

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO

Rapporto I Semestre 2018
Monitoraggio ambientale
Corso d'Opera
Fauna ed Ecosistemi

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI	
Consorzio Cociv Ing. N. Meistro		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 0	E	C V	R O	I M 0 0 C 5	0 1 5	A

Progettazione :								RESP. DEL CONTRAENTE
Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	
A00	Prima emissione	IST. OIKOS 	02/11/18	COCIV 	02/11/18	COCIV 	02/11/18	 Sersys Ambiente Srl Via Arquati, 86 - 10098 RIVOLI (TO) C.F. e P. IVA 11716780017

n. Elab.: 000003/2019/SER/EO/CPA

File: IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00

CUP: F81H92000000008

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 2 di 140</p>

1	PREMESSA	8
1.1	COMMENTO GENERALE	8
1.2	COMPONENTI FAUNISTICHE	8
1.3	CAMPAGNE ESEGUITE.....	9
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	18
3	PARTE SPERIMENTALE.....	21
3.1	METODOLOGIE DI RILEVAMENTO AVIFAUNA.....	21
3.2	METODOLOGIE DI RILEVAMENTO ERPETOFAUNA	21
3.3	METODOLOGIE DI RILEVAMENTO MACROINVERTEBRATI TERRESTRI (LEPIDOTTERI DIURNI E ODONATI)	23
3.4	METODOLOGIE DI RILEVAMENTO CHIROTTERI	24
	Indagini acustiche: ascolto e registrazione con bat-detector	24
	Monitoraggio di roost di svernamento presso cavità naturali	25
3.5	METODICHE DI RILEVAMENTO ITTIOFAUNA.....	26
4	RISULTATI.....	28
4.1	PRESENTAZIONE DEI RISULTATI.....	28
4.2	SITI DI MONITORAGGIO	30
4.2.1	WBS – DP091.....	30
4.2.1.1	Stazione di rilievo FAU-GE-010	30
	Avifauna.....	31
	Erpetofauna	32
	Macroinvertebrati terrestri	32
4.2.2	WBS – NV03.....	33
4.2.2.1	Stazione di rilievo FAU-GE-020	33
	Avifauna.....	34
	Erpetofauna	35
	Macroinvertebrati terrestri	35

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 3 di 140</p>

4.2.3	WBS – TR11	36
4.2.3.1	Stazione di rilievo FAU-GE-500	36
	Avifauna.....	37
	Erpetofauna	38
	Macroinvertebrati terrestri	38
4.2.4	WBS – CA14/COL2.....	39
4.2.4.1	Stazione di rilievo FAU-GE-040	39
	Avifauna.....	40
	Erpetofauna	41
	Macroinvertebrati terrestri	41
4.2.5	WBS – NV05-COL2B.....	42
4.2.5.1	Stazione di rilievo FAU-GE-061	42
	Avifauna.....	43
	Erpetofauna	44
	Macroinvertebrati terrestri	44
4.2.6	WBS – NV07-NV08-NV09.....	45
4.2.6.1	Stazione di rilievo FAU-GE-070	45
	Avifauna.....	46
	Erpetofauna	47
	Macroinvertebrati terrestri	47
4.2.6.2	Stazione di rilievo FAU-CM-010.....	48
	Avifauna.....	49
	Erpetofauna	50
	Macroinvertebrati terrestri	50
4.2.6.3	Stazione di rilievo FAU-CM-020.....	51
	Avifauna.....	52
	Erpetofauna	53
	Macroinvertebrati terrestri	53
4.2.6.4	Stazione di rilievo FAU-CM-030.....	54
	Avifauna.....	55

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 4 di 140</p>

Erpetofauna	56
Macroinvertebrati terrestri	56
4.2.7 WBS – NV12-DP020/CL2/RAL2-CA28/CSL2	57
4.2.7.1 Stazione di rilievo FAU-CM-040	57
Avifauna	58
Erpetofauna	59
Macroinvertebrati terrestri	59
Chiroterofauna - bioacustica	59
Chiroterofauna in cavità naturali	60
4.2.7.2 Stazione di rilievo FAU-CM-050	61
Avifauna	62
Erpetofauna	63
Macroinvertebrati terrestri	63
Chiroterofauna – bioacustica	63
Chiroterofauna in cavità naturali	64
4.2.8 WBS – NV22-CA18/COP2	65
4.2.8.1 Stazione di rilievo FAU-FR-030	65
Avifauna	66
Erpetofauna	67
Macroinvertebrati terrestri	67
Chiroterofauna - bioacustica	67
4.2.9 WBS – NV13	69
4.2.9.1 Stazione di rilievo FAU-VO-040	69
Avifauna	70
Erpetofauna	71
Macroinvertebrati terrestri	71
Chiroterofauna - bioacustica	71
4.2.10 WBS – NV15-CA17/COP1-DP040/RAP1	73
4.2.10.1 Stazione di rilievo FAU-VO-020b	73
Avifauna	74
Erpetofauna	74

