

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE
OBIETTIVO N. 443/01
LINEA AV/AC TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA
Lottofunzionale Verona – Bivio Vicenza
PROGETTO ESECUTIVO**

**MONITORAGGIO AMBIENTALE
Relazione di confronto P.D. / P.E.**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA
IL PROGETTISTA INTEGRATORE Ing. Alessio CARRETTUCCI iscritto all'Ordine degli <i>Alessio Carrettucci</i> Data: Maggio 2024	Consorzio Iricav Due <i>Alberto Palomba</i> ing. Alberto Palomba Data: Maggio 2024	Valido per costruzione Data: Maggio 2024		

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. FOGLIO

I	N	1	7	1	0	E	I	2	R	H	M	B	0	0	0	0	0	0	2	E	-	-	-	P	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	Arch. F. BAIOTTOCO <i>F. Baiotto</i>	Maggio 2024

Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
C	Integrazione modifiche P.E. / P.E.	Dr.ssa S. Tioli <i>ST</i>	Settembre 2022	Dr. P. Turin <i>PT</i>	Settembre 2022	Ing. M. Scarrone <i>MS</i>	Settembre 2022	 ECOPLAME S.R.L. Sede Leg. Via A. Vaccaro, 23 30127 Venezia P. IVA 08362931210 <i>F. Baiotto</i>
D	Integrazione modifiche P.E. / P.E.	Dr. P. Turin <i>PT</i>	Luglio 2023	Ing. D. Turrini <i>DT</i>	Luglio 2023	Ing. M. Scarrone <i>MS</i>	Luglio 2023	
E	Integrazione modifiche P.E. / P.E.	Dr. P. Turin <i>PT</i>	Maggio 2024 2023	Ing. D. Turrini <i>DT</i>	Maggio 2024	Ing. M. Scarrone <i>MS</i>	Maggio 2024	

CIG. 8377957CD1

CUP: J41E9100000009

File: IN1710EI2RHMB0000002E.DOCX

Cod. origine:



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH MB 0000002	Rev. E	Foglio 2 di 12

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE	4
2.1	Componente Vegetazione e Flora	4
2.2	Componente Fauna ed Ecosistemi.....	5
2.3	Componente Ambiente Idrico – Acque Superficiali	5
2.4	Componente Ambiente Idrico – Acque Sotterranee	5
2.5	Componente Ambiente Idrico – Suolo e sottosuolo	6
2.6	Componente Atmosfera	6
2.7	Componente Rumore	6
2.8	Componente Vibrazioni	6
2.9	Componente Campi Elettromagnetici.....	7
3	ANALISI MIGLIORIE	7
4	VARIAZIONI AL PROGETTO ESECUTIVO.....	7
4.1	Modifica per recepimento prescrizioni su PD	7
4.2	Recepimento richieste Comune di XXXX	8
4.3	Modifica ... per recepimento della richiesta del privato.....	8
4.4	Modifiche richieste dal Consorzio/Ente/ARPAV	8
5	MODIFICHE P.E. rev. F– P.E. rev. G.....	8
5.1	Componente Vegetazione e flora	8
5.2	Componente fauna ed ecosistemi	8
5.3	Componente Ambiente Idrico – Acque Superficiali	9
5.4	Componente Atmosfera.....	11
5.5	Componente Atmosfera – Planimetrie.....	11
5.6	Componente RUMORE	11
5.7	Componente Rumore – Planimetrie	11
5.8	Componente VIBRAZIONI	11
5.9	Componente Vibrazioni – Planimetrie	12
5.10	Componente PAESAGGIO, STATO FISICO DEI LUOGHI E AMBIENTE SOCIALE	12
5.11	Componente Campi Elettromagnetici.....	12
6	ALLEGATI.....	12

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH MB 0000002	Rev. E	Foglio 3 di 12

1 PREMESSA

La presente relazione attesta la sostanziale rispondenza al progetto Definitivo ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso (istruttorie Italferr allegate all'A.I.), inoltre, recepisce le successive modifiche/integrazioni richieste dall'Ente di controllo ARPAV in aggiornamento al Progetto Esecutivo emesso.

