

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



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

**PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**  
**Report I Semestre CO 2022 – Componente Fauna ed Ecosistemi**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI		SCALA
IL PROGETTISTA  Ing. Giovanni MALAYENDA ALBO INGEGNERI PROV. DI MESSINA n. 4503 Data:	Consorzio <b>Iricav Due</b> Ing. Paolo Carmona Data:			-

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
I N 1 7	1 0	B	I 2	R H	M B 0 0 0 9	0 0 6	A	- - - P - - -

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	Arch. F. BAIOTTO 	Luglio 2022



Progettazione:

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	Dr.ssa S. Tioli 	Luglio 2022	P.Turin 	Luglio 2022	Ing. M. Scarrone 	Luglio 2022	 sersys Ambiente Srl Via Arqui, 86 - 36058 PAVULLINA G.F. n.P. IVA 11716780017 BIOPROGRAMM Sec. Coop. Via Arqui, 86 - 36058 PAVULLINA Tel. 0445/969827 C.F. 01500000298

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E9100000009	File: IN1710B12RHMB0009006A
		Cod. origine:





Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	Linea AV/AC Verona-Padova	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006	Rev. A	Foglio 2 di 13

## INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	STAZIONI E COMPONENTI OGGETTO D'INDAGINE .....	4
3	ARTICOLAZIONE TEMPORALE DEL MONITORAGGIO DELLA FAUNA .....	6
4	ANALISI DEI DATI RILEVATI.....	6
4.1	AVIFAUNA SVERNANTE .....	6
4.2	AVIFAUNA NIDIFICANTE .....	7
4.3	ANFIBI .....	7
4.4	RETTILI.....	7
4.5	CHIROTTERI .....	7
4.6	LEPIDOTTERI .....	8
4.7	MAMMIFERI .....	9
4.8	PESCI .....	9
5	NOTE AI RILIEVI E STATO AVANZAMENTO CANTIERI.....	9
5.1	AVIFAUNA SVERNANTE .....	9
5.2	AVIFAUNA NIDIFICANTE .....	10
5.3	ANFIBI E RETTILI.....	10
5.4	CHIROTTERI .....	11
5.5	LEPIDOTTERI .....	11
5.6	MAMMIFERI .....	11
5.7	PESCI .....	11
6	REPORT CAMPAGNE I e II TRIMESTRE 2022.....	13

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	Linea AV/AC Verona-Padova			ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006	Rev. A	Foglio 3 di 13	

## 1 PREMESSA

La presente relazione riporta la sintesi dei risultati del monitoraggio effettuato per la componente Fauna ed Ecosistemi durante la Fase di Corso d' Opera nel secondo trimestre dell'anno 2022 (aprile – giugno 2022) e del semestre gennaio-giugno 2022 lungo la costruenda Linea AV/AC VERONA – PADOVA, 1^ Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza.

Il monitoraggio faunistico durante la Fase di Corso d'opera si svolge mediante rilievi in campo atti a rilevare le possibili variazioni della qualità naturalistica e faunistica delle aree direttamente o indirettamente interessate dalla costruenda linea ferroviaria. In particolare, nel I trimestre 2022 e nel II trimestre 2022 sono stati effettuati monitoraggi alle seguenti componenti faunistiche:

Tab. 1-1: Componenti faunistiche monitorate nel I trimestre CO2022 e codice della metodica

METODICA	COMPONENTE
FA-1	Avifauna diurna svernante e nidificante
FA-2	Anfibi
FA-3	Rettili
FA-6	Pesci



Tab. 1-2: Componenti faunistiche monitorate nel II trimestre CO2022 e codice della metodica

METODICA	COMPONENTE
FA-1	Avifauna diurna nidificante
FA-2	Anfibi
FA-3	Rettili
FA-4	Chiroterti
FA-5	Lepidotteri
FA-8A	Mammiferi-Mesoteriofauna
FA-8B	Mammiferi- Micromammiferi arboricoli

Si specifica che in data 13/05/2022, si è tenuta una tavolo tecnico con ARPAV in cui si è rivisto il Piano di monitoraggio ambientale sulla base della prescrizione n.118 della Delibera CIPE n.84/2017.

