

ARPAT - Direzione Tecnica – Settore VIA/VAS

Via Nicola Porpora 22 – 50144 - Firenze

N. Prot. **Vedi segnatura informatica**

cl. **AR.01.01.01/10.2**

del 24 settembre 2020

a mezzo: **PEC**

All'att.ne Responsabile Settore VIA
Regione Toscana
Piazza dell'Unità d'Italia 1
50123 Firenze
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

e p.c. Ministero dell'Ambiente
DG Crescita Sostenibile e qualità Sviluppo (CRESS)
Via Cristoforo Colombo 44
00147 Roma
PEC: CRESS@pec.minambiente.it

Oggetto: [ID_VIP/ID 5468] Art. 23 D.Lgs. 152/2006, Art. 63 L.R. 10/2010 - VIA di competenza statale - "Progetto Rifacimento del metanodotto Sansepolcro-Terranuova Bracciolini DN 750 (30") DP 75 bar ed opere connesse", proponente SNAM rete gas S.p.A.. **Contributo istruttorio con richiesta di integrazioni.**

Riferimento

Richiesta di contributo della Regione Toscana prot. n. 282556 del 13/8/2020 (prot. ARPAT n. 55019 del 13/8/2020) per l'espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento VIA statale.

Documentazione esaminata

- RE-SIA-001 Studio di Impatto Ambientale, 27/7/2020;
- RE-AMB-002 Progetto di fattibilità tecnico economica, 27/7/2020;
- 1-PG-TP-100-r0-Corografia-di-progetto, 27/7/2020;
- RE-AMB-002-All-1-SP-100 Schema di progetto, 27/7/2020;
- RE-PDU-001 Piano di utilizzo delle terre da scavo, 27/7/2020;
- RE-AMB-006 Relazione Cave e Discariche, 27/7/2020;
- RE-AMB-005 Studio della qualità dell'aria e Tavole allegate;
- RE-AMB-004 Relazione previsionale dell'impatto acustico indotto dalla costruzione dell'opera e allegati, 27/7/2020;
- PG-PMA-101 PMA ubicazione punti di monitoraggio, 27/7/2020;
- RE-PAC-001 Piano ambientale di cantierizzazione, 27/7/2020.

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un nuovo gasdotto tra i territori comunali di Sansepolcro e di Terranuova Bracciolini e la dismissione dell'esistente metanodotto "Montelupo-Sansepolcro DN 600 (24")", 70 bar", a meno di un tratto di lunghezza pari a 1,415 km che sarà mantenuto in esercizio.

In sintesi il progetto prevede la messa in opera di una condotta principale DN 750 (30") lunga 45,621 km; 7 linee secondarie di vario diametro per una lunghezza complessiva pari a 2,818 km (di cui 1,415 km di condotta esistente da mantenere in esercizio); 9 punti di linea. E' prevista la dismissione della vecchia condotta per uno sviluppo lineare complessivo di 43,994 km e di 6 linee secondarie per uno sviluppo totale di 1,218 km.

Valutata la documentazione presentata - con la collaborazione del Dipartimento di Arezzo, il Settore Agenti Fisici Area Vasta Sud e il Settore Modellistica previsionale -, si riportano di seguito alcune considerazioni, proposte di condizioni ambientali e raccomandazioni, oltre a richieste di integrazioni in merito alla valutazione di impatto acustico e la localizzazione dei cantieri base.

In merito al Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo depositato nell'ambito del presente procedimento di VIA, redatto ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 102/2017, si precisa che, in considerazione della presenza di alcuni superamenti delle CSC sul terreno analizzato (come di seguito specificato), ARPAT è stata contattata dal proponente per la definizione del Valore di Fondo Naturale di alcuni analiti. Tale valutazione sarà svolta in apposito procedimento, ai sensi dell'art. 11 del D.P.R. 120/2017, e gli esiti saranno resi noti alla Regione Toscana ed all'Autorità competente appena disponibili.

Gestione del materiale da scavo

In merito alla gestione delle terre il proponente ha predisposto un Piano di Utilizzo ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. 120/2017 presentando i risultati della caratterizzazione eseguita.