In particolare, in attuazione a quanto prescritto nelle istruttorie di PD: N0D-RV-000000669, gli elaborati di PD hanno subito le seguenti modifiche:

- Vegetazione e Flora: Aggiornamento Censimento Floristico;
- Acque superficiali: Inserimento parametro EQB Star ICMi nei corpi idrici superficiali individuati come significativi da PDG dell'autorità di distretto, in sostituzione al parametro IBE;
- Acque superficiali: Aggiornamento parametri indice LIMeco;
- Aggiornamento tempistiche di invio schede descrittive dei monitoraggi e di invio alert;
- Aggiornamenti refusi codifiche punti di monitoraggio;
- Aggiornamento refusi Planimetrie di dettaglio.
- Atmosfera: Correzione refusi schede e planimetrie punti di monitoraggio;
- Rumore: Correzione refusi schede e planimetrie punti di monitoraggio;
- Vibrazioni: Correzione refusi schede e planimetrie punti di monitoraggio;
- Campi Elettromagnetici: Correzione refusi schede e planimetrie punti di monitoraggio;
- Paesaggio e Stato fisico dei luoghi e Ambiente Sociale: Correzione refusi schede e planimetrie punti di monitoraggio;

Nello specifico, in aggiornamento rispetto alla precedente emissione del Progetto Esecutivo, sono state effettuate le seguenti modifiche:

- Acque superficiali: nel capitolo 6.1 è stata aggiunta una frase riguardo i fenomeni di contaminazione da sversamento accidentale e sono stati integrati il capitolo 11.2 e il paragrafo 11.2.1 con i criteri di valutazione dei dati, le soglie di attenzione e di intervento;
- Acque sotterranee: aggiornamento numero punti di monitoraggio piezometri a seguito di ulteriori approfondimenti, sopralluoghi e nuovi piezometri realizzati;
- Acque sotterranee: Implementazione della tabella all'Allegato 2c con il riepilogo delle stratigrafie, relativa tipologia di sondaggio e codice identificativo dei punti;
- Acque sotterranee: aggiornamento planimetrie punti di monitoraggio.
- Suolo e Sottosuolo: Integrazione della tabella a pag.73 con il dettaglio del numero di dune presenti, numero di dune campionate e tipologia di monitoraggio. Inserimento della stazione SUO-BE-006 e della nota dei cantieri per i quali lo scotico non risulta ancora effettuato.
- Fauna ed ecosistemi: integrato il capitolo 7.2 con specifica di riattivazione della stazione FAU-VR-007 e aggiunta della stazione FAU-VR-008 per la sola componente erpetofauna (FA2 e FA3)
- Fauna ed ecosistemi: modifica tabella 7-5 con aggiunta di una nota alla stazione FAU-02/03-VR-007 e inserimento della nuova stazione di monitoraggio FAU-02/03-VR-008 e conseguente modifica anche della tabella 7-6.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH MB 0000002	Rev. E	Foglio 4 di 12

- Fauna ed ecosistemi: effettuata correzione refuso nella tabella 7-7 relativamente alle corrette tempistiche di rilevamento della matrice FA1 (avifauna) Fauna ed ecosistemi: aggiunto il capitolo 11.2 "Misure di contenimento degli impatti e misure di mitigazione previste dal SIA e dal SGA.
- Fauna ed ecosistemi - Allegato 1 "Schede descrittive dei punti di monitoraggio": correzione di un refuso (richiamo nel testo della data del Tavolo Tecnico tenutosi il 13/05/2022) e inserimento di nota alla scheda della stazione FAU-02/03-VR-007 e della nuova scheda della stazione FAU-02/03-VR-008
- Rumore: aggiornamento numero e posizione punti di monitoraggio a seguito di sopralluoghi;
- Vibrazioni: aggiornamento numero e posizione punti di monitoraggio a seguito di sopralluoghi;
- Atmosfera: aggiornamento numero e posizione punti di monitoraggio a seguito di sopralluoghi;
- Inserimento, per tutte le componenti, di tabella di sintesi riepilogativa nella quale, per ogni stazione, sono state indicate le interferenze più significative e/o più prossime al punto di monitoraggio;
- Aggiornamento generale punti di monitoraggio, ove necessario;
- Aggiornamento tempi di restituzione di certificazioni, reportistica, relazioni trimestrali/semestrali/annuali nonchè tempi di implementazione dei dati nel SIT;
- Aggiornamento durata dei lavori 1 Lotto Funzionale e durata Corso d'Opera;
- Aggiornamneto cantierizzazione (vedi verbale del 19-23/07/2021);
- Aggiornamento/integrazione allegati;
- Aggiornamento Planimetrie di dettaglio;
- Aggiornamento refusi generali.