In sede di tavolo tecnico si è concordato con ARPAV di:

- stralciare la metodica FA8B (microteriofauna arboricola). La finalità di questa metodica è il monitoraggio di un micromammifero arboricolo: il moscardino *Muscardinus avellanarius*. 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.
- stralciare le seguenti stazioni della componente Anfibi (metodica FA2) in quanto in fase di AO non sono stati contattati individui (larve o adulti) né altri indizi di attività riproduttiva (ovature): SB002, MB002, MB001
- sospendere il monitoraggio di fase CO della componente Anfibi e Rettili (metodica FA2 e FA3) nella stazione VR-007 per poi riprendere in fase PO con modalità da stabilire in funzione delle misure di compensazione definite dalla VINCA
- stralciare la stazione di monitoraggio ittico SB004 (Scolo Biacche) per la presenza di sole specie alloctone e di non considerare utili in generale per le finalità del monitoraggio tutte le stazioni in cui non si sono effettuate catture di specie ittiche o con presenza di sole specie alloctone.

 <b>IRICAV2</b>	<b>Linea AV/AC Verona-Padova</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> <small>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</small>			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006	Rev. A	Foglio 4 di 13

Le suddette modifiche al Piano di Monitoraggio sono state attuate a partire dal mese di giugno 2022.



## 2 STAZIONI E COMPONENTI OGGETTO D'INDAGINE

Nella seguente tabella si riportano le stazioni oggetto di indagine nel I trimestre 2022 (gennaio-marzo) e nel II trimestre 2022 (aprile-giugno). Per ogni stazione è riportata la componente faunistica oggetto di monitoraggio e il relativo codice, le coordinate di ciascun transetto e la localizzazione mediante comune di appartenenza.

In totale, i monitoraggi dell'avifauna diurna svernante e nidificante si sono svolti in 17 stazioni, i monitoraggi ad anfibi si sono svolti in 17 stazioni da marzo a maggio e a giugno in 13 stazioni, i monitoraggi dei rettili in 17 stazioni da marzo a maggio e in 16 stazioni a giugno, i monitoraggi di chiroteri, lepidotteri e mammiferi (mesoteriofauna) in 17 stazioni e i monitoraggi ittici in 21 stazioni. I monitoraggi alla componente micrommiferi arboricoli (FA-8B) si sono svolti in 9 stazioni solo nei mesi di aprile e maggio, poi la metodica è stata stralciata a seguito delle decisioni concordate con ARPAV in sede di tavolo tecnico del 13/05/2022.



Tab. 2-1: Elenco delle stazioni di monitoraggio della fauna terrestre nel I e II trimestre CO 2022

STAZIONE	AVIFAUNA (FA-1)	ANFIBI (FA-2)	RETTILI (FA-3)	CHIROTERI (FA-4)	LEPIDOTTERI (FA-5)	MAMMIFERI (FA-8A)	MAMMIFERI (FA-8B)	X_UTM32 WGS84	Y_UTM32 WGS84	COMUNE
FAU-VR-001	x	x	x	x	x	x	x	658996	5033256	Verona
FAU-VR-002	x	x	x	x	x	x	x	659858	5032350	Verona
FAU-VR-003	x	x	x	x	x	x	x	659429	5033039	Verona
FAU-VR-004	x	x	x	x	x	x		660613	5032114	Verona
FAU-VR-006	x	x	x	x	x	x		662113	5031807	Verona
FAU-VR-007		x	x					659467	5033207	Verona
FAU-SM-001	x	x	x	x	x	x		664326	5029828	S. Martino B. A.
FAU-SM-002	x	x	x	x	x	x		664947	5030160	S. Martino B. A.
FAU-SM-003	x	x	x	x	x	x	x	665396	5030039	S. Martino B. A.
FAU-CA-001	x	x	x	x	x	x	x	667730	5029155	Caldiero
FAU-CA-002	x	x	x	x	x	x		668649	5029074	Caldiero
FAU-BE-001	x	x	x	x	x	x	x	674469	5028581	Belfiore
FAU-SB-001	x			x	x	x		677515	5028204	S. Bonifacio
FAU-SB-002	x	x	x	x	x	x		683123	5030940	S. Bonifacio
FAU-MB-001	x	x	x	x	x	x		687073	5035707	Montebello V.
FAU-MB-002	x	x	x	x	x	x	x	687785	5036129	Montebello V.
FAU-AV-001	x	x	x	x	x	x	x	693106	5043779	Altavilla V.
FAU-AV-002	x	x	x	x	x	x	x	693304	5043247	Altavilla V.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>IRICAV2</p>	<p>Linea AV/AC Verona-Padova</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>			
<p>1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI</p>	<p>Progetto IN17</p>	<p>Lotto 10</p>	<p>Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 5 di 13</p>

Tab. 2-2: Elenco delle stazioni di monitoraggio della fauna acquatica nel I trimestre CO 2022

