

Class. 6.2 Pratica 2023.1.37.39

Spettabile

Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica  
DG Valutazioni Ambientali  
Div V Procedimenti di valutazione VIA e VAS  
Email: va@pec.mase.gov.it

RFI Rete ferroviaria italiana  
Vice direzione Generale Operation  
Direzione investimenti Area nord ovest  
Progetti Milano B  
Email: rfi-din-dpi.eo.tb@pec.rfi.it

Italferr SpA  
Direzione Gestione Progetti Infrastrutturali  
Area Gestione Progetti Nord Prog ACAV - PM Nodo  
di Milano  
Email: italferr.ambiente@legalmail.it

REGIONE LOMBARDIA - AMBIENTE E CLIMA  
Email: ambiente\_clima@pec.regione.lombardia.it

**Oggetto: ID [11319] PNRR - “Raddoppio della tratta Piacenza-Mantova, 1° fase funzionale del raddoppio della linea ferroviaria Codogno-Cremona-Mantova” - Opere di Parte A - Proponente Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., DECRETO n. 0000377 del 06.12.2022 - Verifica di Ottemperanza condizione ambientale alla n. 4 del parere CT VIA n. 339 del 24.10.2022 e condizione ambientale alla n. 4.2.6 (parte 1 e 2) del parere della Regione Lombardia n. 132642 del 25.10.22 - Riscontro ARPA**

Con riferimento alla vostra nota prot. n: 0091883-2024-05.20 (prot. arpa\_mi.2024.0079310 del 20.05.2020) in particolare per quanto riguarda la verifica di ottemperanza relativa al procedimento [ID\_VIP: 5610] - Decreto prot. MATTM\_DEC\_2022-000377 del 06.12.2022 relativo al “Progetto Definitivo del raddoppio della tratta Piacenza-Mantova, 1° fase funzionale del raddoppio della linea ferroviaria Codogno-Cremona-Mantova” – Proponente RFI SpA – ARPA Lombardia è indicata quale ENTE coinvolto nelle condizioni ambientali n. 4 del Parere Commissione Tecnica VIA e VAS n. 339 del 24.10.2022:

**Condizione ambientale n. 4 del Parere Commissione Tecnica VIA e VAS n. 339 del 24.10.2022**

Responsabile del procedimento: Dott.ssa Elisa Nava  
Istruttore: Dott.ssa Nunzia Panizzi

e-mail: e.nava@arpalombardia.it  
e-mail: n.panizzi@arpalombardia.it

Ente vigilante: MASE;

Ente coinvolto: ARPA Lombardia

*Sulla base sia delle evidenze epidemiologiche, sia in relazione ai dati di qualità dell'aria che mostrano valori di riferimento molto elevati (il valore di fondo di PM10 rappresenta oltre il 75 % del valore normativo e quello di NO2, il 60%), il PMA dovrà prevedere un attento monitoraggio delle polveri nelle fasi di cantiere e la messa in atto di misure mitigative tempestive ad hoc; in particolare, nei mesi invernali, in condizioni meteorologiche favorevoli all'aumento di concentrazioni in atmosfera, si dovrà differire le attività polverigene dopo le 10 della mattina.*

Il proponente ha presentato la seguente documentazione:

- NM5503E05RGMD000X001A-Relazione\_Ottemperanza al DM n. 377/2022 (parte A),
- NM2503D22RGMA0000001C\_Relazione generale\_PMA rev. C
- NM2503D22P5MA0000001-6C Planimetrie dei punti di monitoraggio
- NM5503EZZRGCA0100001D Approfondimenti progettuali al Progetto Ambientale della cantierizzazione - Opere di parte A
- NM5503EZZRGMD0000004G - Relazione\_Ottemperanza al DM n. 377/2022 dell'Appaltatore (parte A)

### **Osservazioni ARPA**

Ricordando che in data 27/12/2023 ARPA si era già espressa sul PMA rev.C (prot.ARPA\_mi\_00197717) con parere di cui si allega copia, si confermano le osservazioni già formulate, anche alla luce della nuova documentazione.

**Esito:** dalla documentazione trasmessa è emerso che quanto proposto risulta idoneo rispetto a quanto previsto dalla condizione ambientale nell'adozione di quanto raccomandato nel parere ARPA prot.ARPA\_mi\_00197717 del 27.12.2023.