Il materiale di risulta derivante principalmente dallo scavo per la posa della condotta (circa 852.045 m³) sarà depositato lateralmente allo scavo stesso, lungo la fascia di lavoro, per essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017. Tale operazione sarà eseguita in modo da evitare la miscelazione del materiale di risulta con lo strato humico accantonato, nella fase di apertura dell'area di passaggio e che sarà ridistribuito sulla superficie al termine dei lavori.

Il proponente prevede inoltre che le terre da scavo provenienti dagli scavi mediante tecnologia *trenchless*, microtunnel, TOC e spingitubo (circa 16.000 m³), dopo essere stati separati dai fanghi a base bentonitica, verranno utilizzate fuori dal sito di produzione come sottoprodotti come indicato dall'art. 4 del D.P.R. 120/2017 per attività di ripristino in ambito ambientale (ad esempio: riempimento di cave dismesse o altre applicazioni in ingegneria naturalistica) se idonei ai requisiti ambientali previsti dalla normativa vigente. Nel documento Relazione "Cave e discariche" il proponente ha individuato 3 siti idonei al conferimento dei sottoprodotti e per ciascun sito ha presentato la scheda di progetto della cava e di ripristino. **Si evidenzia in merito che l'indicazione del sito di destinazione dovrebbe essere univoca (al momento ne sono stati presentati 3) ed esplicitato nel Piano di Utilizzo (si veda l'Allegato 5 al D.P.R. 120/2017)**, salvo poi la possibilità di modificare tale documento in corso d'opera. Si ricorda inoltre che in seguito al conferimento dovrà essere formulata e trasmessa la dichiarazione di avvenuto utilizzo (art. 7 del D.P.R. 120/2017).

In merito all'idoneità del materiale per il riutilizzo, le caratterizzazioni eseguite hanno evidenziato delle non conformità rispetto ai limiti normativi di riferimento (CSC colonna A, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006; CSC Allegato 2 al D.M. 46/2019) per Cobalto, Nichel, Cromo totale, Cromo esavalente, Arsenico e Idrocarburi pesanti (C>12). Le aree dove sono state riscontrate le eccedenze non presentano evidenze di potenziali contaminazioni antropiche e sono distanti da aree produttive industriali-artigianali. Il tracciato si sviluppa infatti principalmente in aree agricole o interessate da formazioni naturali e semi-naturali, inoltre parte dei terreni caratterizzati possono contenere elementi di detritazione provenienti dalle rocce ofiolitiche affioranti nell'area dei Monti Rognosi posti a circa 2 km a nord

del tracciato: da tali osservazioni preliminari il proponente ipotizza che le eccedenze dei metalli Cobalto, Nichel, Cromo totale e Cromo esavalente possano essere correlate alla natura dei terreni oggetto di indagine, e quindi riconducibili al fondo naturale.

A tal proposito il proponente ha già avuto un incontro (si veda l'elaborato RE-PDU-001-ALL2 recante il verbale dell'incontro tecnico ARPAT-SNAM del 18/5/2020) con il Dipartimento ARPAT di Arezzo, competente per atto di organizzazione interna dell'Agenzia, al fine di illustrare i risultati delle indagini condotte: in tale sede è stata concordata la presentazione di un Piano di Utilizzo contenente una proposta per la determinazione del Valore di Fondo Naturale e per effettuate analisi integrative (ai sensi dell'art. 11 del D.P.R. 120/2017).

Dal confronto tra le concentrazioni di Cobalto, Nichel, Cromo totale e Cromo esavalente riscontrate nei campioni di terreno, il proponente evidenzia una proporzionalità pressoché diretta tra le concentrazioni dei vari metalli tale da far presupporre che questi possano essere presenti in associazione mineralogica e naturalmente presenti nei terreni affioranti nell'area in esame; tale ipotesi è avvalorata dagli studi bibliografici (si veda il par. 3.4 del Piano di Utilizzo). Considerando come "effettive eccedenze" dei limiti normativi i soli campioni la cui concentrazione - a valle dell'analisi di conformità condotta secondo il Manuale ISPRA n. 52/2009¹ - supera effettivamente il limite normativo, risultano n. 13 punti di campionamento non conformi alle CSC applicabili per Cobalto, Nichel, Cromo totale, Cromo esavalente, Arsenico e Idrocarburi pesanti (C>12). Il proponente ritiene che i parametri Cobalto, Nichel, Cromo totale e Cromo esavalente in concentrazioni eccedenti le rispettive CSC possano essere riconducibili al fondo naturale dei terreni affioranti nell'area di progetto e propone un piano di indagine integrativo avente i seguenti due obiettivi:

1. accertare la riconducibilità al Valore di Fondo Naturale di Cobalto, Nichel, Cromo totale e Cromo esavalente nei terreni affioranti nell'area di progetto, così come previsto dal comma 1, art. 11 del D.P.R. 120/2017;
2. verificare le eccedenze rilevate per Idrocarburi C>12 e Arsenico e, qualora confermate, delimitare l'estensione dei tratti con terre e rosse da scavo potenzialmente non conformi alle CSC di riferimento, non riutilizzabili in fase di rinterro/ripristino degli scavi e da gestire come rifiuti.

Il proponente intende sottoporre a revisione il Piano di Utilizzo dopo la realizzazione delle indagini integrative e della definizione dei Valori di Fondo Naturale.

In merito alla valutazione dei Valori di Fondo Naturale ARPAT effettuerà le proprie valutazioni in accordo con il proponente prima dell'avvio dei lavori; si ricorda che ai sensi dell'art. 11 del D.P.R. 120/2017 il piano di indagine proposto dovrà essere eseguito entro 60 giorni dal proponente. Sulla base delle risultanze del piano di indagine, nonché di altri dati disponibili per l'area oggetto di indagine, ARPAT definirà i Valori di Fondo Naturale. Ci si riserva di esprimere eventuali osservazioni sul Piano di Utilizzo dopo la revisione annunciata dal proponente.

Ambiente idrico

Gli impatti sulla componente idrica sono direttamente connessi alla necessità di realizzare scavi in cui alloggiare la condotta, che siano eseguiti a cielo aperto o realizzati mediante tecniche *trenchless*.

Nel corso dell'esecuzione delle indagini è stata riscontrata la presenza di falda acquifera a profondità potenzialmente interferente con le future operazioni di scavo per la posa delle condotte, soprattutto in corrispondenza degli scavi necessari alla realizzazione dei pozzi di spinta dei microtunnel. Il proponente precisa che in caso di impatto comportante un

¹ ISPRA, "L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura", Manuali e linee guida 52/2009 - ISBN: 978-88-448-0414-5: <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/pubblicazioni-del-sistema-agenziale/2019analisi-di-conformita-con-i-valori-limite-di>.

abbassamento piezometrico, la perturbazione indotta dall'emungimento sarà limitata alle sole fasi di scavo e posa della condotta, ottenendo il completo ristabilirsi dei preesistenti equilibri idrici sotterranei a rinterro ultimato, al termine delle operazioni di aggotamento.

Considerata la possibilità che alcune delle lavorazioni possano interessare la falda, al fine di tutelarne la qualità **si raccomanda di non utilizzare additivi durante gli scavi in aggiunta o sostituzione della prevista bentonite.**

Prima della messa in esercizio dell'opera è prevista una fase di collaudo idraulico della condotta; il proponente rimanda all'appaltatore la gestione ed ottimizzazione l'impiego della risorsa, eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate. Si evidenzia in merito che non sono indicate le volumetrie necessarie per la fase di collaudo, né vengono indicate le fonti di approvvigionamento alternative all'acquedotto. Tali aspetti vengono demandati all'appaltatore, il quale dovrà ottenere tutti i permessi necessari per il prelievo dell'acqua, osservare eventuali prescrizioni sia in fase di adduzione sia di scarico, garantire che quest'ultimo avvenga secondo modalità tali da non compromettere in alcun modo lo stato qualitativo del corpo recettore. A tale scopo sarà onere dell'appaltatore analizzare chimicamente l'acqua al prelievo e, terminato il collaudo idraulico della condotta, allo scarico. I risultati delle analisi di laboratorio dovranno essere forniti all'Ente preposto. **Si richiede un approfondimento in merito, con indicazione delle volumetrie necessarie nonché dei corpi idrici interessati dal prelievo e dallo scarico delle acque.**