STAZIONE	PESCI (FA-6)	X_UTM32_ WGS84	Y_UTM32_ WGS84	COMUNE
FAU-06-VR-001	x	659643	5032517	Verona
FAU-06-VR-002	x	660613	5032115	Verona
FAU-06-VR-003	x	662237	5031651	Verona
FAU-06-SM-001	x	662907	5030901	S. Martino B. A.
FAU-06-SM-002	x	663830	5030145	S. Martino B. A.
FAU-06-CA-001	x	667666	5029166	Caldiero
FAU-06-CA-002	x	668808	5029079	Caldiero
FAU-06-CA-003	x	669470	5028927	Caldiero
FAU-06-BE-001	x	670694	5029138	Belfiore
FAU-06-BE-002	x	673135	5028741	Belfiore
FAU-06-BE-003	x	673484	5028813	Belfiore
FAU-06-SB-001	x	675126	5028480	S. Bonifacio
FAU-06-SB-002	x	675615	5028518	S. Bonifacio
FAU-06-SB-003	x	677530	5028245	S. Bonifacio
FAU-06-SB-004	x	679151	5028082	S. Bonifacio
FAU-06-SB-005	x	679178	5028051	S. Bonifacio
FAU-06-SB-006	x	681428	5029961	S. Bonifacio
FAU-06-SB-007	x	683424	5030872	S. Bonifacio
FAU-06-MB-001	x	687549	5035458	Montebello V.
FAU-06-LO-001	x	683545	5031820	Lonigo
FAU-06-ZE-001	x	667595	5029138	Zevio

 <b>IRICAV2</b>	<b>Linea AV/AC Verona-Padova</b>	<b>ALTA SORVEGLIANZA</b>  <b>ITALFERR</b> <small>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</small>			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006	Rev. A	Foglio 6 di 13

### 3 ARTICOLAZIONE TEMPORALE DEL MONITORAGGIO DELLA FAUNA

La frequenza di monitoraggio del I trimestre 2022 ha seguito la tempistica stabilita nel PMA, mentre nel II trimestre 2022, a seguito della modifica del PMA nella riunione del 13/05/2022, la tempistica per alcune componenti è stata modificata a partire dal mese di giugno 2022.

In totale nel semestre gennaio-giugno sono state eseguite un totale di 23 campagne di monitoraggio con cadenza di seguito specificata: 2 campagne di rilievo all'avifauna svernante (gennaio e febbraio) e 4 campagne di rilievo all'avifauna nidificante (metodica FA1), 4 campagne di rilievo dell'erpetofauna (metodica FA2 e FA3), 2 campagne di rilievo dei chiroterti (metodica FA-4), 3 campagne di rilievo dei lepidotteri (metodica FA-5), 1 campagna di rilievo della fauna ittica (metodica FA-6), 1 campagna di rilievo della mesoteriofauna (metodica FA-8A) e 2 campagne di rilievo della microteriofauna arboricola (metodica FA-8B).

Le date di campionamento per ciascuna componente di indagine sono riportate nella seguente tabella.

Tab. 3-1: Date di monitoraggio della fauna terrestre ed acquatica nel I e II trimestre CO2022



COMPONENTE	METODICA DI INDAGINE	GENNAIO 2022	FEBBRAIO 2022	MARZO 2022	APRILE 2022	MAGGIO 2022	GIUGNO 2022
Avifauna	FA1	19-20/01/2022	8-9-10/02/2022	22-23-24/03/2022	12-13-14/04/2022	17-18-19/05/2022	6-7-8/06/2022
Anfibi	FA2			1-2-4/03/2022	20-21/04/2022	23-24/05/2022	22-23/06/2022
Rettili	FA3			1-2-4/03/2022	20-21/04/2022	23-24/05/2022	22-23/06/2022
Chiroterti	FA4					4-5-6/05/2022	13-23-24/06/2022
Lepidotteri	FA5				14-15/04/2022	14-15/05/2022	13-14/06/2022
Pesci	FA6			25-28-29-30/03/2022			
Mammiferi-mesoteriofauna	FA-8A				8-19-20/04/2022		
Micromammiferi arboricoli	FA-8B				26/04/2022 (attivazione)	16/05/2022	METODICA STRALCIATA (verbale T.T. ARPAV del 13.05.2022)

### 4 ANALISI DEI DATI RILEVATI

Nel corso del I trimestre si sono svolte un totale di 6 campagne di indagine a 4 componenti faunistiche, mentre nel II trimestre si sono svolte 17 campagne a 7 componenti faunistiche. Di seguito si riporta una breve sintesi dei dati rilevati; analisi di dettaglio dei dati rilevati verranno riportate nella relazione finale della fase di CO 2022, in cui verranno confrontati i dati raccolti in tutte le campagne di rilievo previste.