Macroinvertebrati terrestri	75
Chiroterofauna – bioacustica.....	75
4.2.10.2 Stazione di rilievo FAU-VO-020	76
Avifauna.....	77
Erpetofauna	78
Macroinvertebrati terrestri	78
Chiroterofauna - bioacustica	78
Ittiofauna	79
4.2.10.3 Stazione di rilievo FAU-VO-010	81
Ittiofauna.....	82
4.2.10.4 Stazione di rilievo FAU-VO-040b	83
Avifauna.....	84
Erpetofauna	85
Macroinvertebrati terrestri	85
Chiroterofauna - bioacustica	86
4.2.10.5 Stazione di rilievo FAU-GA-010	87
Avifauna.....	88
Erpetofauna	89
Macroinvertebrati terrestri	90
4.2.11 WBS – NV21	91
4.2.11.1 Stazione di rilievo FAU-GA-020	91
Avifauna.....	92
Erpetofauna	93
Macroinvertebrati terrestri	93
4.2.11.2 Stazione di rilievo FAU-SS-010.....	94
Avifauna.....	95
Erpetofauna	96
Macroinvertebrati terrestri	96
4.2.12 WBS – NV20-NV19-OV21-NV29-DP050-IN1U-RI1B	97
4.2.12.1 Stazione di rilievo FAU-AR-500	97
Avifauna.....	98

Erpetofauna	99
Macroinvertebrati terrestri	99
4.2.12.2 Stazione di rilievo FAU-AR-040	100
Avifauna.....	101
Erpetofauna	102
Macroinvertebrati terrestri	102
4.2.12.3 Stazione di rilievo FAU-SS-500.....	103
Avifauna.....	104
Erpetofauna	105
Macroinvertebrati terrestri	105
4.2.12.4 Stazione di rilievo FAU-AR-020	106
Avifauna.....	107
Erpetofauna	108
Macroinvertebrati terrestri	108
4.2.12.5 Stazione di rilievo FAU-AR-030	109
Avifauna.....	110
Erpetofauna	111
Macroinvertebrati terrestri	111
4.2.13 WBS - GN1Y	112
4.2.13.1 Stazione di rilievo FAU-NL-001.....	112
Avifauna.....	113
Erpetofauna	114
Macroinvertebrati terrestri	115
4.2.13.2 Stazione di rilievo FAU-NL-005.....	116
Avifauna.....	117
Erpetofauna	118
Macroinvertebrati terrestri	119
4.2.14 WBS - DP060/RMP2	120
4.2.14.1 Stazione di rilievo FAU-NL-010.....	120
Avifauna.....	121
Erpetofauna	122

Macroinvertebrati terrestri	122
4.2.14.2 Stazione di rilievo FAU-NL-020.....	123
Avifauna.....	124
Erpetofauna	125
Macroinvertebrati terrestri	125
4.2.14.3 Stazione di rilievo FAU-NL-500.....	126
Avifauna.....	127
Erpetofauna	128
Macroinvertebrati terrestri	128
4.2.15 WBS - Deposito Bettole di Pozzolo Formigaro.....	130
4.2.15.1 Stazione di rilievo FAU-PF-060.....	130
Avifauna.....	131
Erpetofauna	132
Macroinvertebrati terrestri	133
4.2.16 WBS - DP93/C.ne Clara e Buona	134
4.2.16.1 Stazione di rilievo FAU-AL-001	134
Avifauna.....	135
Erpetofauna	135
Macroinvertebrati terrestri	135
4.2.17 WBS - DP070/C.na Bolla.....	136
4.2.17.1 Stazione di rilievo FAU-AL-002.....	136
Avifauna.....	137
Erpetofauna	138
Macroinvertebrati terrestri	138
5 CONCLUSIONI	140

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio 8 di 140</p>

1 PREMESSA

1.1 COMMENTO GENERALE

Nel presente report sono presentati i risultati della serie di indagini faunistiche svolte nel primo semestre (gennaio-giugno) 2018, per la fase di corso d’opera della tratta A.V./A.C. Milano – Genova Terzo Valico dei Giovi.

Le indagini sono state svolte sulle seguenti componenti: avifauna, erpetofauna (Anfibi e Rettili), macroinvertebrati terrestri (Lepidotteri ropaloceri ed Odonati) chiropterofauna ed Ittiofauna, come previsto dal PMA.

Le attività di monitoraggio sono state eseguite secondo quanto previsto dal Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) cod.IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00.

Come previsto nel PMA, per quanto riguarda i punti di monitoraggio per cui è già stato svolto l’Ante Operam o attualmente in fase di Corso d’Opera, le attività procederanno come previsto da P.M.A. di P.E. 2012, in modo tale da garantire la confrontabilità dei rilievi tra le varie fasi operative. Tali scelte appaiono legittimate dal fatto che i dati raccolti vengono analizzati secondo un criterio prima-dopo e non secondo una logica di confronto spaziale (controllo-impatto).

1.2 COMPONENTI FAUNISTICHE

Il monitoraggio della fauna si basa essenzialmente sull’individuazione di habitat idonei ad ospitare le differenti zoocenosi, ricadenti sia all’interno sia nei dintorni dell’area individuata in quanto interessata dagli interventi di cantierizzazione o sede definitiva dell’infrastruttura.