Atmosfera

Lo studio di dispersione - relativo alla fase di cantiere - presentato dal proponente sembra essere correttamente impostato e sviluppato. Non si ravvisano imprecisioni o elementi dubbi relativamente al calcolo dei ratei emissivi e appaiono condivisibili gli assunti adottati dal proponente riguardo le grandezze utilizzate per il calcolo dei ratei medesimi (quali ad esempio il contenuto in *silt* delle piste non pavimentate). L'ordine di grandezza dei risultati ottenuti appare, in prima istanza, verosimile e si condivide la valutazione del proponente secondo cui gli indicatori di lungo periodo per gli inquinanti hanno in questo caso scarso interesse a causa del fatto che i cantieri insistono per una durata pari a un solo giorno sui singoli tratti di metanodotto di lunghezza pari a 300 m.

Data la breve permanenza dei cantieri in una singola posizione, si ritiene condivisibile la scelta del proponente di calcolare i valori massimi assoluti delle medie giornaliere di PM10 (riportati nella tabella 7-2 a pag. 78 dell'elaborato RE-AMB-005) in luogo del 90,4° percentile annuo fissato come indicatore nell'Allegato XI al D.Lgs 155/2010.

Per quanto riguarda il calcolo delle concentrazioni in atmosfera di NO₂ a partire da quelle di NO_x stimate con CALPUFF si segnala che non sono riportati i valori dei coefficienti della curva polinomiale che il proponente dichiara di aver utilizzato né è indicato come siano stati ottenuti i dati misurati *in situ* con cui si sarebbe dovuto effettuare la regressione statistica da cui ricavare i coefficienti stessi.

In aggiunta a quanto sopra occorre inoltre segnalare che, considerato che le grandezze di interesse sono in questo caso i massimi orari, tale funzione di regressione, dovrebbe essere ricavata a partire dai valori più elevati tra quelli misurati onde evitare di ottenere un polinomio di trasformazione valido "in media", con il rischio di sottostimare le concentrazioni di NO₂ associate ai valori di picco di NO_x. Sarebbe stato peraltro certamente preferibile utilizzare un metodo di conversione da NO_x a NO₂ più adatto al problema, quale ad esempio il metodo ARM2 adottato da US-EPA². Si segnala inoltre che in un recente studio [Lupi et al., 2017],

2 La descrizione, verifica e condizioni di uso del metodo ARM2 sono dettagliate in:

- https://www3.epa.gov/ttn/scram/models/aermod/ARM2_Development_and_Evaluation_Report_September_20_2013.pdf - "Ambient Ratio Method Version 2 (ARM2) for use with AERMOD for 1-hr NO₂ Modeling - Development and Evaluation Report" (API, 2013);

presentato alla Conferenza Internazionale Harmo18, è stato ricavato un polinomio di conversione adattando quello del metodo ARM2 ai dati storici misurati dalla Rete pubblica di monitoraggio della Regione Toscana³.

Considerato quanto sopra non si ritiene allo stato attuale di avere elementi sufficienti per confermare del tutto la validità dei dati di NO₂ prodotti dal proponente; si ritiene tuttavia di condividere le conclusioni riportate nel capitolo 8 dell'elaborato RE-AMB-005 in cui si afferma che, data la limitata permanenza dei cantieri nello stesso sito, non emerge una rilevanza significativa degli impatti attesi, che peraltro data la natura dell'opera risultano transitori e reversibili con la corretta adozione delle mitigazioni previste dal proponente stesso, ovvero:

- tenere i mezzi in buone condizioni di manutenzione ed evitare di tenerli inutilmente accesi;
- bagnatura delle gomme degli automezzi;
- presentazione ed attuazione di un opportuno piano di umidificazione delle piste nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti;
- utilizzo di scivoli per lo scarico dei materiali;
- controllo e limitazione della velocità di transito dei mezzi.

Si raccomanda in merito che venga tenuta in cantiere opportuna traccia delle quantità di acqua o altra sostanza utilizzata per le citate bagnature.