#### 4.1 AVIFAUNA SVERNANTE

Durante la prima e la seconda campagna di monitoraggio dell'avifauna svernante, a gennaio e febbraio 2022, sono stati censiti rispettivamente un totale di 50 specie e 1178 individui e 57 specie e 900 individui. Tra le specie censite, quelle oggetto di tutela in quanto inserite in Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE sono le seguenti: garzetta (*Egretta garzetta*), airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*), marangone minore (*Phalacrocorax pygmeus*) e albanella reale (*Circus cyaneus*).

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	Linea AV/AC Verona-Padova	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006	Rev. A	Foglio 7 di 13

## 4.2 AVIFAUNA NIDIFICANTE

Durante le quattro campagne di monitoraggio dell'avifauna nidificante, a marzo 2022 sono stati censiti un totale di 775 individui appartenenti a 57 specie, ad aprile sono stati censiti un totale di 651 individui appartenenti a 71 specie, a maggio sono stati censiti un totale di 574 individui appartenenti a 56 specie, e a giugno sono stati censiti un totale di 692 individui appartenenti a 55 specie. Tra le specie censite, quelle oggetto di tutela in quanto inserite in Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE sono le seguenti: garzetta (*Egretta garzetta*), airone rosso (*Ardea purpurea*), airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*), albanella reale (*Circus cyaneus*), marangone minore (*Phalacrocorax pygmeus*), nitticora (*Nycticorax nycticorax*), averla piccola (*Lanius collurio*), ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), nibbio bruno (*Milvus migrans*), tarabusino (*Ixobrychus minutus*) e martin pescatore (*Alcedo atthis*).

## 4.3 ANFIBI

Durante la prima e la seconda campagna d'indagine, a marzo e aprile 2022, nella maggior parte delle stazioni di monitoraggio non è stata contattata alcuna specie. Nelle successive campagne ci sono state maggiori osservazioni e le specie contattate sono le seguenti:

- rana di Lataste (*Rana latastei*) nelle aree FAU-02-AV001, FAU-02-SM002 e FAU-02-VR004,
- rana verde (*Pelophylax synkl.esculentus*) nelle aree FAU-02-SM001, FAU-02-SM002, FAU-02-SM003, FAU-02-BE001, FAU-02-CA001, FAU-02-AV002 e FAU-02-VR006
- rospo smeraldino (*Bufo viridis*) nell'area FAU-02-VR003.



Tra le specie censite, la rana di Lataste è specie oggetto di tutela a livello comunitario in quanto inserita in Allegato II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e il rospo smeraldino in Allegato IV della medesima Direttiva.

## 4.4 RETTILI

Durante la prima campagna d'indagine, a marzo 2022, nella metà delle stazioni di monitoraggio non è stata contattata alcuna specie, nelle successive campagne le osservazioni sono aumentate e le specie contattate in totale sono state 8: lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), tartaruga palustre americana (*Trachemys scripta*), biacco (*Hierophis viridiflavus*), biscia tassellata (*Natrix tessellata*), testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*), saettone (*Zamenis longissimus*), gecko comune (*Tarentola mauritanica*). La specie maggiormente contattata è la lucertola muraiola (*Podarcis muralis*). Quasi tutte le specie autoctone censite, ad eccezione del gecko comune, sono oggetto di tutela a livello comunitario in quanto inserite in Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e la testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) è inoltre inserita in Allegato II e IV della medesima Direttiva. Si segnala la presenza di *Trachemys scripta* nelle aree FAU-03-VR006, FAU-03-AV002, FAU-03-BE001, FAU-03-CA001; si tratta una specie alloctona che viene comunemente ritenuta una predatrice di anfibi e pesci e concausa della diminuzione degli esemplari dell'autoctona *Emys orbicularis*, con cui va in competizione soprattutto per l'habitat. *Emys orbicularis* è stata segnalata nelle aree FAU-03-AV002 e FAU-03-BE001.

## 4.5 CHIROTTERI

Durante la prima e la seconda campagna d'indagine della chiropterofauna, a maggio e giugno 2022, sono state censite 7 specie, tutte oggetto di tutela a livello comunitario in quanto inserite in Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE. Si tratta di specie antropofile e comuni come il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), il pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*) e il serotino comune (*Eptesicus serotinus*), ma anche di specie fitofile più legate agli ambienti boschivi come la nottola comune (*Nyctalus noctula*) e il pipistrello di Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) e ad ambienti umidi come il vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*).

