



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE E TERRITORIO

AUTOVIE VENETE

S.p.A. Autovie Venete

Sede Legale: Via Vittorio Locchi n. 19, 34143 Trieste

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di
Società Autostrade Alto Adriatico S.p.A.

COLLEGAMENTO TRA LA S.S. 13 PONTEBBANA E LA A23 TANGENZIALE SUD DI UDINE (II LOTTO)

AGGIORNAMENTO PROGETTO DEFINITIVO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Elaborati integrativi

Progetto di monitoraggio ambientale

TEMATICA

S

N. ALLEGATO e SUB.ALL.

08.14.0.0

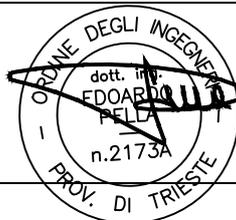
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
3					
2					
1					
0	10.06.2024	Richiesta integrazioni M.A.S.E. Prot. U0001089 del 29.01.2024	EL	PR	EP

COORDINAMENTO E PROGETTAZIONE GENERALE:

S.p.A. AUTOVIE VENETE :

dott. ing. Edoardo PELLA

dott. ing. Stefano DI SANTOLO



IL CAPO COMMESSA:

dott. ing. Edoardo PELLA

PROGETTAZIONE SPECIALISTICA:

Tematica : S.I.A.



MATE Soc. Coop.va
dott. ing. Elettra. LOWENTHAL



REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

IL RUP:

dott.ssa Magda ULIANA

NOME FILE:
1207S0814000.pdf

DATA PROGETTO:
30.08.2012

312TN

CODICE MASTRO

12

ANNO

07

N.PROGETTO

0

REVISIONE

Indice

1. PREMESSA.....	3
2. ARIA E CLIMA	4
3. SUOLO E SOTTOSUOLO.....	4
4. AMBIENTE IDRICO	4
5. RUMORE	6
6. VIBRAZIONI	8
7. BIODIVERSITÀ	10

1. PREMESSA

Il presente elaborato ottempera alla seguente richiesta di integrazione:

Punto 8 Nota prot. 1089 del 29/01/2024 del MASE, punto 2 dopo 3 nota prot. 37356 del 28/06/2023 della Regione FVG, punto 10 nota prot. 17595 del 10/06/2022, nota prot. 26530 del 09/05/2022 del servizio gestione delle risorse idriche della regione FVG.

Si richiede di aggiornare ed integrare il PMA per le varie componenti (aria e clima, suolo e sottosuolo, ambiente idrico, rumore e biodiversità), secondo le Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (Indirizzi metodologici generali e specifici)

A fini indicativi specifici, ma non esaustivi:

Aria e clima

Verificare ed aggiornare le periodicità dei monitoraggi, con particolare riferimento a corso d'opera, e post operam

Acque superficiali

Integrare il progetto di monitoraggio ambientale coerentemente con quanto richiesto dalle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA. Si richiede quindi di prevedere, almeno:

- misurazioni di torbidità delle acque durante la fase di cantiere in cui potrebbe verificarsi un aumento della stessa;
- misurazioni di qualità delle acque scaricate nei corpi idrici recettori;
- analisi fisico-chimiche e biologiche coerenti con quanto richiesto dalle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA.

Acque profonde

Valutare con maggiore precisione la profondità dei singoli piezometri previsti ai fini del monitoraggio delle acque sotterranee in modo da garantirne l'operatività in tutti i regimi idrologici (vedi nota settore Servizio gestione risorse idriche <https://lexview-int.regione.fvg.it/serviziovia/documentazione/VIA574/DOCUMENTAZIONE%20ISTRUTTORIA%20REGIONALE/2022-05-09%20SERVIZIO%20GESTIONE%20RISORSE%20IDRICHE.PDF>)

Rumore

Integrare il PMA con previsione di monitoraggi in fase ante operam ed in fase di cantiere ; per la fase ante operam dovranno essere considerati almeno i punti di misura previsti per le fasi PO e CO_ Si ricordano anche le Linee Guida per il controllo e il monitoraggio acustico ai fini delle verifiche di ottemperanza delle prescrizioni VIA del SNPA

Biodiversità

Integrare il PMA con il monitoraggio del Torrente Cormor studiando lo stato ecologico (diatomee, macrofite, macroinvertebrati, fauna ittica, Imeco) e lo stato chimico.

2. ARIA E CLIMA

Si propone di aggiornare la periodicità di monitoraggio per le componenti considerate prevedendo che le campagne di misura dovranno rispettare la seguente tempistica:

2 campagne di un mese ciascuna in stagione invernale ed estiva.