2 DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE

Nello sviluppo del Progetto Esecutivo, oltre ai normali studi ed approfondimenti delle problematiche dell'opera e la miglior definizione di alcuni dettagli e particolari costruttivi, tipici di tale processo, sono state apportate le seguenti variazioni e/o affinamenti rispetto al Progetto Definitivo:

Aspetti relativi a

- Acque superficiali,
- Acque sotterranee,
- Suolo e sottosuolo,
- Fauna ed Ecosistemi,
- Atmosfera;
- Rumore;
- Vibrazioni;
- Campi Elettromagnetici;
- Paesaggio e Stato fisico dei luoghi e Ambiente Sociale;

2.1 Componente Vegetazione e Flora

Ref. Relazione specialistica Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.9.001

Nessuna modifica apportata.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH MB 0000002	Rev. E	Foglio 5 di 12

2.2 Componente Fauna ed Ecosistemi

Rif. Relazione specialistica Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.9.002

Nella revisione F di PE sono state inserite le modifiche relative alle osservazioni recepibili contenute nell'Istruttoria ARPAV di novembre 2023 (Protocollo n. 2023 - 0101771 / U del 17/11/2023). Nella revisione G di PE sono state inserite le modifiche effettuate a maggio 2024 in esito al riscontro della nota ARPAV n° Prot. 32673 del 9/04/2024.

In particolare, sono stati corretti nell'Allegato 1 "Schede descrittive dei punti di monitoraggio" alcuni refusi materiali rispetto al richiamo alla data del Tavolo Tecnico con ARPAV tenutosi il 13/05/2022 in precedenza erroneamente riportata come 31/05/2022, due refusi presenti nella tabella 7-7 relativamente alle tempistiche di indagini della metodica FA1 (avifauna) ed inserita nella tabella 8-3 dell'Ecosistema ECS-001 la stazione FAU-VR-007 che risultava mancante.

Nella revisione G di PE si è integrato il Paragrafo 7.2 "Individuazione delle stazioni di monitoraggio", le tabelle 7-5, 7-6, 7-7 e l'Allegato 1 a seguito delle decisioni prese in sede di sopralluogo congiunto con ARPAV il 6/03/2024 (verbale 02/BIO/2024).

2.3 Componente Ambiente Idrico – Acque Superficiali

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.5.001

La revisione F del PMA è stata redatta in esito all'istruttoria di Arpa Veneto di cui alla nota n° prot. 0032673 del 09.04.2024. Nello specifico è stato integrato il paragrafo 11.2 "Criteri di valutazione dei dati - soglie di attenzione e di intervento" con le Procedure Gestionali relative al Monitoraggio Ambientale contenute nell'Allegato 6 dell'SGA "IN1710EI2PTIM0000010C – Monitoraggio Ambientale", la gestione delle non conformità ambientali descritte nel documento "IN1710EI2PTIM0000001D - Gestione Non Conformità Ambientali" e la gestione delle situazioni di emergenza ambientale descritte nel documento "IN1710EI2PTIM00000020B- Gestione Degli Incidenti Ambientali",

È stato inoltre aggiunto uno specifico sottoparagrafo 11.2.1 "Soglie di attenzione e di allarme" dove sono state specificate le soglie di attenzione e di allarme per la valutazione degli indici biotici. Per la definizione delle soglie dei parametri chimici, in fase di elaborazione alla data di emissione della revisione F del PMA, verrà utilizzata la medesima metodologia applicata per le acque sotterranee.

