 e all'Allegato B della Direttiva Europea 850/2011, nei quali vengono indicati i parametri da rispettare per ogni tipologia di inquinante, quali la media annua, le ore e i giorni di superamento di un certo valore in un anno, ecc.

Nel caso di situazioni anomale, il Proponente dichiara, che dovrà esserne data tempestiva segnalazione al Committente e all'Ente di controllo tramite un report che dovrà comprendere tutte le seguenti indicazioni:

- date di emissione, di sopralluogo ed analisi del dato;
- parametro o indice indicatore di riferimento;
- superamento della soglia di attenzione e/o di allarme;
- cause ipotizzate e possibili interferenze;
- note descrittive ed eventuali foto;
- verifica dei risultati ottenuti (da compilare successivamente).

Si osserva che il monitoraggio ambientale sopra sintetizzato, rispetta la normativa vigente sulla Qualità dell'Aria e consente anche l'accettazione delle stime di Polveri Diffuse effettuate dal proponente secondo le Linee Guida.

Per quanto riguarda le azioni di mitigazione dichiarate si richiedeva di:

- - dichiarare l'eventuale presenza di un frantumatore, descriverlo e stimare le eventuali emissioni derivanti;
- - qualora non fosse presente un frantumatore, correggere la dichiarazione relativa al frantumatore nelle azioni di mitigazioni presentate;
- - integrare le azioni di contenimento delle polveri per la tutela della componente Atmosfera, con quelle presenti nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" del (Gennaio 2018), utilizzate dal proponente in questo procedimento per altre matrici ambientali.

Relativamente al frantumatore, è stato precisato che quest'ultimo sarà presente e sarà posizionato all'interno dell'area di cantiere ubicata in destra idraulica del Fiume Fiora. La tipologia di frantumatore utilizzato avrà una capacità di lavorazione di 10 t/h e, considerando il quantitativo di 20.000 t di materiale da lavorare per 8 ore al giorno, è stato ipotizzato un utilizzo per circa 250 giorni durante l'intero periodo delle lavorazioni.

Per l'attività di frantumazione sono state stimate le emissioni di polveri derivanti dalla vagliatura e dalla frantumazione primaria del materiale, senza considerare le attività di trasporto e di carico/scarico dei materiali dai camion, già stimate all'interno di "*Formazione cumuli di terra, carico e scarico detriti*". Sia per la vagliatura che per la frantumazione primaria è stato considerato un Fattore di emissione senza abbattimento di 0,0043 Kg/Mg, come riportato nella "*Tabella 2: Processi relativi alla frantumazione, macinazione e agglomerazione, fattori di emissione per il PM_{10}* " delle Linee guida.

Si osserva che il rateo emissivo totale riguardante l'attività di frantumazione è stato correttamente stimato dal Proponente pari a 86 g/h.

Il proponente ha infine elencato, come da noi richiesto, tutti gli accorgimenti e le mitigazioni atte a ridurre la produzione e la diffusione delle polveri durante la gestione del cantiere, che di seguito si riportano:

- costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;
- pulizia delle ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- copertura dei materiali polverulenti trasportati con teloni;
- attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h);
- bagnare periodicamente o coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
- procedere al rinverdimento delle aree in cui siano già terminate le lavorazioni senza aspettare la fine lavori dell'intero progetto;
- innalzare barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli e/o alle aree di cantiere;
- evitare le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso;
- provvedere alla bagnatura dei manufatti durante la demolizione delle strutture edili, al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri;
- convogliare le arie di processo in sistemi di abbattimento delle polveri, quali filtri a maniche, e coprire e inscatolare le attività o i macchinari per le attività di frantumazione, macinazione o agglomerazione del materiale.

Circa la valutazione della ventosità, viene dichiarato che sarà consultato il bollettino di allerta meteorologico emesso dal Centro Funzionale della Regione Toscana per la zona che ricomprende le aree in cui devono essere svolte le lavorazioni e verrà definita una procedura di modulazione delle misure di mitigazione nei giorni in cui il bollettino preveda un "rischio vento" di una qualche entità ovvero una situazione diversa da quella di nessuna criticità/normalità, contrassegnata dal colore verde (cioè corrispondente ai colori/avvisi: giallo/vigilanza, arancio/allerta, rosso/allarme).