### **Condizione ambientale n. 4.2.6 (1 e 2) provvedimento di Regione Lombardia n. 132642 del 25.10.2022**

Ente coinvolto: ARPA Lombardia, Regione Lombardia

- 1) In sede di progettazione esecutiva, dovrà essere effettuata un'analisi qualitativa e quantitativa degli impatti indotti sulle aziende agricole operanti nei territori interessati, intesa a quantificare e individuare l'entità della perdita di funzionalità ed efficacia agricola causata dalla realizzazione del raddoppio ferroviario, considerando tutte le colture interessate e non solo le produzioni certificate.*
- 2) -In fase di progettazione esecutiva venga valutata – se tecnicamente possibile – una ottimizzazione delle aree di cantiere atta a ridurre quanto più possibile gli impatti sulle aree agricole e vegetate. Dovrà essere, quindi, presentata una quantificazione aggiornata dei suoli agricoli che verranno occupati*

Responsabile del procedimento: Dott.ssa Elisa Nava  
Istruttore: Dott.ssa Nunzia Panizzi

e-mail: e.nava@arpalombardia.it  
e-mail: n.panizzi@arpalombardia.it

*temporaneamente dalle aree di cantiere.*

*- Riguardo a tali aree l'attuazione del PMA dovrà permettere la verifica della corretta esecuzione ed efficacia del ripristino dei suoli delle aree temporaneamente occupate.*

Il proponente ha presentato la seguente documentazione:

- NM5503E05RGMD000X001A-Relazione\_Ottemperanza al DM n. 377/2022 (parte A),
- NM2503D22RGMA0000001C\_Relazione generale\_PMA rev. C
- NM2503D22P5MA0000001-6C Planimetrie dei punti di monitoraggio
- NM5503EZZRGMD0000004G - Relazione\_Ottemperanza al DM n. 377/2022 dell'Appaltatore (parte A)

### **Osservazioni ARPA**

In riferimento al punto 1 si segnala che, ai sensi della legge istitutiva di ARPA Lombardia (L.R. 16/1999) quanto indicato non rientra nelle attuali competenze di questa Agenzia.

Pertanto, mancando le necessarie competenze tecniche, ARPA si asterrà nel giudizio e provvederà all'archiviazione della eventuale documentazione, rimandando tale verifica all'Autorità Competente (AC).

In riferimento al punto 2 si prende atto delle valutazioni svolte da Italferr e della riduzione delle aree utilizzate come cantieri temporanei, confermando la riduzione degli impatti sulle aree agricole.

Per quanto attiene al monitoraggio dei suoli occupati temporaneamente si sottolinea che l'idoneità della documentazione alla condizione ambientale è sottesa all'adozione di quanto raccomandato nel parere ARPA prot.ARPA\_mi\_00197717 del 27.12.2023.

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti si porgono cordiali saluti

***Il Responsabile della UO***  
ELISA NAVA

Allegati:

File 2023.12.27\_197717\_parere ARPA PMA e altre ca.pdf

Responsabile del procedimento: Dott.ssa Elisa Nava  
Istruttore: Dott.ssa Nunzia Panizzi

e-mail: e.nava@arpalombardia.it  
e-mail: n.panizzi@arpalombardia.it

Class. 6.2 Pratica 2023.1.37.39

Protocollo arpa\_mi.2023.0197717 del 27/12/2023  
Firmato digitalmente da ELISA NAVA

Spettabile

Italferr  
Direzione Gest. Progetti Infrastrutturali  
Area Gestione Progetti  
Nord-PM Nodo di Milano  
c.a. Giulio Marcheselli  
DG Valutazioni Ambientali (VA)  
Div. V - Procedure di valutazione VIA e VAS  
Email: nodomilano.italferr@legalmail.it

e, p.c.