2.4 Componente Ambiente Idrico – Acque Sotterranee

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.7.001

Nella revisione F di PE è stata aggiornata la tabella di riepilogo dei piezometri, inserendo anche i nuovi piezometri realizzati. In relazione a questi aspetti, sono stati revisionati alcuni elaborati grafici riassunti nella tabella seguente:

IN17.1.0. E. I2.P6.MB.00.0.0.058	E	PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - COMPONENTI AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO - TAV.6/25
IN17.1.0. E. I2.P6.MB.00.0.0.062	E	PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - COMPONENTI AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO - TAV.10/25
IN17.1.0. E. I2.P6.MB.00.0.0.066	D	PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - COMPONENTI

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH MB 0000002	Rev. E	Foglio 6 di 12	

		AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO - TAV.14/25
IN17.1.0. E. I2.P6.MB.00.0.0.076	C	PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - COMPONENTI AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO - TAV 24/25
IN17.1.0. E. I2.P6.MB.00.0.0.077	D	PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - COMPONENTI AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO - TAV 25/25

Nella revisione F è stata implementata la tabella all'Allegato 2c con il riepilogo delle stratigrafie, relativa tipologia di sondaggio e codice identificativo dei punti.

2.5 Componente Ambiente Idrico – Suolo e sottosuolo

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.8.001

Nella revisione F è stata eseguita l'integrazione della tabella a pag.73 con il dettaglio del numero di dune presenti, numero di dune campionate e tipologia di monitoraggio. È stata inoltre inserita la stazione SUO-BE-006 e la nota dei cantieri per i quali lo scotico non risulta ancora effettuato.

2.6 Componente Atmosfera

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.1.001

La rev D dopo l'istruttoria tecnica di ARPAV n. n° Prot. 0073348 del 12/08/2022 ha recepito le osservazioni contenute nella suddetta nota, in particolare è stato introdotto un nuovo punto di monitoraggio sensibile "Scuola Elementare San Todaro" a San Martino Buonalbergo provincia di Verona. Il punto inserito è ATM-M2-SM-004 la cui scheda è stata inserita nell'allegato 1 della relazione.

2.7 Componente Rumore

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.2.001

La rev E dopo l'istruttoria tecnica di ARPAV n. n° Prot. 0073348 del 12/08/2022 ha recepito le osservazioni contenute nella suddetta nota, in particolare i punti RUM-CF-SB-003 e RUM-FER-SB-003 sono stati stralciati dal PMA dopo i continui dinieghi dei proprietari e nella zona non sono state trovate valide alternative ai punti stralciati.

2.8 Componente Vibrazioni

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.3.001

La rev D dopo l'istruttoria tecnica di ARPAV n. n° Prot. 0073348 del 12/08/2022 ha recepito le osservazioni contenute nella suddetta nota, in particolare il punto VIB-CF-SB-003 è stato stralciato dal PMA dopo i continui dinieghi dei proprietari e nella zona non sono state trovate valide alternative ai punti stralciati.

La rev E dopo l'istruttoria tecnica di ARPAV n° Prot. 0032673 del 09/04/2024 ha recepito le osservazioni contenute nella suddetta nota, in particolare è stato specificato che, in assenza di componenti vibrazionali dovute alle attività di costruzione della linea AV/AC, gli esiti della rilevazione rappresenteranno un aggiornamento della vibrazione residua, nel cui calcolo saranno scorporati i transiti ferroviari sulla linea esistente per ottenere una stima attendibile dei livelli di accelerazione prodotti dalle attività di cantiere. Inoltre

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH MB 0000002	Rev. E	Foglio 7 di 12

gli eventi importanti rilevati nelle storie temporali saranno rappresentati dettagliatamente evidenziandoli nei relativi grafici della reportistica di monitoraggio come richiesto nell'istruttoria.

2.9 Componente Campi Elettromagnetici

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.3.001

La rev D dopo l'istruttoria tecnica di ARPAV n. n° Prot. 0073348 del 12/08/2022 ha recepito le osservazioni contenute nella suddetta nota, in particolare è stata aggiornata la localizzazione dei punti sulle schede monografiche.

La rev E dopo l'istruttoria tecnica di ARPAV n° Prot. 0032673 del 09/04/2024 ha recepito le osservazioni contenute nella suddetta nota, in particolare sono state aggiornate le coordinate di ubicazione dei ricettori uniformandole a quelle già correttamente rappresentate nelle mappe presenti nei documenti e nelle schede monografiche e, per tutti i siti in cui si è reso necessario un ricollocamento, sono state riportate ed esposte le coordinate geografiche e le motivazioni dello stesso, includendo ortofoto comprendente le collocazioni da PMA (siti indicati in azzurro) e le nuove posizioni (siti riportati in arancio).