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	Linea AV/AC Verona-Padova			ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006	Rev. A	Foglio 8 di 13	

## 4.6 LEPIDOTTERI

Il monitoraggio dei lepidotteri è stato eseguito con metodo del “Butterfly Monitoring Scheme” nelle 17 stazioni di monitoraggio, nei mesi di aprile, maggio e giugno 2022, rispettando le prescrizioni meteorologiche minime. I transetti sono stati posizionati nel 2021 in aree prative e/o prative polifite e cespugliate permanenti, al margine di campi coltivati, canali, fiumi e aree boscate. Di seguito si riportano il numero di specie e di esemplari di Lepidotteri diurni rinvenuti complessivamente per singola stazione.

Tab. 4-1: Numero di specie ed esemplari rilevati tra aprile e giugno 2022 per ciascuno dei 17 transetti.

TRANSETTO	N. SPECIE	N. ESEMPLARI
VR001	12	65
VR002	13	35
VR003	14	35
VR004	15	60
VR006	14	126
SM001	11	50
SM002	9	59
SM003	12	47
CA001	8	42
CA002	13	37
BE001	12	40
SB001	15	65
SB002	12	42
MB001	13	86
MB002	20	108
AV001	15	56
AV002	16	59



Complessivamente sono state riscontrate nei 3 mesi del 2022 nei 17 transetti n. 29 specie di Lepidotteri diurni per un totale di 1012 esemplari riscontrati.

Nessuna specie risulta di interesse comunitario e inserita quindi negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e nessuna specie rilevata è considerata minacciata secondo la Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane (Balletto et al., 2016). Alcune specie, di seguito commentate, risultano di un certo interesse a livello di distribuzione regionale (Bonato et al., 2014): *Spialia sertorius* (non comune nella pianura veneta), *Cupido argiades* (poche segnalazioni a bassa quota e non recenti), *Satyrrium w-album* (poche segnalazioni recenti per la pianura), *Melitaea phoebe* (non segnalata fino al 2021 nell'area di monitoraggio).

Riguardo la ricchezza in specie, i transetti col maggiore numero di specie rilevate sono: MB002 con 20 sp., AV002 con 16 sp., VR004, SB001 e AV001 con 15 sp. Sono i transetti collocati in ampie aree erbose polifite come lungo le arginature e le golene dei corsi d'acqua e le praterie polifite soggette a limitati sfalci.

I transetti invece con il numero minore di entità riscontrate sono: CA001 con 8 sp., SM002 con 9 sp., SM001 con 11 sp. Sono perlopiù costituite da aree con una ridotta copertura erbosa polifita, collocate ai margini di boschi, soggette a volte a sfalci frequenti o non per nulla sfalciate.



GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	Linea AV/AC Verona-Padova	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006	Rev. A	Foglio 9 di 13

#### 4.7 MAMMIFERI

I mammiferi censiti in diverse stazioni nel II trimestre 2022, ad aprile 2022, sono in prevalenza appartenenti alla microteriofauna (talpa, topi e arvicole), evidenziando quindi una condizione ambientale meno diversificata sia dal punto di vista vegetazionale che faunistico; alcune aree in particolare sono inserite in un contesto agrario molto semplificato con scarsa presenza di elementi arborei e arbustivi e maggiore disturbo antropico. Solo in alcune aree si è accertata anche la presenza di specie di media taglia, come la volpe (*Vulpes vulpes*), la faina (*Martes faina*) e il tasso (*Meles meles*), la lepre comune (*Lepus europaeus*) e l'alloctona nutria (*Myocastor coypus*). Solo in un'area (AV-001) si è accertata la presenza di un ungulato: il capriolo (*Capreolus capreolus*). La scarsa osservazione di macroteriofauna segnala l'esistenza di condizioni ambientali poco favorevoli per i mammiferi più esigenti; in particolare mancano nell'ambito territoriale esaminato gli spazi naturali sufficientemente estesi.

Si tratta di specie ben distribuite e comuni nel territorio veneto che non presentano problemi di conservazione e non sono inserite in allegati della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Il monitoraggio alla microteriofauna arboricola non ha dato nessun risultato, a conferma di quanto osservato anche nei monitoraggi della precedente fase e questo ha portato alla decisione, concordata con ARPAV in sede di tavolo tecnico del 13/05/2022, di stralciare la metodica di monitoraggio FA8B.