Ai fini del contenimento delle emissioni, i veicoli a servizio dei cantieri devono essere omologati con emissioni rispettose delle seguenti normative europee (o più recenti):

- veicoli commerciali leggeri (massa inferiore a 3,5 t, classificati N1 secondo il Codice della strada): Direttiva 1998/69/EC, Stage 2000 (Euro 3);
- veicoli commerciali pesanti (massa superiore a 3,5 t, classificati N2 e N3 secondo il Codice della strada): Direttiva 1999/96/EC, Stage I (Euro III);
- macchinari mobili equipaggiati con motore diesel (non-road mobile sources and machinery, NRMM: elevatori, gru, escavatori, bulldozer, trattori, ecc.): Direttiva 1997/68/EC, Stage I.

Considerazioni conclusive.

Alla luce di tutto quanto sopra valutato ed osservato, si ritiene che il Proponente abbia risposto in modo corretto e puntuale a tutte le richieste di chiarimento ed integrazione riguardanti le emissioni diffuse, proponendo all'Autorità Competente la prescrizione di tutte le misure di mitigazione delle emissioni dichiarate dal Proponente sopra riportate. Si propone, inoltre, la prescrizione del Piano di Monitoraggio Ambientale per la componente Atmosfera e Qualità dell'Aria come è stato proposto nell'elaborato RL A 7A61 Piano di Monitoraggio Ambientale relazione Tecnica Rev.00 (20/11/2020).

Terre e rocce da scavo.

La realizzazione del nuovo ponte richiede l'esecuzione di movimenti terra legati essenzialmente alla realizzazione di pali in cemento armato di tipo trivellato per le fondazioni delle pile e delle spalle del ponte e rimodellamenti superficiali, oltre che per la realizzazione delle piste di cantiere.

Per la realizzazione dell'opera si prevede di produrre un volume complessivo di materiale da scavo di circa 57.600 m³ in banco, provenienti dalle differenti operazioni di scavo, dalla realizzazione dei pali di fondazione e per la realizzazione delle piste di cantiere di cui si dichiara possibile riutilizzare 46.632,80 m³ di volume di materiale scavato, per il ripristino delle aree di cantiere e 5.334,12 m³ per la formazione di drenaggi, rampe e piste di cantiere. Si stima che 5.632,38 m³ saranno conferite presso cave per il recupero di inerti e/o ripristini ambientali, o presso discariche autorizzate; il materiale prodotto verrà temporaneamente depositato in apposite aree di cantiere.

Allo scopo di verificare lo stato di qualità dei terreni prodotti dalle operazioni di scavo e di valutare le idonee modalità di riutilizzo e/o smaltimento del terreno è stata eseguita nel mese di ottobre 2020 una campagna d'indagine ambientale dei materiali di scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017 con la realizzazione di n. 6 punti di indagine (identificati con le sigle S5, S6, S7, S9, S12, S13), per ogni punto sono stati predisposti 3 campioni (0-1 m, 1-2 m, 2-3m) che sono stati sottoposti ad analisi chimico-fisica. Tutti i campioni analizzati sono risultati sotto i limiti normativi del D. Lgs. 152/06 All. 5 alla Parte IV – Tab. 1 – Col. A (verde pubblico residenziale), quindi idonei al loro riutilizzo.

Considerazioni conclusive.

La documentazione prodotta è stata predisposta applicando la normativa di settore (D.P.R. 120/2017) e la gestione delle terre e rocce risulta conforme.

Acque superficiali, scarichi idrici, AMD.

