A13 Bologna Arcoveggio – Ferrara sud

Piano di Monitoraggio Ambientale Nota tecnica

Sommario

1.	Osse	ervazioni su PMA2
	1.1.	Atmosfera: Prescrizione Art. 3.92 del DM 333 del 27/11/2018
	1.2.	Atmosfera: Prescrizione Art. 1.5 del DM 333 del 27/11/2018
	1.3.	Acque: Prescrizioni Artt. 3.89 e 3.90 del DM 333 del 27/11/2018 6
	1.4.	Acque: Prescrizione Art. 3.91 del DM 333 del 27/11/2018
	1.5.	Acque: Prescrizione Art. 3.53 del DM 333 del 27/11/2018
	1.6.	Rumore: Prescrizione Art. 3.60 del DM 333 del 27/11/2018
	1.7.	Rumore: Prescrizione Art. 3.61 del DM 333 del 27/11/2018
2.	Osse	ervazioni su Acustica
	2.1.	Rumore: Prescrizioni Artt. 1.7 e 3.57 del DM 333 del 27/11/2018
	2.2.	Rumore: Prescrizione Art. 3.56 del DM 333 del 27/11/2018
	2.3.	Rumore: osservazioni generali

Il presente documento riporta gli esiti delle interlocuzioni con il Tavolo Tecnico presso la Regione ed in particolare le osservazioni espresse nelle riunioni del 24-09-21 e 17-02-22 i cui contenuti saranno integrati nella versione del Piano di Monitoraggio Ambientale trasmessa con Prot. 13997/EU del 05/08/2021