REGIONE LOMBARDIA - AMBIENTE E CLIMA  
Email:  
ambiente\_clima@pec.regione.lombardia.it

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza  
Energetica  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Email: VA@pec.mite.gov.it

**Oggetto: ID:VIP5610: Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, 1° fase funzionale del raddoppio della linea ferroviaria Codogno-Cremona-Mantova” - PNRR - ITALFERR- Progetto di monitoraggio Ambientale –Rev. C\_riscontro ARPA**

Con nota prot. DGPI.AGPN.PMNMI.0037355.23.U del 8/3/2023 (prot.arpa\_mi.2023.0036911) il proponente ha inviato il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) rev. C relativo all'opera in oggetto alla scrivente Agenzia, che ha riscontrato con nota prot.arpa\_mi.2023.0042480 del 17/03/2023 chiedendo di esplicitare quali sono i riferimenti specifici per i quali è stata inviata la documentazione relativa alla revisione del Piano di monitoraggio ambientale, nonché, nel caso di verifica di ottemperanza, una relazione di sintesi con i riferimenti documentali che rispondono alle specifiche condizioni ambientali.

Nell'incontro del 13/11/2023 RFI ha dichiarato che l'invio era funzionale alla verifica delle condizioni ambientali (c.a.) e alle richieste formulate dagli Enti in fase istruttoria VIA inerenti al PMA.

Pertanto, in relazione a quanto approvato nel DM\_2022-0000377 del 06.12.2022 nel presente riscontro la scrivente Agenzia formula le osservazioni in riferimento a:

Responsabile del procedimento: ELISA NAVA

e-mail: e.nava@arpalombardia.it

Istruttore: NUNZIA PANIZZI

e-mail: n.panizzi@arpalombardia.it

Parere CTVIA n. 339 del 24.10.2022\_Condizione ambientale n. 1

*Dovrà essere prevista nel progetto esecutivo apposita misura di mitigazione finalizzata a garantire il rispetto dei limiti in facciata al recettore scuola codificato Ric. 3289. Il progetto esecutivo dovrà essere accompagnato da studio previsionale che evidenzi l'efficacia della misura di mitigazione.*

*Dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico PO finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di rumore, alla verifica dell'efficacia delle misure di mitigazione previste ed alla individuazione e dimensionamento delle ulteriori che fossero necessarie. Il programma del monitoraggio, con indicazione della localizzazione e modalità delle rilevazioni fonometriche, dovrà essere sottoposto ad ARPA Lombardia ed al Comune per le valutazioni di adeguatezza.*

*Al termine del monitoraggio acustico PO dovrà essere predisposta e trasmessa ad ARPA Lombardia, al Comune, all'Autorità regionale competente per la VIA e al MiTE-CTVA, una relazione sugli esiti del monitoraggio acustico PO riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione delle eventuali ulteriori misure di mitigazione acustica che a seguito del monitoraggio risultassero necessarie, nonché dei tempi per la loro attuazione*

nella considerazione di quanto contenuto al punto 4.2.2 della DGR n° XI/7211 del 24.10.2022 parte integrante del succitato provvedimento di VIA.

Parere CTVIA n. 339 del 24.10.2022\_Condizione ambientale n. 4

*Sulla base sia delle evidenze epidemiologiche, sia in relazione ai dati di qualità dell'aria che mostrano valori di riferimento molto elevati (il valore di fondo di PM10 rappresenta oltre il 75 % del valore normativo e quello di NO2, il 60%), il PMA dovrà prevedere un attento monitoraggio delle polveri nelle fasi di cantiere e la messa in atto di misure mitigative tempestive ad hoc; in particolare, nei mesi invernali, in condizioni meteorologiche favorevoli all'aumento di concentrazioni in atmosfera, si dovrà differire le attività polverigene dopo le 10 della mattina.*

Parere CTVIA n. 339 del 24.10.2022\_Condizione ambientale n. 13

*Tenuto conto delle modifiche alla configurazione del sistema della cantierizzazione dovuta alla nuova conformazione delle opere viarie connesse, è necessario che il PMA esecutivo per la matrice atmosfera venga aggiornato tenendo conto anche di quanto previsto dalle Linee Guida, predisposte da ARPA Lombardia, "Criteri per la redazione e valutazione dei piani di monitoraggio ambientale nella matrice aria", scaricabili al link: <https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Relazioni-e-valutazioni/Criteri-Redazione-PMA.aspx?firstlevel=Relazioni%20e%20valutazioni>*