#### 4.8 PESCI

Durante la prima campagna di monitoraggio ittico, a marzo 2022, nella maggior parte delle stazioni si è registrata la presenza di cantieri non attivi nelle zone contermini alle stazioni di monitoraggio, con assenza di lavorazioni in alveo. Solo presso la stazione FAU-06-VR001 (Progno di Valpantena) si sono osservati lavori in alveo ad opera del Genio Civile per la creazione di un bacino di laminazione; il monitoraggio ittico non è stato eseguito.

Il campionamento ittico non è stato eseguito nelle seguenti stazioni a causa di alveo in asciutta: FAU-06-MB001 (Fiume Guà), FAU-06-SB-004 (Scolo Biacche).

Nella maggior parte delle stazioni è stato rilevato un discreto popolamento ittico con abbondanza di specie autoctone presenti in popolazioni strutturate, sebbene sia stata accertata anche la presenza di gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*), specie invasiva che potrebbe portare ad impatti negativi piuttosto considerevoli, quali fenomeni di predazione e competizione con organismi autoctoni, modificazione degli habitat, introduzione di agenti patogeni e fenomeni di instabilità idrogeologica collegati con la sua attività fossoria.

L'unico corso d'acqua in cui non si è registrata alcuna cattura, è lo Scolo Dugaletta di monte (FAU-06-SB006); al momento del rilievo il corso d'acqua si presentava con evidente anossia estesa e diffusa e si sono rilevati scarichi urbani nei pressi della stazione, non riconducibili alle attività IRICAV2. Nella stazione di valle (FAU-06-SB005) è stata rilevata la presenza di una sola specie alloctona: la gambusia (*Gambusia holbrooki*).



A seguito della riunione del 13/05/2022, in accordo con ARPAV si è deciso di eliminare la stazione di campionamento FAU-06-SB004 (Scolo Biacche) e di mantenere la stazione del Progno di Valpantena (FAU-06-VR001), anche se compromessa.

## 5 NOTE AI RILIEVI E STATO AVANZAMENTO CANTIERI

### 5.1 AVIFAUNA SVERNANTE

Il giorno 19/01/2022 presso la stazione FAU-SB-001 erano in atto lavori di pulizia della sponda e rifacimento dell'argine del Torrente Alpone ad opera di soggetti terzi diversi da IRICAV2. Le lavorazioni non hanno interessato il transetto d'indagine dell'avifauna e i monitoraggi dell'avifauna svernante si sono svolti come da programma.

Presso la stazione FAU-SB-001 il giorno 09/02/2022 erano attivi altri cantieri per lavori di risistemazione della sponda del corso d'acqua a sud del transetto. La presenza di uomini e mezzi è

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	Linea AV/AC Verona-Padova	ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE			
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006	Rev. A	Foglio 10 di 13

stata osservata solo nelle stazioni MB-001 (08/02/2022), VR-001 (10/02/2022) e VR-002 (10/02/2022).

## 5.2 AVIFAUNA NIDIFICANTE

Presso le stazioni FAU-SB-001 e FAU-MB-001 il giorno 23/03/2022 i cantieri erano attivi con presenza di uomini e mezzi. Presso la stazione FAU-CA-001 il giorno 24/03/2022 si stavano svolgendo le attività di cantiere legate alla BOB.

Presso la stazione FAU-VR-001 il cantiere era attivo con uomini e mezzi (escavatore, rullo e furgoni).

Ad aprile sono iniziati i lavori in alveo e lungo le sponde del Progno di Valpantena (stazione VR-003) ad opera del Genio Civile; questo ha recato disturbo di mezzi di cantieri e rumore a causa di opere di sbancamento (presenza di scavatore in alveo) e taglio della vegetazione.

In data 19/05/2022 è stata rilevata la presenza di lavori in alveo e lungo le sponde del Progno di Valpantena (stazione VR-003) ad opera del Genio Civile e operazioni di sfalcio presso la stazione VR-001. Disturbo di mezzi di cantieri e rumore. Lavorazioni in atto anche presso le stazioni MB-001 e BE-001. Lavorazioni in atto presso le stazioni MB-001 e BE-001.