1. Osservazioni su PMA

1.1. Atmosfera: Prescrizione Art. 3.92 del DM 333 del 27/11/2018

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
Punto 1 doc. ARPAE: Incongruità nell'indicazione temporale della durata delle campagne di monitoraggio (pag. 21 MAM0010) per le metodiche A1 e A2.	Tecne provvederà alla correzione del refuso.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Metodica A1		
<u>Punto 2a:</u> completezza di un giorno di rilevamento se sono presenti 18 ore di dati validi e non 20 (pag. 23 MAM0010) [come richiesto dalla prescrizione, ndr].	Tecne provvederà alla correzione del refuso.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Punto 2b: esplicitare nell'elenco dei parametri da rilevare anche il monitoraggio del traffico.	Il monitoraggio del traffico per la componente atmosfera è trattato nel par. "Rilievi traffico" di pag. 31 dell'elaborato MAM0010-2 - rev. Maggio 2021. ARPAE chiede che un'indicazione dell'esecuzione del monitoraggio del traffico venga altresì inserita nel paragrafo "Metodica A1 – Rilievo qualità aria con mezzo mobile strumentato" di pag. 21 dell'elaborato MAM0010-2. Tecne provvederà ad aggiornare il documento.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Punto 2c: durata di 24 ore del monitoraggio di BaP, IPA, metalli.	In riferimento al monitoraggio di BaP, nel paragrafo "Metodica A1 – Rilievo qualità aria con mezzo mobile strumentato" dell'elaborato MAM0010-2- rev. Maggio 2021, a pag. 23 viene scritto: "verranno determinati in tutti i periodi di monitoraggio previsti". Tecne precisa che il campionamento, della durata di 24 ore, verrà eseguito per	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
	tutta la durata del monitoraggio (30 giorni per le stagioni autunnali e invernali e 21 giorni per le stagioni primaverili ed estive), aggregando i valori rilevati nei giorni feriali e quelli acquisiti nei giorni festivi. Al fine di evitare interpretazioni errate su tale passaggio, ARPAE chiede che venga aggiunta una precisazione sulla determinazione giornaliera di tale parametro.	
Metodica A2		
<u>Punto 3a:</u> misurare velocità e direzione del vento.	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
<u>Punto 3b:</u> mantenere monitoraggio PM10 e PM2,5 per tutta l'attività di cantiere (36 mesi).	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Metodica A3		
Punto 4a: eseguire l'AO con metodica A1 per i punti in cui è previsto il PO con metodica A3, visto che sono indicate, per la A3, campagne stagionali e non un monitoraggio in continuo.	Il Proponente precisa che il monitoraggio previsto per la metodica A3 è in continuo, con restituzione trimestrale dei dati raccolti.	Tale metodica di monitoraggio in continuo verrà sostituita, nella revisione del PMA, con mezzi mobili strumentati (metodica A1)
Punto 4b: durata di 24 ore del monitoraggio di BaP, IPA, metalli.	In riferimento al monitoraggio di BaP, nel paragrafo "Metodica A3 – Rilievo qualità aria con centralina fissa" dell'elaborato MAM0010-2 - rev. Maggio 2021, a pag. 29 viene specificata la durata richiesta da ARPAE.	Tale metodica di monitoraggio in continuo verrà sostituita, nella revisione del PMA, con mezzi mobili strumentati (metodica A1)
Il campionamento dovrà coprire tutti i giorni della durata della campagna.	In riferimento al monitoraggio di BaP, Tecne propone che il campionamento, della durata di 24 ore, venga eseguito in analogia alla metodica A1, ossia per 30 giorni per le stagioni autunnali e invernali e per 21 giorni per le stagioni primaverili ed estive, aggregando i valori rilevati nei giorni feriali e quelli acquisiti nei giorni festivi. ARPAE ritiene condivisibile tale proposta.	Verrà utilizzata la metodica A1 (mezzo mobile strumentato) in sostituzione delle centraline fisse
Punto 4c: Incongruità nell'indicazione temporale della durata delle campagne di monitoraggio (pag. 30 MAM0010) e nella validità dei giorni di monitoraggio.	Tecne provvederà alla correzione del refuso.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
<u>Punto 4d:</u> mancata indicazione della consegna trimestrale della relazione di monitoraggio.	Il Proponente precisa che la gestione dei flussi informativi viene meglio descritta nella nota integrativa di Tecne trasmessa a mezzo e-mail alla RER – VIPSA in data 15/09/2021.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Attività di monitoraggio		
<u>Punto 5:</u> relativamente ai parametri statistici dovranno essere presentati anche i valori medi giornalieri [come richiesto dalla prescrizione, ndr].	Il Proponente precisa che tale aspetto è già presente nel par. "4.1.1. Atmosfera", a pag. 60 dell'elaborato MAM0010-2 - rev. Maggio 2021.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Ubicazione dei punti di misura		
<u>Punto 6a:</u> spostare il punto di misura A14-BF-CM-A3-04 da Scuola Sant'Anna a Scuola Franchini [possibilità prevista anche dalla prescrizione, ndr].	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita.	Si conferma lo spostamento con la sostituzione della centralina fissa con mezzo mobile nelle fasi di AO, CO e PO. Tale richiesta verrà recepita nella revisione del PMA
<u>Punto 6b:</u> valutare di spostare il punto di misura A14-BF-PR-A3-05 (casello sud Ferrara) in corrispondenza di un gruppo di edifici abitati in direzione est.	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita.	Si conferma lo spostamento con la sostituzione della centralina fissa con mezzo mobile nelle fasi di AO, CO e PO. Tale richiesta verrà recepita nella revisione del PMA
<u>Punto 7b:</u> valutare di spostare il punto di misura A13-BF-BE-A2-01 (cantiere operativo CO01 Bentivoglio) presso le abitazioni di via Santa Marina.	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
<u>Punto 7c:</u> valutare di spostare il punto di misura A13-BF-PR-A2-03 (cantiere operativo CO02 Poggio Renatico) presso le abitazioni più prossime in direzione est.	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
<u>Punto 8</u> : utilizzare le soglie previste per il trattamento a calce anche per la componente atmosfera.	In riferimento alle soglie del PMA relativamente alla matrice aria, e nello specifico al particolato atmosferico, in analogia a quanto fatto nel PMA della A14 P.te Rizzoli-Dir.Ravenna su analoga prescrizione, ottemperata dalla RER con nota prot. 7922 del 30.06.2021, il Proponente precisa che l'obiettivo del PMA è quello di evidenziare in modo preventivo la situazione	Si conferma quanto stabilito nella riunione di settembre con l'indicazione di inserire nella revisione del PMA, a frequenza annuale, la taratura della strumentazione delle polveri in continuo con campionatore sequenziale gravimetrico per 5 giorni nel

di monitoraggio. Viene chiarito che la tempistica di aggiornamento del Sistema Informativo di Monitoraggio,