Parere CTVIA n. 339 del 24.10.2022\_Condizione ambientale n. 14

*Al fine di assicurare che le vibrazioni ai recettori dovute ai transiti ferroviari siano contenute al di sotto della soglia di percezione per i recettori residenziali e di quella di interferenza con le attività svolte nella legittima fruizione degli ambienti, dovrà essere effettuato un monitoraggio post-operam delle vibrazioni in localizzazioni da definire nel PMA esecutivo in accordo con ARPA Lombardia. Al termine del monitoraggio post-operam dovrà essere predisposta e trasmessa ad ARPA, all'Autorità regionale competente per la VIA e al MiTE-CTVA, una relazione sugli esiti del monitoraggio post-operam delle vibrazioni riportante i valori misurati e le considerazioni rispetto a soglie di percezione ed interferenza con le attività, nonché le indicazioni su eventuali mitigazioni da adottare*

nella considerazione di quanto contenuto al punto 4.2.3 della DGR n° XI/7211 del 24.10.2022 parte integrante del succitato provvedimento di VIA.

Parere CTVIA n. 339 del 24.10.2022\_Condizione ambientale n. 15

*Il PMA in sede di progettazione esecutiva dovrà essere come di seguito integrato/aggiornato:*

*1) Atmosfera*

*- Il PMA esecutivo per la matrice atmosfera deve essere aggiornato anche rispetto a quanto previsto dalle Linee Guida, predisposte da ARPA Lombardia, "Criteri per la redazione e valutazione dei piani di monitoraggio ambientale nella matrice aria", scaricabili al link: <https://www.arpalombardia.it/Pages/Aria/Relazioni-e-valutazioni/Criteri-Redazione-PMA.aspx?firstlevel=Relazioni%20e%20valutazioni>*

*2) Rumore*

*- Per i punti di tipo RUF i rilievi fonometrici dovranno essere effettuati nelle condizioni di traffico ferroviario a regime.  
- Dovranno essere indicati per ciascuna postazione individuata il codice del corrispondente recettore dello Studio acustico.*

*3) Vibrazioni*

*- Dovranno essere indicati i criteri secondo i quali sono stati individuati i tre punti di tipo VIF.  
- Per i monitoraggi CO e PO dovrà essere previsto un congruo numero di misure correlate alle attività più impattanti necessario ad assicurare una ragionevole accuratezza statistica.*

*4) Acque superficiali*

*- La durata del monitoraggio, sia in AO che in PO dovrà essere estesa ad 1 anno.*

*5) Acque sotterranee*

*- Al termine della campagna di misura AO, dovrà essere verificata l'opportunità di installare alcune sonde per le misure in continuo.*

*6) Biodiversità e opere a verde*

*- Dovranno essere definite per ogni componente faunistica, le condizioni meteo-climatiche che definiscono un rilievo "idoneo".*

*- Dovranno essere resi uniformi i contenuti del PMA in relazione alle frequenze dei rilievi, che si ricorda, dovranno prevedere 2 anni per il PO.*

*- Dovranno essere previsti 6 rilievi/anno anche in AO per l'ornitofauna.*

*- portare ad 1 anno la durata totale dell'AO, anticipando la fase di monitoraggio AO anche prima dell'approvazione del progetto esecutivo*

nella considerazione di quanto contenuto al punto 4.2.10 della DGR n° XI/7211 del 24.10.2022 parte integrante del succitato provvedimento di VIA.

Di seguito vengono espresse le eventuali osservazioni rispetto alle matrici ambientali trattate nel PMA

## AGENTI FISICI

### Cantiere- Corso d'opera

In riferimento al precedente parere emesso dalla Regione Lombardia del 25/08/2022, espresso con Deliberazione di Giunta n° XI/7211 del 24/10/2022, dalla lettura del Piano di Monitoraggio Ambientale si evince che:

- il proponente ha individuato 10 postazioni di tipo RUL, dove predisporre campagne di monitoraggio con frequenza trimestrale e misure della durata di 24 ore ciascuna. Le postazioni vengono evidenziate nelle planimetrie allegate al PMA;
- i punti di tipo VIC sono stati individuati in corrispondenza dei ricettori più esposti alle attività di palificazione e perforazione. I 2 siti VIC01 e VIC02 saranno oggetto di 2 campagne di misura in corso d'opera, della durata di 24 ore ciascuna. In alternativa alle prove in esterno di 24 ore, qualora il proponente consegua l'autorizzazione da parte dei proprietari delle abitazioni interessate, verranno eseguite misure presidiate della durata di 2 ore ciascuna. In merito alle modalità di eseguire tali misure presidiate della durata di 2 ore, ancorché contemplate, il proponente fa presente che la loro definizione finale sarà possibile solo sul campo e previa autorizzazione dei privati cittadini.