3 ANALISI MIGLIORIE

N.A.

4 VARIAZIONI AL PROGETTO ESECUTIVO

4.1 Modifica per recepimento prescrizioni su PD

Per il recepimento delle osservazioni/prescrizioni riportate nell'istruttoria ITF di PD N0D-RV-0000000669 si sono apportate le modifiche e/o integrazioni di seguito riassunte:

- Punto D.2 Rapporto IN090XD69ISTA0000001B: recepito quanto riportato in Nota ARPAV 7dc00_20180903_prot-83005
- Punto D.3 Rapporto IN090XD69ISTA0000001B: recepito quanto riportato in Nota ARPAV 7dc00_20180903_prot-83005. La frequenza di monitoraggio definita per il Corso d'Opera è trimestrale per la fase CO -1 e semestrale per la fase CO-2 (per le aree "in effettiva lavorazione" le misure saranno acquisite con frequenza mensile)
- Punto D.3 Nelle Relazioni specialistiche di seguito elencate:
 - ✓ IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.1.001 B
 - ✓ IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.2.001 B
 - ✓ IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.3.001 B
 - ✓ IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.4.001 B
 - ✓ IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.A.001 B

le posizioni dei punti di monitoraggio indicate negli elaborati grafici sono state rese coerenti con quelle indicate nelle schede descrittive.

- Punto D.4 Rapporto IN090XD69ISTA0000001B: recepito quanto riportato in Nota ARPAV 7dc00_20180903_prot-83005

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH MB 0000002	Rev. E	Foglio 8 di 12

4.2 Recepimento richieste Comune di XXXX

Al momento nessuna

4.3 Modifica ... per recepimento della richiesta del privato...

Al momento nessuna

4.4 Modifiche richieste dal Consorzio/Ente/ARPAV

Nei tavoli tecnici con ARPA Veneto riguardanti la Verifica Progetto dell'Esecutivo relative alle seguenti Componenti:

- **ATMOSFERA** svoltasi il 03/12/2020: Non ci sono osservazioni riguardo il Progetto esecutivo del Monitoraggio Ambientale del 1[^] Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza e l'organizzazione delle attività propedeutiche alle campagne di misura della componente Atmosfera. Si evidenzia un refuso a pag.8 (eliminazione di una normativa abrogata).
- **RUMORE, VIBRAZIONI E CEM** svoltasi il 10/12/2020: Non ci sono osservazioni riguardo il Progetto esecutivo del Monitoraggio Ambientale del 1[^] Lotto Funzionale Verona-Bivio Vicenza e l'organizzazione delle attività propedeutiche alle campagne di misura delle componenti Rumore, Vibrazioni e CEM. Comunque si segnala che in sede di confronto con ARPAV le posizioni delle stazioni sono state ottimizzate a valle dei sopralluoghi congiunti.

5 MODIFICHE P.E. rev. F– P.E. rev. G

5.1 Componente Vegetazione e flora

Rif. Relazione specialistica Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.9.001

Nessuna modifica apportata

5.2 Componente fauna ed ecosistemi

Rif. Relazione specialistica Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.9.002

La presente revisione G del PMA ha quindi previsto nello specifico i seguenti mantenimenti/aggiornamenti metodologici e di distribuzione delle stazioni di indagine, a valle degli esiti dell'istruttoria Arpa Veneto Protocollo n. 2023 - 0101771 / U del 17/11/2023 e della nota ARPAV n° Prot. 32673 del 9/04/2024 per la componente ambientale Fauna ed Ecosistemi:

- Metodica FA1 (Avifauna): tutte le stazioni sono risultate idonee come habitat di specie, evidenziando la presenza di comunità avifaunistiche strutturate e diversificate;
- Metodica FA2 (Anfibi): le stazioni FAU-02-SB002, FAU-02-MB001, FAU-02-MB002 sono state stralciate in quanto non ritenute significative per le finalità del PMA, non essendo stati contattati individui (larve o adulti) né altri indizi di attività riproduttiva (ovature). In relazione alla stazione FAU-02-VR007 il monitoraggio è stato sospeso durante la fase di CO a partire da giugno 2022 fino a marzo 2024, ma poi è stato ripreso in data 6/03/2024 (verbale ARPAV 02/BIO/2024 del 6/03/2024). La stazione FAU-02-VR-007, la nuova stazione FAU-02-VR-008 (attivata a partire dal 6/03/2024) e le tre pozze interposte tra le suddette stazioni (pozze "1-

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH MB 0000002	Rev. E	Foglio 9 di 12

2-3" intervento di compensazione IRICAV 2 per la specie target *Triturus carnifex*) sono funzionali alla verifica della conservazione della specie target in un'area frammentata dalle lavorazioni cantieristiche.