Impatto acustico

Il proponente ha presentato una valutazione di impatto acustico relativa alla realizzazione dell'opera concentrando lo studio sul cantiere di posa e di dismissione della condotta.

Si osserva che la stima delle emissioni sonore è stata condotta su un gruppo di recettori, entro una fascia di 500 m sia dal tracciato di progetto che da quello in dismissione, la cui scelta è stata basata su criteri di sensibilità e rappresentatività delle aree interessate dalle azioni di progetto; non viene invece presentato un quadro di insieme in cui siano analizzati tutti i recettori potenzialmente disturbati dalla rumorosità del cantiere, ubicati nei territori dei Comuni coinvolti.

Il clima acustico dell'area è stato caratterizzato attraverso una campagna di rilievi fonometrici nel periodo 30 gennaio-4 febbraio 2020, in prossimità dei recettori individuati. Per valutare i livelli di pressione sonora generati dalle lavorazioni presso i recettori scelti, il tecnico ha fatto ricorso ad un software previsionale (CADNA A Version 2018 Datakustik), utilizzando il metodo conforme allo standard ISO 9613-2 ed il metodo NMPB-Routes-96/NMPB-Routes-08. Nel modello sono stati presi in considerazione la disposizione e la forma degli edifici presenti nell'area di studio, la topografia del sito e la tipologia del terreno, i parametri meteorologici della zona, e le caratteristiche del traffico presente in termini di flusso, velocità e composizione. Non sono state tuttavia specificate alcune impostazioni del modello, quali i coefficienti di assorbimento del terreno e delle pareti degli edifici, i parametri meteo impiegati, ecc.

Non è chiaro inoltre quale sia il metodo impiegato per determinare il livello di potenza sonora dell'attività di posa delle tubazioni (unica lavorazione considerata per il cantiere di costruzione del metanodotto) in quanto il tecnico dichiara unicamente che è stata effettuata una misurazione a 30 m di distanza dai macchinari di un cantiere analogo per dimensioni a quello in esame; tale informazione risulta necessaria nel caso in cui sia stato utilizzato un modello di propagazione acustica sferica. A tal proposito si ricorda che, secondo la norma ISO 9613-2:2006, per considerare un insieme di sorgenti come un'unica sorgente puntiforme situata al centro del gruppo, la distanza tra la sorgente equivalente (costituita dall'insieme delle

- https://www3.epa.gov/ttn/scram/guidance/clarification/NO2_Clarification_Memo-20140930.pdf - "Clarification on the Use of AERMOD Dispersion Modeling for Demonstrating Compliance with the NO₂ National Ambient Air Quality Standard" (US-EPA, 2014);
- https://www3.epa.gov/ttn/scram/11thmodconf/AERMOD_NO2_changes_TSD.pdf - "Technical support document (TSD) for NO₂-related AERMOD modifications" (US-EPA, 2015).

3 Si veda il link: http://www.harmo.org/Conferences/Proceedings/_Bologna/publishedSections/H18-123-Lupi.pdf.

sorgenti sonore considerate) ed il recettore (punto di misura) deve essere maggiore del doppio della dimensione massima del gruppo di sorgenti; le dimensioni del fronte di lavoro (secondo quanto deducibile dalla figura 6-2 e dalla schematizzazione in figura 3-1 della VIAC) appare di lunghezza considerevole, per cui i 30 m di distanza delle misure potrebbero essere non sufficienti per considerare l'insieme di sorgenti come una sorgente unica e puntuale.

Si sottolinea inoltre che per la determinazione dei livelli di potenza sonora di macchinari in campo libero mediante misure di pressione sonora, esistono metodi tecnici normati a cui riferirsi, quali la ISO 3744 o la ISO 3746; per la stima della potenza sonora delle lavorazioni sarebbe opportuno seguire le metodologie di cui alla normativa tecnica vigente.