Nel prendere atto di quanto contenuto nella revisione C del Piano di Monitoraggio Ambientale, emesso nel mese di febbraio 2023, non si hanno ulteriori osservazioni circa le matrici rumore e vibrazioni in corso d'opera.

### Esercizio

Per quanto riguarda l'esercizio dell'opera il PMA relativo alla fase di Post operam deve:

- Prevedere un punto di monitoraggio di tipo RUF (di PO) in corrispondenza del ricettore scolastico ric. 3289 per il quale le stime modellistiche del progetto definitivo hanno evidenziato il superamento dei limiti (rif. CTVA, condizione ambientale 1).
- Nella relazione del PMA rettificare nella Tabella 4 il codice del ricettore indicato per il punto RUF11 e, per lo stesso punto, verificarne la corretta individuazione sulla planimetria (rif. RL, condizione ambientale 4.2.10-2)).
- prevedere misure di PO per un certo numero di ricettori, tra quelli per i quali lo studio acustico stima la permanenza di superamenti anche nello scenario PO mitigato, finalizzate alla verifica del rispetto dei limiti interni e delle effettive proprietà di fonoisolamento degli infissi esistenti; si verifichi anche che gli attuali infissi garantiscano il comfort negli ambienti interni in termini di aerazione e ventilazione e in caso contrario valutarne l'adeguamento (rif. RL, condizione ambientale 4.2.2).
- Esplicitare i criteri utilizzati per individuare i punti di tipo VIF, informazione necessaria al fine della verifica della congruità dei punti di vibrazione in termini di numero e ubicazione (rif. CTVA, condizione ambientale 15-3; RL, condizione ambientale 4.2.10-3)).
- Rettificare/integrare la relazione del PMA (rif. RL, condizione ambientale 4.2.2):

- *Tabella 13 - Parametri acustici*: la formula indicata per il calcolo del parametro LAeq,TR non è congruente con quanto indicato all'allegato C, punto 1 del DM 16/03/98;
- prevedere esplicitamente che nelle schede di misura AO e PO siano riportati i risultati del LA diurno e notturno, del LAeq,TR ferroviario (anche per le misure AO), il numero dei transiti di convogli ferroviari invalidati da altri fenomeni rumorosi, i livelli percentili orari, le time history delle misure;
- nei report di monitoraggio AO e PO dovrà essere esplicitata la modalità con cui gli eventi sonori sono stati correlati ai transiti ferroviari;
- la strumentazione utilizzata nelle misure fonometriche deve essere conforme a quanto indicato nel DM 16/03/98;
- vibrazioni: prevedere una durata della misura presidiata tale da comprendere un numero di eventi ferroviari conforme alle indicazioni dell'Appendice A della norma UNI 9614:2017; il presidio della misura da parte dell'operatore permette un più sicuro riconoscimento degli eventi intercorsi.

## ATMOSFERA

Il proponente ha recepito l'indicazione di effettuare il monitoraggio solo nella fase di CO, in cui verranno monitorati PM10, PM2.5 e NOx. Si ritiene non necessaria la misura degli ossidi di azoto per l'opera oggetto di valutazione.

Il monitoraggio è previsto in 7 punti di misura, scelti in base alla presenza di recettori sensibili influenzati dalle attività di cantiere, per tutta la durata dei lavori, con 4 campagne trimestrali ogni anno di 14 giorni di dati validi ciascuna (estendibili fino a 21 giorni in caso di pioggia).