- Metodica FA3 (Rettili): non vengono considerate sostanziali ai fini del monitoraggio le stazioni con sola presenza di *Podarcis muralis* o con presenza unicamente di specie alloctone (*Trachemys*) (6 stazioni); si concorda tuttavia di mantenere il monitoraggio in fase di CO 2022 al fine di accertare l'effettiva assenza delle specie target, rimandando l'eventuale sospensione alla successiva annualità. In relazione alla stazione FAU-03-VR007 il monitoraggio è stato sospeso durante la fase di CO a partire da giugno 2022 fino a marzo 2024, ma poi è stato ripreso in data 6/03/2024 (verbale ARPAV 02/BIO/2024 del 6/03/2024) congiuntamente alla nuova stazione FAU-03-VR-008 (attivata a partire dal 6/03/2024).

- Metodica FA4 (Chiroterri): si ritengono idonee tutte le stazioni di monitoraggio predisposte, poiché tutte le specie di chiroterri presenti sul territorio nazionale sono tutelate a livello comunitario (All.II e/o IV della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE); tutte le specie individuate in AO sono quindi specie bersaglio.

- Metodica FA5 (Lepidotteri): si ritengono idonee tutte le stazioni di monitoraggio predisposte, anche se non sono state rinvenute in AO specie particolarmente rare o di particolare pregio conservazionistico. Risulta infatti utile proseguire il monitoraggio anche in assenza di specie "target" sottoponendo a valutazione l'intera comunità dei lepidotteri diurni in quanto ottimi bioindicatori.

- Metodica FA6 (fauna ittica): si condivide il criterio di mantenere tutte le stazioni in cui è stata rilevata presenza di specie autoctone italiane tutelate a livello comunitario (in all. II e V) e/o EN, VU, CR in liste rosse regionali e/o nazionali (ovvero le specie target). Si condivide di non considerare utili per le finalità del monitoraggio le stazioni in cui non si sono effettuate catture di specie ittiche o con presenza di sole specie alloctone (scolo SB004). La stazione del Progno di Valpantena va mantenuta, anche se compromessa.

- Metodica FA8A (Mesoteriofauna): si condivide il criterio di mantenere per l'annualità in corso tutte le stazioni in cui è stata rilevata presenza di carnivori, in quanto al vertice della catena alimentare e pertanto indicatori della qualità dell'ambiente indagato (specie target). Da valutare la sospensione dei monitoraggi a partire dalla fase di CO2023 laddove le specie target non siano state rilevate in Ante Opera.

- Metodica FA8B (Microteriofauna arboricola): la finalità di questa metodica è il monitoraggio del micromammifero arboricolo *Muscardinus avellanarius* (Moscardino). Le stazioni da monitorare erano state scelte in base alla presenza di habitat potenziale per tale specie. Non essendo stati registrati indici di presenza della stessa risulta inutile proseguire il monitoraggio, poiché i dati raccolti non fornirebbero strumenti per valutare potenziali impatti su tale specie.

La presente revisione G del PMA ha inoltre previsto l'aggiunta del paragrafo 11.2 "Misure di contenimento degli impatti e misure di mitigazione previste dal SIA e dal SGA", in ottemperanza alla nota ARPAV n° Prot. 32673 del 9/04/2024.

5.3 Componente Ambiente Idrico – Acque Superficiali

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.5.001

La revF rispetto alla revE ha recepito le osservazioni accettate contenute nell'istruttoria di Arpa Veneto di cui alla nota n° prot. 0032673 del 09.04.2024 per la componente ambientale Acque superficiali.