3. SUOLO E SOTTOSUOLO

In relazione alla componente in esame, considerati gli esiti delle indagini effettuate nell'ambito del Piano di riutilizzo che non hanno evidenziato l'assenza di contaminazioni nel suolo, gli esiti dello studio di impatto ed i presidi di cantiere che verranno adottati al fine di garantire la tutela del suolo e sottosuolo, si ritiene di confermare la non necessità di prevedere punti di monitoraggio per la componente.

4. AMBIENTE IDRICO

Si integrano i parametri da monitorare con i seguenti:

- torbidità delle acque durante la fase di cantiere nelle postazioni di monitoraggio già previste;
- misurazioni di qualità delle acque scaricate nei corpi idrici recettori nei punti di scarico dei bacini di laminazione ed allo scarico delle vasche di raccolta e trattamento in corrispondenza del Ponte sul Torrente Cormor

tra i parametri indicati nelle linee guida nazionali è presente il controllo agli scarichi:

Parametro - indicatore	Unità di misura	Frequenza / durata dei monitoraggi	Localizzazione dei monitoraggi	Valore limite o valore standard di riferimento	Metodologia
Caratterizzazione degli scarichi – Inquinanti sversati per bacino Temperatura Ph Conducibilità elettrica Ossigeno disciolto COD Fosforo totale Azoto totale Solidi sospesi totali Sostanze oleose Idrocarburi totali Ferro, Nichel, Rame, Zinco, Manganese, Piombo, Cadmio, cromo Cloruri	varie	AO – 1 volta CO – durante le fasi che possono generare scarichi	In corrispondenza dello scarico	varie	-
Caratteristiche qualitative delle acque all'uscita degli impianti di trattamento <i>Parametri come sopra</i>	varie	PO – semestrale per 2 anni	In corrispondenza dello scarico	varie	APAT – IRSA CNR Metodi analitici per le acque, 29/2003 – Met - 2090

Relativamente ai parametri biologici e fisico chimici, quelli presenti all'interno delle linee guida relativamente alle acque superficiali che risultano pertinenti con il progetto e che considerano anche le richieste per la componente biodiversità.

Parametro indicatore	Unità di misura	Frequenza / durata dei monitoraggi	Localizzazione dei monitoraggi	Valore limite o valore standard di riferimento	Metodologia
Indice multimetrico di intercalibrazione (ICMi) per le diatomee	Valore numerico a cui associare giudizio di qualità (elevato, Buono, Sufficiente, scarso, Cattivo)	AO: campagna trimestrale per un anno CO – durante le fasi che possono interferire con il corso d'acqua PO – trimestrale per 2 anni	In corrispondenza del ponte sul Torrente Cormor	Valore standard di qualità per le acque superficiali	Metodi ufficiali pubblicati sul sito di ISPRA – sezione SINTAI Classificazione dello stato ecologico (tabelle di riferimento DM 260/2010)
Iseci pesci	Come sopra	Come sopra	Come sopra	Come sopra	Come sopra
Livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico LimECO	Come sopra	Come sopra	Come sopra	Come sopra	Metodi ufficiali pubblicati sul sito di ISPRA – sezione SINTAI e nel DM 260/2010
Stato chimico concentrazioni delle sostanze prioritarie (P), le sostanze pericolose prioritarie (PP) e le rimanenti sostanze (E) idrocarburi e metalli pesanti	µg/l (standard di qualità ambientale espresso come valore medio annuo SQA – MA)	Come sopra	Come sopra	Come sopra	Per gli standard di riferimento si fa riferimento alle tabelle di cui al DM 260/2010 Idrocarburi totali UNI EN ISO 9377 – 2:2022

Relativamente alle analisi fisico-chimiche il PMA prevede il monitoraggio dei seguenti parametri:

PARAMETRI CHIMICO-FISICI DI BASE	ALTRI PARAMETRI	
Ossigeno disciolto	COD (Chemical Oxygen Demand)	Zinco
Valore del pH	Solidi sospesi	Ferro
Potenziale redox	Idrocarburi totali	Piombo
Conduttività	Solventi organici aromatici	Rame
Tensioattivi anionici (*)		

(*) legati all'attività di lavaggio dei mezzi di cantiere.

Analizzando le linee guida si propone di integrare tra i parametri il cloruro e la misura della temperatura dell'acqua.