I monitoraggi svolti in data 7/06/2022 presso le stazioni CA-001, CA-002, SM-001, SM-002, SM-003, sono avvenuti in presenza di ARPAV (verbale n.17-BIOGF del 7/06/2022). Dalle stazioni risultano visibili le delimitazioni dei cantieri senza lavorazioni in atto. Presso la stazione SM-003 si riscontra la presenza di strutture metalliche a presunto scopo venatorio. Presso la stazione SM-001 la parte iniziale della vasca in cemento risulta oggetto di riporto di ciottoli (attività non legata al cantiere).

## 5.3 ANFIBI E RETTILI

Presenza di ARPAV durante i rilievi eseguiti in data 02/03/2022 presso le stazioni FAU-VR-001, FAU-VR-002, FAU-VR-003, FAU-VR-004, FAU-VR-006, FAU-VR-007 (verbale n.02-BIO-LS del 02/03/2022).

Nella maggior parte delle stazioni di monitoraggio a marzo è stato osservato il posizionamento di reti di delimitazione del cantiere, ma assenza di uomini e mezzi. Presso le stazioni FAU-BE-001, FAU-CA-001, FAU-SB-002 e FAU-SM-001 i cantieri erano attivi con presenza di uomini e mezzi.



Presso la stazione FAU-VR-001 in data 02/03/2022 si è osservato il taglio raso della vegetazione arborea oltre l'area di ingombro del cantiere di cui era disponibile il materiale cartografico; a causa di tale modifica il transetto è stato spostato cercando di mantenere una parte di quello eseguito in AO e comprendendo ambienti arboreo – arbustivi.

Presso la stazione FAU-VR-003 l'area di cantiere IRICAV è presente a nord del transetto ed esternamente ad esso. All'interno dell'area del transetto, in data 02/03/2022 sono risultate in corso lavorazioni di ripristino delle sponde e taglio totale della vegetazione della roggia, probabilmente ad opera del Genio Civile, secondo quanto riferito da tecnici IRICAV presenti in cantiere. Assenza di acqua nell'area golenale.

Presso la stazione FAU-VR-007 al momento del rilievo in data 02/03/2022 si rileva la presenza di cantiere in fase d'opera e completa rimozione della copertura vegetale arborea e arbustiva. Le aree di monitoraggio lungo il transetto risultano perimetrate da rete di perimetrazione cantiere; le suddette aree risultano interamente ricomprese in un'area di cantiere più grande a sua volta perimetrata. Gli Habitat 3260/3150 non sono più identificabili data l'assenza di acqua. Altresì non sono più identificati gli apporti idrici riscontrati in AO. Risultano attualmente compromesse le condizioni di idoneità per *T. carnifex* e *L. vulgaris* e per i rettili.

In data 24/05/2022 è stata rilevata la presenza di lavori cantieristici lungo le sponde del Progno di Valpantena (stazione VR-003) ad opera del Genio Civile. Disturbo di mezzi di cantieri e rumore. I monitoraggi presso la stazione VR-007 non sono stati eseguiti a maggio perché al momento del rilievo si è rilevata la presenza di cantiere e completa rimozione della copertura vegetale arborea e arbustiva. Le aree di monitoraggio lungo il transetto risultano perimetrate da rete di perimetrazione cantiere; le suddette aree risultano interamente ricomprese in un'area di cantiere più grande a sua volta perimetrata.

A fine giugno si è rilevata la presenza di lavori cantieristici lungo le sponde del Progno di Valpantena (stazione VR-003) ad opera del Genio Civile, disturbo di mezzi di cantieri e rumore,

GENERAL CONTRACTOR 	Linea AV/AC Verona-Padova		ALTA SORVEGLIANZA 		
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006	Rev. A	Foglio 11 di 13

assenza di acqua nell'area golenare. Lavorazioni cantieristiche erano in atto a nord dell'area di indagine VR-006; assenza di acqua nella vasca di raccolta e nel fossato minore.

A giugno le lavorazioni erano in atto anche nelle aree: AV-001, BE-001, CA-001, CA-002, SM-001, SM-003.

A seguito della riunione con ARPAV in data 13/05/2022 è stata concordata la sospensione dei monitoraggi presso la stazione VR-007 per la fase di CO per la componente anfibi e rettili, e la sospensione dei monitoraggi degli anfibi per la fase di CO nelle stazioni: MB-001, MB-002, SB-002 per assenza di dati nelle precedenti fasi di AO e CO.

#### 5.4 CHIROTTERI

Al momento dei rilievi notturni alla componente chiroteri non erano in atto lavorazioni cantieristiche pertanto non sono stati rilevati disturbi da rumore o movimento mezzi. I rilievi della chiroteriofauna si sono svolti regolarmente e non è stato necessario modificare la posizione dei transetti a seguito dell'avvio dell'attività cantieristica.