Per le simulazioni il tecnico adotta un'approssimazione per il cantiere del nuovo tracciato di unica sorgente puntiforme che si muove lungo il tracciato della condotta con potenza totale pari a 116,5 dBA, affermando che un'ipotetica sorgente puntiforme, baricentrica al cantiere, vedrebbe la concentrazione della potenza sonora in un solo punto, con una propagazione concentrica delle onde sonore ed una maggiore distanza di propagazione a parità di livelli equivalenti; tale affermazione risulta valida se la posizione di tale sorgente sonora unica è ipotizzata alla minima distanza da ogni recettore. Inoltre va considerato anche l'altro aspetto dell'attenuazione, per cui la schematizzazione di sorgente puntiforme fornisce un decadimento di 6 dB ad ogni raddoppio della distanza dalla sorgente, rispetto ai 3 dB delle sorgenti lineari.

Tutto ciò considerato, al fine di effettuare una adeguata valutazione dell'impatto acustico si ritiene che debbano essere fornite le seguenti integrazioni:

- 1) per caratterizzare l'emissione sonora del cantiere di costruzione del metanodotto viene presa a riferimento la fase di posa tubazioni, in cui sono coinvolti il maggior numero di macchinari. Tuttavia, poiché il tecnico non ha riportato per ogni fase di lavoro l'elenco dei macchinari impiegati e una valutazione delle potenze acustiche ad essi associate, non è possibile un riscontro in merito al fatto che l'attività considerata per le stime di impatto acustico ai punti recettori sia effettivamente quella più impattante, pur prendendo atto che in cantieri simili a quello in oggetto la sorgente più rumorosa sia risultata il macchinario posatubi. **È necessario pertanto quantificare l'impatto acustico di tutte le fasi di lavoro previste, per confermare che non vi siano ulteriori superamenti dei limiti nonché le effettive giornate di superamento dei limiti stimate;**
- 2) **si richiede che venga valutato l'impatto acustico (o la sua irrilevanza in base al posizionamento) dei cantieri base, descritti nel PAC ma non localizzati su planimetria**, compresi gli eventuali impianti presenti (esempio frantumatore).

Alla luce di tali integrazioni **dovrà essere aggiornato il Piano di Monitoraggio Ambientale proposto, considerando eventuali ulteriori criticità emerse dalle valutazioni ed, in particolare, la presenza di recettori in prossimità delle aree di cantiere.**

Si evidenzia inoltre che nella documentazione esaminata si trovano affermazioni in contrasto tra loro, che è opportuno che il proponente chiarisca:

- a) da un lato viene affermato che nelle simulazioni viene applicata una correzione per il periodo di attivazione della sorgente per ogni periodo del giorno (pag. 46), dall'altro che gli impatti sono stati calcolati considerando il funzionamento delle macchine di cantiere solo nel periodo diurno per tutte le ore di lavoro (pag. 51);
- b) anche per quanto riguarda la durata delle lavorazioni, da una parte si riporta che il periodo con cui si realizza l'intero ciclo di lavoro su un punto è pari a circa 2 mesi (pag. 16), tuttavia viene indicato anche che un ricettore subirà la variazione di clima acustico per meno di 1 giorno (pag. 54), per ciascun passaggio del fronte di lavoro.

Per quanto riguarda il ricorso all'autorizzazione in deroga (prospettato dal proponente), non è possibile dedurre dalla documentazione presentata se tale richiesta verrà estesa anche ad altre lavorazioni previste durante il cantiere, poiché non è presente - come sopra evidenziato - la valutazione quantitativa delle fasi diverse dalla posa dei tubi per il cantiere di costruzione e la

fase di scavo per il cantiere di dismissione.

Poiché inoltre l'autorizzazione in deroga sarà di tipo non semplificato, secondo quanto stabilito dal D.P.G.R. n. 2/R/2014⁴, essa dovrà essere rilasciata previa acquisizione del parere delle ASL territorialmente competente; si rimanda per la stesura della documentazione di cui sopra al D.P.R.G. n. 2/R/2014 nonché alle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" curate da ARPAT (rev. gennaio 2018)⁵.

Cantierizzazione

Il proponente ha predisposto un Piano Ambientale della Cantierizzazione (PAC) nel quale vengono richiamati gli accorgimenti e mitigazioni proposti nelle Linee guida ARPAT⁵; si prende atto degli intenti del proponente, si ricorda tuttavia che in questa fase di valutazione di impatto ambientale sarebbe stato opportuno verificare la collocazione puntuale del cantiere e la sua organizzazione già a questo livello di progettazione, piuttosto che rimandare tale valutazione alla ditta appaltatrice.