Parametro indicatore	Unità di misura	Frequenza / durata dei monitoraggi	Localizzazione dei monitoraggi	Valore limite o valore standard di riferimento	Metodologia
Cloruro	Mg/l	AO: campagna trimestrale per un anno CO – durante le fasi che possono interferire con il corso d'acqua PO – trimestrale per 2 anni	In corrispondenza del ponte sul Torrente Cormor	Valore standard di qualità per le acque superficiali	APAT IRSA (CNR) Metodi analitici per le acque 29/2003 – met. 4090 A1
Temperatura dell'acqua	°C	Come sopra	Come sopra	Come sopra	APAT IRSA (CNR) Metodi analitici

					per le acque 29/2003 – met. 2100
--	--	--	--	--	--

Richiesta relativa alle Acque profonde

Valutare con maggiore precisione la profondità dei singoli piezometri previsti ai fini del monitoraggio delle acque sotterranee in modo da garantirne l'operatività in tutti i regimi idrologici (vedi nota settore Servizio gestione risorse idriche)

La nota prot. 26530 del 09/05/2022 del servizio gestione risorse idriche riporta :

Ad un primo confronto tra le quote del piano campagna riportate nella CTRN 5000 e il valore dell'isofreatica di minima relativa all'anno 1993 risulterebbe necessario che le stazioni poste più a est raggiungessero circa i 40m di profondità. Si chiede pertanto che venga valutata con maggiore precisione la profondità dei singoli piezometri in modo da garantirne l'operatività in tutti i regimi idrologici.

Per quanto riguarda i piezometri della rete di monitoraggio regionale si segnala che, non avendo profondità molto elevata, in condizioni di magra vanno in secca rendendo quindi impossibile il prelievo. In ogni caso il pozzo nel quale è posta la strumentazione di misura non è di proprietà regionale e l'accesso dovrà quindi essere preventivamente concordato con i proprietari dei singoli pozzi.

Alla luce di quanto sopra riportato si propone di portare la profondità dei pozzi nei punti ASO03 -04 – 05 a 40 m

5. RUMORE

Integrare il PMA con previsione di monitoraggi in fase ante operam ed in fase di cantiere ; per la fase ante operam dovranno essere considerati almeno i punti di misura previsti per le fasi PO e CO. Si ricordano anche le Linee Guida per il controllo e il monitoraggio acustico ai fini delle verifiche di ottemperanza delle prescrizioni VIA del SNPA

Si integra la fase ante operam e di cantiere nei punti di misura già previsti in PMA.

Inoltre in riferimento all'applicazione delle indicazioni delle linee guida SNPA 48-2023 si introducono alcuni elementi integrativi in base ai contenuti delle linee guida relativamente alle tempistiche, ai descrittori richiesti, alle modalità di controllo, di frequenza di ripetizione.

Pertanto la tabella viene modificata in tal senso come di seguito riportato:

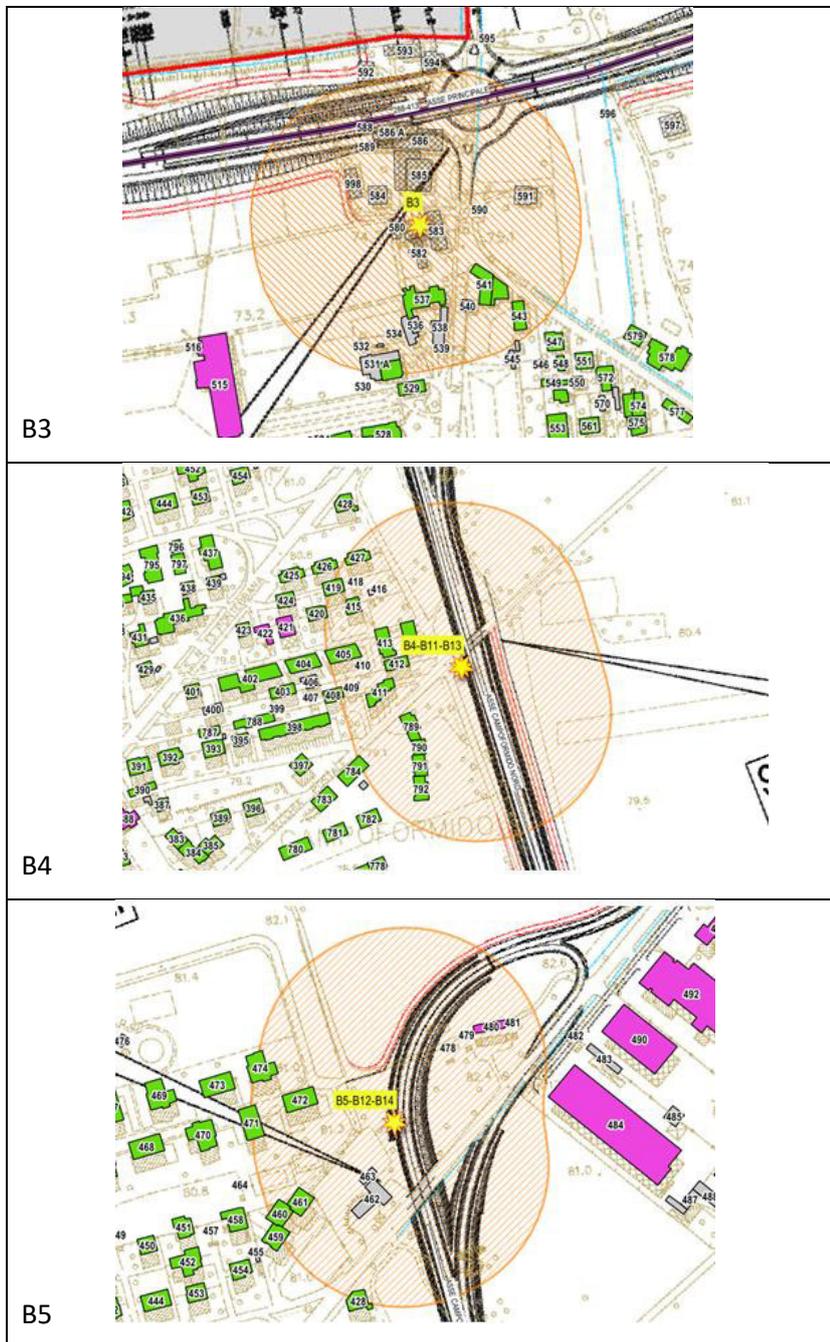
Codice postazione di misura	Posizione Gauss Boaga (X, Y)		Ante Operam (AO)	Corso d' Opera (CO)	Post Operam (PO)	Descrittore	Modalità di controllo	Durata AO e PO	Durata CO (nelle fasi di maggiore emissione acustica)	Frequenza
RUM01	2.371.022	5.095.219	X	X	X	LAeq L90	Campionamento per verifica di mantenimento dei limiti	2 gg consecutivi	Almeno 1 ora	AO: verifica prima dell' inizio opere CO: durante svolgimento delle opere secondo cronoprogramma PO: verifica dopo il
RUM02	2.371.137	5.095.339	X		X			Almeno 20 minuti		
RUM03	2.371.650	5.094.985	X	X	X			Almeno 20 minuti	Almeno 1 ora	
RUM04	2.377.590	5.097.409	X		X			Almeno 20 minuti		