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
	prescritta dall'Art.3.92, si riferisce alla pubblicazione dei dati nello stesso Sistema e non alla frequenza di caricamento dei Report di monitoraggio. Come da richiesta di ARPAE ai fini dell'accertamento della verifica di ottemperanza, verrà aggiornato il documento dei flussi informativi inserendo le tempistiche indicate per il caricamento dei dati dell'atmosfera.	
<u>Punto 10:</u> proposte per procedura di comunicazione delle anomalie e delle criticità.	Vengono fornite da Tecne ulteriori delucidazioni in merito a quanto contenuto nella nota integrativa trasmessa dal Proponente a mezzo e-mail alla RER – VIPSA in data 15/09/2021 in riferimento alle procedure delle soglie di azione.	•

1.2. Atmosfera: Prescrizione Art. 1.5 del DM 333 del 27/11/2018

Il PMA, nella versione in fase di esame, prevede l'attivazione di due centraline fisse, A14-BF-PR-A3-05 e A14-BF-CM-A3-04. ARPAE ritiene che, sulla base delle specifiche esigenze del monitoraggio, si possa valutare la sostituzione delle centraline fisse con mezzo mobile. L'Agenzia evidenzia, infatti, che l'impostazione del PMA possa prescindere da quanto prescritto dalla condizione ambientale Art. 1.5 sull'attivazione di due centraline "dedicate, posizionate in punti scelti opportunamente sulla tratta di progetto", dato che essa si riferisce alla fase di esercizio autostradale e non a quelle di esecuzione del monitoraggio ambientale (AO, CO, PO). Su tale aspetto, Tecne aggiornerà il PMA prevedendo l'utilizzo di mezzi mobili in AO, CO e PO, svolgendo il monitoraggio PO per la durata di due anni per tale componente

1.3. Acque: Prescrizioni Artt. 3.89 e 3.90 del DM 333 del 27/11/2018

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/20	021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
Vista la tipologia dei corsi d'acqua Fiume Reno, scolo Riolo e canale Navile, non guadabili né accessibili, non effettuare il monitoraggio del macrobenthos.	•	hiesta possa essere recepita.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
Non significativo eseguire monitoraggio IFF in CO.	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Per l'IFF, qualora in PO non fossero raggiunti i livelli qualitativi dell'AO al primo anno di monitoraggio, si dovrà proseguire annualmente o biennalmente fino al ripristino della qualità delle fasce fluviali.	Si condivide la proposta di Tecne di presentare, al termine del primo anno di PO, una relazione tecnica in base alla quale determinare eventuali componenti ambientali per le quali potrebbe risultare necessario il prolungamento dei controlli oltre i 12 mesi previsti dal PMA.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Rilevamento del parametro Escherichia Coli solo in caso di presenze di scarichi civili in prossimità dei tratti fluviali monitorati.	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Rilevamento del parametro Escherichia Coli solo in caso di presenze di scarichi civili in prossimità dei tratti fluviali monitorati.	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Esprimere il parametro idrocarburi totali come n-esano.	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Integrare screening analitico con parametri Potenziale redox, COD e torbidità.	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Esprimere il livello piezometrico sia in termini di soggiacenza che di piezometria.	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre

1.4. Acque: Prescrizione Art. 3.91 del DM 333 del 27/11/2018

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
Qualora in CO venissero evidenziati impatti sule acque superficiali e sotterranee, protrarre il monitoraggio PO fino al ripristino delle condizioni AO.	Si condivide la proposta di Tecne di presentare, al termine del primo anno di PO, una relazione tecnica in base alla quale determinare eventuali componenti ambientali per le quali potrebbe risultare necessario il prolungamento dei controlli oltre i 12 mesi previsti dal PMA.	•