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE				
MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH MB 0000002	Rev. E	Foglio 10 di 12

Nella revF del PE sono state apportate le seguenti modifiche:

- è stata inserita la seguente frase nel capitolo 6.1: “I fenomeni di contaminazione da sversamento accidentale sono oggetto di prevenzione grazie all’applicazione delle buone pratiche di esecuzione delle attività di cantiere. L’eventuale riscontro visivo di potenziali alterazioni rispetto alle precedenti condizioni ambientali, vengono segnalate prontamente dal rilevatore al responsabile Ambientale il quale provvede alle opportune verifiche”;
- è stato integrato il capitolo 11.2 “Criteri di valutazione dei dati - soglie di attenzione e di intervento” con richiami ai documenti dell’ SGA per la gestione delle situazioni di emergenza ambientale, le misure di prevenzione e i possibili interventi di emergenza in caso di rilievo di superamenti e anomalie;
- è stato inserito un nuovo paragrafo 11.2.1 “Soglie di attenzione ed allarme” per la valutazione degli indici biotici (IBE e STAR_ICMI). Per la definizione delle soglie dei parametri chimici, in fase di elaborazione alla data di emissione della presente revisione F del PMA, verrà utilizzata la medesima metodologia applicata per le acque sotterranee.

5.2 Componente Ambiente Idrico – Acque Sotterranee

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.7.001

La revF rispetto alla revE ha recepito le osservazioni contenute nell’Istruttoria ARPAV di Aprile 2024 e costituisce la revisione del PMA a valle degli esiti dell’Istruttoria sopra citata per la componente Acque sotterranee.

Nella revisione F di PE è stata aggiornata la tabella di riepilogo dei piezometri, inserendo anche i nuovi piezometri realizzati. In relazione a questi aspetti, sono stati revisionati alcuni elaborati grafici.

Nella revisione F è stata implementata la tabella all’Allegato 2c con il riepilogo delle stratigrafie, relativa tipologia di sondaggio e codice identificativo dei punti.

5.2 Componente Suolo e Sottosuolo

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.8.001

La rev F rispetto alla rev E ha recepito le osservazioni contenute nell’Istruttoria ARPAV di Aprile 2024 e costituisce la revisione del PMA a valle degli esiti dell’Istruttoria sopra citata per la componente Suolo e Sottosuolo.

Nella revisione F è stata eseguita l’integrazione della tabella a pag.73 con il dettaglio del numero di dune presenti, numero di dune campionate e tipologia di monitoraggio. È stata inoltre inserita la stazione SUO-BE-006 e la nota dei cantieri per i quali lo scotico non risulta ancora effettuato.

5.3 Componente Ambiente Idrico, Suolo e Sottosuolo – Planimetrie

Negli elaborati grafici di PE riassunti nella seguente tabella è stata aggiornata la localizzazione dei punti di monitoraggio per l’Ambiente Idrico nelle seguenti planimetrie:

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR <small>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</small>				
MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E12 RH MB 0000002	Rev. E	Foglio 11 di 12

IN17.1.0. E. I2.P6.MB.00.0.0.058	E	PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - COMPONENTI AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO - TAV.6/25
IN17.1.0. E. I2.P6.MB.00.0.0.062	E	PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - COMPONENTI AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO - TAV.10/25
IN17.1.0. E. I2.P6.MB.00.0.0.066	D	PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - COMPONENTI AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO - TAV.14/25
IN17.1.0. E. I2.P6.MB.00.0.0.076	C	PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - COMPONENTI AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO - TAV 24/25
IN17.1.0. E. I2.P6.MB.00.0.0.077	D	PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA - COMPONENTI AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO - TAV 25/25

5.4 Componente Atmosfera

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.10.E.I2.RH.MB.0001001

La rev D dopo l'istruttoria tecnica di ARPAV n. n° Prot. 0073348 del 12/08/2022 ha recepito le osservazioni contenute nella suddetta nota, in particolare è stato introdotto un nuovo punto di monitoraggio sensibile "Scuola Elementare San Todaro" a San Martino Buonalbergo provincia di Verona. Il punto inserito è ATM-M2-SM-004 la cui scheda è stata inserita nell'allegato 1 della relazione.

5.5 Componente Atmosfera – Planimetrie

Negli elaborati grafici di PE riassunti nella seguente tabella è stata aggiornata la localizzazione dei punti di monitoraggio per la componente Atmosfera a seguito di sopralluoghi di dettaglio.