Collegamento tra la SS13 Pontebbana e la A23 (Tangenziale sud di Udine - II lotto) – Progetto Definitivo
 Studio di impatto Ambientale

Codice postazione di misura	Posizione Gauss Boaga (X, Y)		Ante Operam (AO)	Corso d' Opera (CO)	Post Operam (PO)	Descrittore	Modalità di controllo	Durata AO e PO	Durata CO (nelle fasi di maggiore emissione acustica)	Frequenza
RUM05	3.378.284	5.098.255	X	X	X			2 gg consecutivi	1 gg lavorativa	primo anno di attività successivamente dopo 5 anni o comunque dopo cambiamenti importanti dell'assetto infrastrutturale.
RUM06	2.381.580	5.097.409	X		X			Almeno 20 minuti		
RUM07	3.381.493	5.096.884	X	X	X			7 gg consecutivi	1 gg lavorativa	
RUM08	2.381.356	5.096.634	X	X	X			7 gg consecutivi	1 gg lavorativa	
RUM09	2.381.359	5.096.524	X		X			Almeno 20 minuti		

6. VIBRAZIONI

In accordo con lo Documento previsionale di Impatto Vibrazionale redatto (elaborato S0805000) si ritiene necessario provvedere alle misurazioni presso le posizioni di osservazione individuate con coordinate e n° edificio riceettore di seguito indicate:



Le misurazioni dovranno essere eseguite in corso d'opera in accordo con il cronoprogramma di cantiere presso i ricettori indicati

Collegamento tra la SS13 Pontebbana e la A23 (Tangenziale sud di Udine - Il lotto) – Progetto Definitivo
 Studio di impatto Ambientale

Codice postazione di misura	Posizione Coordinate cartesiane		ricelettore	Corso d' Opera (CO)	Descrittore	Modalità di controllo	Durata CO (nelle fasi di maggiore emissione vibrazionale)	Frequenza
VIB03	46° 0'32.59"N	13°12'34.10"E	537	x	Aw (dB)	Campionamento per verifica di mantenimento dei limiti	Almeno 1 ora	CO: durante svolgimento delle opere secondo cronoprogramma
VIB04	46° 1'22.16"N	13°10'8.56"E	414	x			Almeno 1 ora	
VIB05	46° 1'30.10"N	13°10'6.58"E	460-461	x			Almeno 1 ora	

7. BIODIVERSITÀ

Come più sopra indicato per l'ambiente idrico si prevede di integrare il PMA con il monitoraggio del Torrente Cormor studiando lo stato ecologico (diatomee, macrofite, macroinvertebrati, fauna ittica, LImeco) e lo stato chimico secondo le modalità previste dalla linee guida nei parametri riportati nell'ambiente idrico.