1. Scarichi industriali: dalla realizzazione del progetto non deriveranno scarichi industriali.
2. AMD: pur avendo le aree di cantiere dimensione superiore a 5.000 m², si tratta in ogni caso di aree permeabili. Pertanto, ai sensi della definizione fornita dal Capo 1 dell'Allegato 5 al D.P.G.R. n.46/R del 2008, per il calcolo della superficie scolante, nonché delle conformi Linee Guida ARPAT per la gestione dei cantieri, non risulta necessaria la predisposizione di un piano di gestione delle acque meteoriche ai fini dell'autorizzazione allo scarico, quanto meno in questa fase di progettazione.
In ogni caso, se durante la fase di progettazione esecutiva e/o esecuzione dei lavori, la ditta aggiudicataria rilevasse la necessità di pavimentare in tutto o in parte le aree destinate al cantiere, provvederà essa stessa alla predisposizione di idonea relazione tecnica, corredata da tavole, ai fini della gestione delle AMD, comprendente le informazioni di cui al capo 2 dell'allegato 5 del D.P.G.R. n. 46R/2008.
Come indicato all'articolo 2/1 lettera g) della LR 20/2006, vengono utilizzati coefficienti di deflusso diversi, ma le AMD prodotte dal cantiere, dovranno essere comunque soggette al DPGRT 46/R/2008 e s.m.i..
Pertanto si ribadisce quanto in precedenza richiesto.
3. Calendario degli interventi in alveo: dovrà rispettare quanto prescritto dal Piano Ittico della Provincia di Grosseto, Titolo III Interventi sui corpi idrici e salvaguardia dell'ittiofauna: *Alla luce dei disposti normativi vigenti (L.R. n.7/2005 e s.m.i., art.14 e D.G.R. n.1636 del 23/12/2019; D.G.R. n. 1315 del 28/10/2019; Piano Ittico della Provincia di Grosseto approvato con D.C.P. n. 24 del 19/07/2011 e relative NTA, pur decaduto a mente del D.P.G.R. 6/R del 2018, ma indagato a scopo informativo), alla Ditta esecutrice sarà comunque imposto di svolgere le lavorazioni di realizzazione e smantellamento del guado sul Fiora (unico intervento che comporti l'ingresso in*

alveo) al di fuori dei mesi di maggio e giugno. In ogni caso, la Ditta esecutrice sarà tenuta al rispetto delle misure di mitigazione, previste in parte anche dallo Studio di Incidenza presentato (elaborato PD_RL_A_7A23), prescritte dal Settore "Tutela della natura e del mare" della Direzione Ambiente ed Energia, di cui al parere Prot. 0090785 del 04/03/2020.

Si ribadisce che il cronoprogramma degli interventi, dovrà rispettare i calendari del Piano Ittico della Provincia di Grosseto.

4. Piano di monitoraggio acque superficiali: si condivide la localizzazione dei punti di monitoraggio delle acque che saranno posti a monte ed a valle dell'area di progetto.

Per le analisi chimico-fisiche in situ, si consigliano i seguenti parametri: temperatura, pH, conducibilità, ossigeno disciolto mg/l, ossigeno disciolto % di saturazione.

Per le analisi chimiche in laboratorio, si consigliano i macrodescrittori, temperatura, pH, conducibilità, ossigeno disciolto mg/l, ossigeno disciolto % di saturazione, Azoto Ammoniacale, Azoto Nitrico e Fosforo Totale (non sono necessari i parametri microbiologici).

Si condivide la scelta di utilizzare l'indice STAR-ICM riferito alla eco-regione d'interesse e l'indice IQM qualità idromorfologica, previsto dalle normative europee e nazionali.

Si condivide la scelta delle frequenze di campionamento per le fasi ante-operam, in corso d'opera e post-operam, come meglio riassunto alle Tabelle 3.5, 3.6 e 3.7 del Piano di monitoraggio ambientale relazione tecnica PD_RL_A_7.A.61.doc.

Si condividono anche le misure di mitigazione.

5. Lavaruote: alla ditta esecutrice, sarà prescritta l'installazione di un sistema lavar ruote a circuito chiuso, posizionato in corrispondenza di tutti gli accessi di cantiere che si immettono nella pubblica viabilità.

Considerazioni conclusive.

Si ribadisce la necessità di ottemperare a quanto osservato al punto 2 sul trattamento delle AMD ed al punto 3 (il cronoprogramma degli interventi, deve rispettare le indicazioni del Piano ittico della Provincia di Grosseto).

CONCLUSIONI

Alla luce della documentazione presentata e dell'istruttoria svolta, la scrivente Agenzia esprime parere favorevole al progetto in oggetto, subordinandolo all'ottemperanza delle prescrizioni, riportate in narrativa, inerenti le singole componenti ambientali.

Il Responsabile Settore Supporto Tecnico
Dott. Fabio Anedda (*)

(*) Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993