IN17	10	E	I2	P	6	MB	00	0	0	003	C	PLANIMETRIA UBICAZIONE PUNTI DI MISURA – COMPONENTI ATMOSFERA, RUMORE, VIBRAZIONI E CAMPI ELETTROMAGNETICI - TAV.3/25
------	----	---	----	---	---	----	----	---	---	-----	---	---

5.6 Componente RUMORE

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.10.E I2.R.H.MB.0002001

La rev E dopo l'istruttoria tecnica di ARPAV n. n° Prot. 0073348 del 12/08/2022 ha recepito le osservazioni contenute nella suddetta nota, in particolare i punti RUM-CF-SB-003 e RUM-FER-SB-003 sono stati stralciati dal PMA dopo i continui dinieghi dei proprietari e nella zona non sono state trovate valide alternative ai punti stralciati.

5.7 Componente Rumore – Planimetrie

Negli elaborati grafici di PE riassunti nella tabella sopra mostrata è stata aggiornata la localizzazione dei punti di monitoraggio per la componente Rumore a seguito di sopralluoghi di dettaglio.

5.8 Componente VIBRAZIONI

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.10.E I2.R.H.MB.0003001

La rev D dopo l'istruttoria tecnica di ARPAV n. n° Prot. 0073348 del 12/08/2022 ha recepito le osservazioni contenute nella suddetta nota, in particolare il punto VIB-CF-SB-003 è stato stralciato dal

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
MONITORAGGIO AMBIENTALE - RELAZIONE DI CONFRONTO P.D. / P.E.	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2 RH MB 0000002	Rev. E	Foglio 12 di 12

PMA dopo i continui dinieghi dei proprietari e nella zona non sono state trovate valide alternative ai punti stralciati.

La rev E, dopo l'istruttoria tecnica di ARPAV n° Prot. 0032673 del 09/04/2024 ha recepito le osservazioni contenute nella suddetta nota, in particolare che: in assenza di componenti vibrazionali dovute alle attività di costruzione della linea AV/AC, gli esiti della rilevazione rappresenteranno un aggiornamento della vibrazione residua, nel cui calcolo saranno scorporati i transiti ferroviari sulla linea esistente per ottenere una stima attendibile dei livelli di accelerazione prodotti dalle attività di cantiere. Inoltre, gli eventi importanti rilevati nelle storie temporali saranno rappresentati dettagliatamente evidenziandoli nei relativi grafici della reportistica di monitoraggio come richiesto nell'istruttoria.

5.9 Componente Vibrazioni – Planimetrie

Negli elaborati grafici di PE riassunti nella tabella sopra mostrata è stata aggiornata la localizzazione dei punti di monitoraggio per la componente Vibrazioni a seguito di sopralluoghi di dettaglio.

5.10 Componente PAESAGGIO, STATO FISICO DEI LUOGHI E AMBIENTE SOCIALE

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.10.E.I2.RH.MB.000A001

La rev C rispetto alla rev B ha recepito le osservazioni contenute nella nota ARPAV n° Prot. 0017823 del 26/02/2021, le osservazioni emerse in sede di Tavoli tecnici con l'Ente ARPAV e l'aggiornamento del Cronoprogramma generale dei lavori (in relazione alla contrazione delle attività della 1 fase di corso d'opera che passa da 4 anni a 3,5).

5.11 Componente Campi Elettromagnetici

Rif. Relazione specialistica - Elaborato IN17.1.0.E.I2.RH.MB.00.0.3.001

La rev E dopo l'istruttoria tecnica di ARPAV n° Prot. 0032673 del 09/04/2024 ha recepito le osservazioni contenute nella suddetta nota, in particolare sono state aggiornate le coordinate di ubicazione dei ricettori uniformandole a quelle già correttamente rappresentate nelle mappe presenti nei documenti e nelle schede monografiche e, per tutti i siti in cui si è reso necessario un ricollocamento, sono state riportate ed esposte le coordinate geografiche e le motivazioni dello stesso, includendo ortofoto comprendente le collocazioni da PMA (siti indicati in azzurro) e le nuove posizioni (siti riportati in arancio).

6 ALLEGATI

NA