Per quanto riguarda la valutazione dei risultati del monitoraggio, il proponente afferma a pag. 22 che *"si prevede di utilizzare le stazioni di via Camillo Benso Conte di Cavour a Piacenza e le stazioni di via Sant'Agnese, piazzale Antonio Gramsci, via Ludovico Ariosto a Mantova al fine di definire la curva limite per individuare dati anomali, così come previsto dalle "Criteri per la valutazione dei piani di monitoraggio ambientale (matrice atmosfera, Dicembre 2019)" redatti da ARPA Lombardia."* A tal proposito si segnala che le linee guida di ARPA citate sono state aggiornate al mese di Dicembre 2022 e sono disponibili al link <https://www.arpalombardia.it/media/o1mmccqg/criteriredazionepma.pdf> e che, come già indicato nei pareri precedenti, per definire la curva limite devono essere usate tutte le stazioni della RRQA facenti parte della stessa zona individuata nella Zonizzazione della Regione Lombardia (in questo caso tutte le stazioni appartenenti alla zona A e alla zona B) oppure tutte quelle che si trovano nel raggio di 20 km dal cantiere, considerando i dati dei 3 anni precedenti all'inizio del CO.

## ACQUE SUPERFICIALI



Si rileva che nel PMA aggiornato la durata del monitoraggio AO e PO è stata estesa ad annuale, come richiesto e in conformità con il documento di Arpa Lombardia “Criteri per la predisposizione e la valutazione dei Piani di Monitoraggio Ambientale (PMA) – Acque superficiali e sotterranee”.

Non si ritiene necessario formulare ulteriori osservazioni.

## **ACQUE SOTTERRANEE**

Nel PMA aggiornato non è stata recepita la raccomandazione circa l'opportunità di installare alcune sonde per le misure in continuo. Si ribadisce che questa Agenzia ritiene che l'installazione in alcuni piezometri di sonde per la misura in continuo del livello, possa fornire una descrizione puntuale dell'altezza della falda e di eventuali variazioni dei flussi indotti da eventi naturali o correlabili all'opera stessa. La misura in continuo consentirà anche di avere sempre una descrizione dei gradienti piezometrici, così da evitare il rischio che, in seguito anche alle scarse pendenze dei territori interessati dall'intervento, si possano verificare inversioni nelle coppie di piezometri monte/valle. Tali attività dovranno essere preventivamente comunicate agli Enti interessati.

Per quanto riguarda il pacchetto analitico, considerato che lungo l'asse ferroviario vengono eseguite periodiche attività di diserbo, si chiede che ai parametri chimici analizzati nell'ambito del PMA venga aggiunto, per tutte e tre le fasi, Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam, anche il principio attivo dei prodotti di diserbo utilizzati.

## **BIODIVERSITA'**

### **Fauna**

- Qualora durante i monitoraggi di si dovessero identificare dei fattori di disturbo sulle componenti indagate, legate al cantiere nella fase di Corso d'opera, sarà necessario segnalare tempestivamente la criticità per la messa in atto di eventuali mitigazioni.
- Si ricorda che le schede dei monitoraggi per tutte le metodiche della fauna, dovranno contenere tutte le informazioni relative ai singoli rilievi come previsto dai metodi riportati nel PMA.

### **Osservazioni metodiche**

- Per tutte le metodiche della fauna i mesi di rilievo effettuati in AO dovranno essere mantenuti costanti in tutte le altre fasi dell'opera per garantire la confrontabilità dei risultati ottenuti.
- Definire in AO le dimensioni o gli areali delle stazioni di monitoraggio, comprensivi dei percorsi dei transetti, essi dovranno rimanere costanti nelle successive fasi dell'opera per garantire la confrontabilità dei risultati ottenuti; pertanto, verificare che non risultino intercettati dai lavori di realizzazione del Progetto.
- Sarebbe opportuno descrivere in maniera più completa il monitoraggio degli anfibi, riportando anche la previsione di identificazione dello stadio di sviluppo delle singole osservazioni, tali informazioni dovranno comparire anche nelle schede di monitoraggio.

- Per la metodica anfibi/rettili definire correttamente quali sono “le condizioni stagionali e meteo-climatiche adatte nei mesi di aprile, maggio, giugno, luglio e settembre” riportate a pag. 84 del PMA.
- Le frequenze di monitoraggio dell'avifauna previste in tabella 19 devono essere riportate in campagne/anno. Si ritiene corretto la frequenza di almeno 6 campagne /anno.

## PEDOLOGIA

Il PMA andrà aggiornato rispetto a quanto definito all'interno delle Linee Guida ARPA (scaricabili al seguente link: <https://www.arpalombardia.it/media/ltmj2fx/lgg-gestione-suoli.pdf>, pubblicate a novembre 2022).