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
Mancanza del cronoprogramma delle varie fasi di	Il Proponente precisa che nel PMA vengono indicate le	Si conferma quanto indicato nella
monitoraggio.	frequenze di controllo di ogni componente ambientale ma non il cronoprogramma, essendo non ancora nota la data di avvio della fase AO. Quando disponibile, verrà comunicata preventivamente agli Enti interessati la data di inizio delle attività di monitoraggio AO.	riunione di settembre

1.5. Acque: Prescrizione Art. 3.53 del DM 333 del 27/11/2018

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
Corredare il PMA con cartografia nella quale indicare i punti scelti.	Il Proponente precisa che l'elaborato richiesto è già allegato al PMA.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre
Riportare le schede dei punti di controllo delle acque sotterranee.	Il Proponente rimanda alle schede dei punti di controllo trasmesse a mezzo e-mail alla RER – VIPSA in data 15/09/2021. ARPAE comunica di aver preso visione delle schede e indica di aver riscontrato delle mancanze in merito alle informazioni della profondità delle captazioni rispetto alla falda: non sempre è appurato che si tratti della stessa falda tra la captazione di monte e quella di valle. Tecne precisa che le informazioni verranno aggiornate con l'avvio del monitoraggio AO mentre, sul criterio di scelta dei siti di monitoraggio, conferma di aver utilizzato sia il criterio della vulnerabilità delle aree che del "monte valle. Nella relazione del PMA verranno differenziati i siti tra monte e valle. In merito alla necessità di monitorare la stessa falda tra sito di monte e sito di valle, Tecne propone di installare dei piezometri a completamento delle coppie di strumentazione monte-valle. Tali installazioni verranno	Alla luce delle osservazioni emerse in merito all'esigenza di integrare le informazioni della profondità delle captazioni rispetto alla falda, al fine di appurare che si tratti della stessa falda tra la captazione di monte e quella di valle, Tecne precisa che le informazioni verranno aggiornate, ove possibile, con l'avvio del monitoraggio AO. Sul criterio di scelta dei siti di monitoraggio, la stessa Tecne conferma di aver utilizzato sia il criterio della vulnerabilità delle aree che del "monte valle". Per ovviare alla impossibilità di recuperare le informazioni richieste sulle captazioni, il PMA prevederà una

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
	eseguite sia nel caso in cui le captazioni non	rete alternativa di piezometri che
	intercettino la falda interessata dalle lavorazioni, sia	andrà a sostituire le captazioni
	qualora il pozzo di monte non intercetti la stessa falda	mancanti delle informazioni
	del pozzo a valle delle lavorazioni. Tali indicazioni	richieste. Nella relazione del PMA
	verranno inserite nella revisione del PMA.	verranno differenziati i siti tra
		monte e valle.
		Tali indicazioni verranno inserite
		nella revisione del PMA.

Acque superficiali

Soglie: effettuare un confronto dei parametri monte	Il Proponente precisa che il criterio proposto possa	Il Proponente precisa che il criterio
valle, introducendo una % (es. 50%) di incremento a	essere recepito, ma dovrà essere comunque	proposto possa essere recepito, ma
valle.	approfondito al termine della fase AO, allorquando,	dovrà essere comunque
	sulla base degli esiti del monitoraggio, potrà essere	approfondito al termine della fase
	definito l'effettivo percentuale da attribuire al	AO, allorquando, sulla base degli
	confronto dei parametri monte-valle.	esiti del monitoraggio, potrà essere
		definito l'effettivo andamento dei

parametri

1.6. Rumore: Prescrizione Art. 3.60 del DM 333 del 27/11/2018

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
Non recepito quanto richiesto dalla prescrizione in riferimento all'effettuazione del monitoraggio acustico presso lo svincolo di Bologna Interporto.	Il Proponente ritiene che la richiesta possa essere recepita, trattandosi, peraltro, di specifica prescrizione dettata dall'Art. 3.60. Verrà pertanto attivata un sito di monitoraggio acustico (metodica R2 e R4) a controllo del cantiere situato in prossimità dello svincolo di Bologna Interporto.	PMA, l'inserimento del sito integrativo