#### 5.5 LEPIDOTTERI

A giugno 2022 non si evidenziano nei risultati del monitoraggio dei Lepidotteri diurni transetti che hanno avuto un impatto importante a seguito dell'apertura dei cantieri, che è stato spostato perché interessato dai lavori, presenta un numero di specie medio-basso ma un numero discreto di esemplari rilevati. Il numero basso di entità rilevate in alcuni transetti non è imputabile alla presenza dei cantieri ma piuttosto al numero di sfalci delle erbe realizzati o al non falciare mai lo strato erboso.

Il transetto VR001, posizionato in località Giarol Grande a Verona, è stato spostato il 14 aprile più a Sud di 40 m, in continuità con il transetto precedente, dato che l'area dove era posizionato prima è stata occupata dal cantiere.

Il transetto VR003 posizionato in Giarol Grande a Verona, è stato spostato il 14 aprile di soli 5 m più a sud, al di fuori del passaggio degli autocarri, dato che lungo il tracciato precedente vi era il passaggio di mezzi che trasportavano terra per la risagomatura e lo spostamento degli argini del Torrente Valpantena.

Presenza di lavori cantieristici è stata rilevata a giugno anche nelle aree: SB-002, VR-001, VR-002, VR-003. Nell'area VR-003 il transetto dei lepidotteri è stato temporaneamente spostato di 5m più a sud a causa del passaggio di autocarri che sollevavano molta polvere.

Sfalci dell'erba nelle aree: AV-002, SB-002, VR-002, VR-004, VR-006.

#### 5.6 MAMMIFERI

In data 21/04/2022 è stata rilevata la presenza di lavori cantieristici lungo le sponde del Progno di Valpantena (stazione VR-003) ad opera del Genio Civile. La siepe di monitoraggio dei micromammiferi arboricoli (FAU-8B\_VR003) è stata ridotta nella porzione tra l'alveo e la pista ciclabile.



In sede di tavolo tecnico in data 13/05/2022 è stato concordato con ARPAV il proseguo del monitoraggio alla componente mesoteriofauna (FA-8A) in tutte le stazioni d'indagine e di valutare la sospensione dei monitoraggi a partire dal 2023 laddove le specie target (carnivori) non sono state rilevate in AO.

Non essendo stati registrati indici di presenza della specie target *Muscardinus avellanarius* per la componente micromammiferi arboricoli (FA-8B), risulta inutile proseguire il monitoraggio poiché i dati raccolti non fornirebbero strumenti per valutare potenziali impatti su tale specie. La metodica FA-8B è stata stralciata in sede di tavolo tecnico del 13/05/2022 in accordo con ARPAV.



#### 5.7 PESCI

Presenza di ARPAV durante i monitoraggi ittici svolti in data 29/03/2022 (I trimestre 2022) presso le stazioni FAU-SB-001, FAU-SB-002, FAU-SB-003, FAU-SB-004, FAU-SB-005 (verbale n.03-BIO del 29/03/2022).

Nella maggior parte delle stazioni di monitoraggio è stato osservato il posizionamento di reti di delimitazione del cantiere, cantieri attivi ma assenza di lavorazioni cantieristiche in alveo.

GENERAL CONTRACTOR 	Linea AV/AC Verona-Padova		ALTA SORVEGLIANZA 		
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006	Rev. A	Foglio 12 di 13

Solo presso la stazione FAU-VR-001 (Progno di Valpantena) in data 28/03/2022 sono stati osservati lavorazioni in alveo (spostamento dell'alveo e creazione di un bacino di laminazione) tuttavia non in capo a cantierizzazioni IRICAV2 ma in capo al cantiere per opere di sistemazione idraulica in capo Genio Civile di Verona non collegate ai lavori della tratta ferroviaria in esame. Il corso d'acqua non è quindi più accessibile in sicurezza.

GENERAL CONTRACTOR  <b>IRICAV2</b>	Linea AV/AC Verona-Padova		ALTA SORVEGLIANZA  <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE		
1^ LOTTO FUNZIONALE VERONA-BIVIO VICENZA RELAZIONE I SEMESTRE CO 2022 – COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento BI2 RH MB 00 0 9 006	Rev. A	Foglio 13 di 13

## 6 REPORT CAMPAGNE I e II TRIMESTRE 2022

Tutti i report delle campagne eseguite nel I e nel II trimestre 2022 per le varie componenti faunistiche sono stati caricati nel SIT SIGMAP.