In particolare, si chiede per ogni area di cantiere interessato da scotico e ripristino in post operam:

- di prevedere il monitoraggio per le fasi di Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam (PO1 e PO2), secondo modalità (anche in termini di numero minimo di campioni e profili pedologici per superficie di cantiere), frequenze e parametri minimi definiti dalle suddette LG e schematizzati da pag. 49 a 51 delle stesse;
- che ogni singolo punto di prelievo venga interessato dalla formazione di 2 campioni provenienti da 2 profondità differenti: 1 di topsoil e 1 di subsoil. Questi due elementi verranno individuati in relazione allo spessore previsto dello scotico, così da indagare la porzione di suolo che verrà asportata e accantonata nei cumuli (topsoil) e quella che farà da base per le attività cantieristiche (subsoil). Dal punto di vista pedologico questi due elementi si riconducono generalmente agli orizzonti A e B. Nel caso in cui si dovessero riscontrare più di un orizzonte A e B, sarà compito del tecnico specializzato la scelta delle modalità di formazione del campione maggiormente rappresentativo, in funzione della profondità prevista dello scotico e delle peculiarità degli orizzonti riscontrati in campo.
- a conclusione della fase di AO, al fine di definire gli obiettivi di ripristino e di semplificare le valutazioni da condursi in fase PO, di adottare per ogni area di cantiere interessata da ripristino lo strumento “suolo obiettivo” proposto nelle linee guida ISPRA 65.2/2010. Proprietà minime da considerare per il suolo obiettivo per gli orizzonti significativi sia del Topsoil che del Subsoil: spessore, Colore, Scheletro, Sabbia, Tessitura, pH, Sostanza organica, Azoto totale, Calcare totale, Calcare attivo. La fase di Post Operam si potrà considerare conclusa solo a seguito del riscontro del raggiungimento degli obiettivi di continuità pedologica prefissati, prima della programmata consegna del terreno a soggetti esterni.

Si chiede infine di riportare all'interno del PMA un elenco in forma tabellare delle eventuali **superfici impermeabili dismesse in AO che da progetto andranno restituire a verde** e le relative superfici (in m<sup>2</sup>). Per le stesse andrà definito un suolo obiettivo/di progetto le cui caratteristiche saranno verificate tramite specifico monitoraggio di PO.

Si chiede comunque di provvedere, nelle modalità previste dalle suddette LG, al monitoraggio pedologico di tutte le aree che saranno interessate da scotico e ripristino a verde in PO, indipendentemente dal fatto che le stesse vengano o meno temporalmente impermeabilizzate.

Alla luce di quanto sopra esposto si rimane in attesa di ricevere il documento di Piano di Monitoraggio

Ambientale (PMA) revisionato con evidenziate le parti modificate.

Infine, in relazione alla Condizione ambientale n.17 contenuta nel Parere CTVIA n. 339 del 24.10.2022

*A seguito dell'aggiornamento del PUT come da condizione ambientale 16, il Proponente aggiorni il PMA, in linea con il grado di dettaglio della successiva fase di Progetto Esecutivo da eseguirsi in fase di Corso d'Opera (CO) sulle matrici ambientali interessate dall'attuazione del Piano di Utilizzo aggiornato*

Si informa che la scrivente Agenzia non ha elementi valutativi a riguardo e che risulta necessario venga trattata in una specifica relazione di ottemperanza.

#### **Restituzione dei dati**

In assenza di una condizione ambientale nel provvedimento di VIA, che coinvolga direttamente ARPA Lombardia, o in assenza di una istanza specifica della Autorità Competente, i risultati del monitoraggio dovranno, comunque, essere tenuti a disposizione da parte del Proponente, anche in formato editabile, e forniti su eventuale richiesta.

Per quanto riguarda la restituzione dei dati, rispetto a quanto previsto nel PMA, ovvero, che verrà dato ad ARPA Lombardia accesso alla banca dati, si ritiene che tale modalità non ottemperi la c.a. 14 del Parere CTVIA n. 339 del 24.10.2022.

*Il Dirigente*  
ELISA NAVA

Copia analogica sottoscritta con firma a mezzo stampa predisposta secondo l'articolo 3 del D.lgs 39/1993 e l'articolo 3bis, comma 4bis del Codice dell'amministrazione digitale. Il documento originale è firmato digitalmente e conservato presso l'Ente.