Si richiede pertanto che siano già individuate in questa fase la collocazione dei campi base, riportando il *layout* con indicazione delle attività effettivamente svolte e verificando la presenza di eventuali recettori che possono essere impattati dalle attività di cantiere; dovrà inoltre essere verificata, in funzione della superficie impermeabilizzata del cantiere, la necessità della predisposizione di un Piano di gestione delle acque meteoriche ai sensi dell'art. 40-ter del D.P.G.R. n. 46/R/2008⁶.

Piano di monitoraggio ambientale

Il proponente ha presentato un Piano di Monitoraggio Ambientale redatto in accordo con quanto indicato dalle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) - Rev.1 del 16/06/2014" approvate dal MATTM⁷. Viene dichiarato che i risultati saranno presentati all'Autorità competente ed ARPAT al termine delle campagne *ante, corso e post operam*.

Il piano prevede misure in *ante operam* e *corso d'opera* presso alcuni recettori per la componente atmosfera e clima acustico e misure *ante, corso e post operam* per le componenti acque superficiali e sotterranee, suolo, vegetazione, fauna ed ecosistemi.

Per la componente acustica si evidenzia che il piano presentato dovrà essere aggiornato con i risultati delle valutazioni acustiche integrate come sopra riportato; particolare attenzione dovrà essere posta agli eventuali recettori in prossimità dei campi base, in funzione delle attività che vi saranno svolte.

In merito al PMA proposto per la componente atmosfera (NO₂ e PM₁₀) si prende atto della necessità di un successivo confronto con ARPAT per la definizione delle modalità dei rilievi. Per la definizione della situazione *ante operam* il proponente intende utilizzare i risultati desunti dallo studio della qualità dell'aria (elaborato RE-AMB-005); si evidenzia in merito che il valore utilizzato come "fondo" nello studio è molto basso e ciò potrebbe comportare eccessivi superamenti non sempre riconducibili all'opera in progetto. Si suggerisce perciò di effettuare alcune misure di *ante operam* sito specifiche, più rappresentative dell'area interessata.

4 Regolamento 8 gennaio 2014, n. 2/R "Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)": <http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2014-01-08:2/R>.

5 Si veda il sito internet dell'Agenzia al seguente link: <http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale>.

6 Regolamento 8 settembre 2008, n. 46/R "Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento)", art. 40-ter "Disposizioni sui cantieri": http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2008-09-08:46/R&dl_t=text/xml&dl_a=y&dl_id=&pr=idx.0:artic.0:articparziale.1&anc=art40ter.

7 Si veda il sito internet del Ministero dell'Ambiente al seguente link: <https://va.minambiente.it/IT/DatiEStrumenti/MetadatoRisorsaCondivisione/1da3d616-c0a3-4e65-8e48-f67bc355957a>.

Si evidenzia inoltre che, anche per la componente atmosfera, dovrà essere valutata la necessità di tutelare gli eventuali recettori posti in prossimità dei campi base in funzione delle attività che vi saranno svolte.

In merito alla reportistica delle campagne in corso d'opera, in particolare per le acque superficiali e profonde, si raccomanda che siano **segnalati in tempi congrui all'Autorità competente e ad ARPAT gli eventuali superamenti delle soglie e le azioni messe in atto per gestire le eventuali anomalie riscontrate.**

In merito alle componenti fauna, vegetazione ed ecosistemi si segnala che - ai sensi della L.R. 30/2009⁸ e della Carte dei servizi vigente⁹ - ARPAT non ha competenze in merito. Dovrà pertanto essere individuato un altro Ente a cui consegnare i *report* del monitoraggio eseguito.

Firenze, 24 settembre 2020

Il Responsabile del Settore VIA/VAS
Dott. *Antongiulio Barbaro*[§]

8 Legge regionale 22 giugno 2009, n. 30 "Nuova disciplina dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT)": <http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:legge:2009-06-22:30>.

9 Si veda il sito internet di ARPAT al seguente link: <http://www.arpat.toscana.it/notizie/arpatnews/2013/043-13/043-13-la-nuova-carta-dei-servizi-arpat>,

§ 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