1.7. Rumore: Prescrizione Art. 3.61 del DM 333 del 27/11/2018

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
Inserire nell'elenco dei parametri da rilevare anche il monitoraggio del traffico.	ARPAE chiede che l'indicazione dell'esecuzione del monitoraggio del traffico, già previsto dal PMA per la componente rumore, venga inserita nel paragrafo "3.3.2. Rumore" di pag. 31 dell'elaborato MAM0010-2 - rev. Maggio 2021. Tecne provvederà ad aggiornare l'elaborato.	PMA, l'inserimento dei rilievi

2. Osservazioni su Acustica

Premesso che, come osservato anche da ARPAE nella riunione del 17/02/2022, le seguenti prescrizioni non rientrino all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale ma nelle attività complessive di verifica di ottemperanza, sono state comunque esaminate e verranno recepite con le modalità di seguito sintetizzate.

2.1. Rumore: Prescrizioni Artt. 1.7 e 3.57 del DM 333 del 27/11/2018

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
Specificare cosa sia previsto nel progetto per tutti i giunti oltre a quelli del viadotto sul fiume Reno.	Viene data lettura delle integrazioni di Tecne alla modalità di ottemperanza alla prescrizione: "Il progetto comprende l'ampliamento di tutte le opere d'arte presenti lungo il tratto, in tali contesti in funzione della luce dell'opera e quindi della sua escursione termica sono previsti giunti di dilatazione. Dove compatibili con le escursioni suddette, il progetto predilige giunti sotto pavimentazione, che quindi garantiscono la continuità della superficie pavimentata. Negli altri casi, in corrispondenza delle opere di maggior luce sono previsti giunti trasversali a filo con la pavimentazione e con prescrizioni tecniche di bassa emissione acustica. Riguardo la corretta installazione di tali elementi, il progetto esecutivo comprenderà puntuali precisazioni capitolari riguardo la corretta posa in opera dei giunti che, in ogni caso, è vincolata alla specifica scheda tecnica di installazione del giunto proposto per accettazione dall'esecutore e che il Direttore Lavori e l'organo di collaudo sono tenuti a far rispettare in corso di esecuzione." ARPAE prende atto delle ulteriori precisazioni fornite e ritiene che la risposta possa ritenersi soddisfacente.	Si conferma quanto indicato nella riunione di settembre

2.2. Rumore: Prescrizione Art. 3.56 del DM 333 del 27/11/2018

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
Mancanza di precisazioni sulla barriera FO07 a protezione dei ricettori 2006 e 2082 (scuole).	Viene data lettura delle integrazioni di Tecne alla modalità di ottemperanza alla prescrizione (si veda colonna "Controdeduzioni del Proponente"). ARPAE prende atto delle ulteriori precisazioni fornite e ritiene che la risposta possa ritenersi soddisfacente. In risposta a specifica richiesta del Comune di Bologna in riferimento al ricettore 1517 (RSA), il Proponente riferisce che: "Per il ricettore 1517 (RSA), un ulteriore potenziamento delle mitigazioni non consentirebbe di ottenere il rispetto del limite vigente, in quanto tale edificio risulta già completamente nel "cono d'ombra acustica" della barriera FOA 050 di altezza 6m. Si precisa inoltre che per migliorare ulteriormente il clima acustico dell'area si è potenziata l'adiacente FOA 050c, innalzandola a 5 m, rispetto ai 3 precedentemente previsti, e collegandola senza soluzione di continuità con la FOA 104." Secondo il Proponente, le soluzioni adottate per la RSA risultano essere le migliori attuabili ai fini dell'abbattimento dei livelli acustici. Il Comune prende atto della risposta fornita.	•

2.3. Rumore: osservazioni generali

OSSERVAZIONI/RICHIESTE ARPAE del 18/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 24/09/2021	ESITI RIUNIONE DEL 17/02/2022
Nel documento MAM0010, pag. 32,	vengono Tecne provvederà alla correzione del refuso.	Si conferma quanto indicato
indicate metodiche di misura in re	ealtà non	nella riunione di settembre
previste per il monitoraggio (R1, R5, R6	5).	

Relativamente alle prescrizioni Artt. 1.8, 3.55, 3.58, 3.59, 3.62 3.63 e 3.64 si rimanda alle osservazioni contenute nella stessa nota ARPAE del 18/09/2021.