L’attività di monitoraggio si sviluppa coerentemente con quanto indicato nelle Linee Guida per la predisposizione del progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedura di VIA – Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale: Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna) – Capitolo 6.4 – Rev. 1 del 13/03/2015. Lo sviluppo del monitoraggio della fauna si articola in tre fasi temporali:

- Ante Operam (AO)
- Corso d’Opera (CO)
- Post Operam. (PO)

Il monitoraggio della fauna viene strutturato su diverse tipologie di taxa faunistici oggetto delle indagini di campo. In particolare i gruppi indagati sono i seguenti:

- invertebrati terrestri (odonati e lepidotteri diurni);
- erpetofauna (anfibi e rettili);

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 9 di 140

- avifauna;
- chiroterteri;
- ittiofauna.

Tutti questi gruppi sono indicatori faunistici essenziali sia per la fase di cantierizzazione sia per la fase di esercizio in quanto:

- sono fortemente condizionati dalla frammentazione e l’eliminazione degli habitat;
- sono direttamente interessati da casi di mortalità da collisione con veicoli (avifauna. invertebrati terrestri ed erpetofauna).

Contestualmente all’intera attività di monitoraggio è compito del monitore, la raccolta di segnalazioni faunistiche (osservazioni visive di individui vivi e ritrovamenti di animali morti) di specie appartenenti ad altri taxa (ad esempio mammiferi ma anche altri invertebrati).

Per quanto concerne le metodologie applicate per il monitoraggio di ciascuna componente si rimanda al capitolo 3.

1.3 CAMPAGNE ESEGUITE

SITO	COMUNE	WBS	COMPONENTE	MESE	DATA
FAU-GE-010	Genova	DP091	Avifauna	MAR	23/03/2018
				APR	27/04/2018
				MAG	25/05/2018
				GIU	22/06/2018
			Erpetofauna	MAR	23/03/2018
				APR	27/04/2018
				MAG	25/05/2018
Macroinv. terrestri	GIU	22/06/2018			
FAU-GE-020	Genova	NV03	Avifauna	MAR	23/03/2018
				APR	27/04/2018
				MAG	25/05/2018
				GIU	22/06/2018
			Erpetofauna	MAR	23/03/2018
				APR	27/04/2018
				MAG	25/05/2018
Macroinv. terrestri	GIU	22/06/2018			
Macroinv. terrestri	APR	27/04/2018			

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA


 IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00
 Fauna ed Ecosistemi – Corso d'Opera

 Foglio
 10 di
 140

SITO	COMUNE	WBS	COMPONENTE	MESE	DATA
FAU-GE-500	Genova	IN91	Avifauna	MAR	23/03/2018
				APR	27/04/2018
				MAG	25/05/2018
				GIU	22/06/2018
			Erpetofauna	MAR	23/03/2018
				APR	27/04/2018
				MAG	25/05/2018
				GIU	22/06/2018
			Macroinv. terrestri	APR	27/04/2018
			FAU-GE-040	Genova	CA14/COL2
APR	27/04/2018				
MAG	25/05/2018				
GIU	22/06/2018				
Erpetofauna	MAR	23/03/2018			
	APR	27/04/2018			
	MAG	25/05/2018			
	GIU	22/06/2018			
Macroinv. terrestri	APR	27/04/2018			
FAU-GE-061	Genova	NV05-COL2b			
			APR	27/04/2018	
			MAG	25/05/2018	
			GIU	22/06/2018	
			Erpetofauna	MAR	23/03/2018
				APR	27/04/2018
				MAG	25/05/2018
				GIU	22/06/2018
			Macroinv. terrestri	APR	27/04/2018
			FAU-GE-070	Genova	NV07-NV08
APR	26/04/2018				
MAG	24/05/2018				
GIU	21/06/2018				
Erpetofauna	MAR	22/03/2018			
	APR	26/04/2018			
	MAG	24/05/2018			
	GIU	21/06/2018			
Macroinv. terrestri	APR	26/04/2018			
FAU-CM-010	Campomorone	NV08			
			APR	26/04/2018	
			MAG	24/05/2018	
			GIU	21/06/2018	

SITO	COMUNE	WBS	COMPONENTE	MESE	DATA
			Erpetofauna	MAR	22/03/2018
				APR	26/04/2018
				MAG	24/05/2018
				GIU	21/06/2018
			Macroinv. terrestri	APR	26/04/2018
FAU-CM-020	Campomorone	NV09	Avifauna	MAR	22/03/2018
				APR	26/04/2018
				MAG	24/05/2018
				GIU	21/06/2018
			Erpetofauna	MAR	22/03/2018
				APR	26/04/2018
				MAG	24/05/2018
				GIU	21/06/2018
			Macroinv. terrestri	APR	26/04/2018
			FAU-CM-030	Campomorone	NV09 - CA05/CBL5
APR	26/04/2018				
MAG	24/05/2018				
GIU	21/06/2018				
Erpetofauna	MAR	22/03/2018			
	APR	26/04/2018			
	MAG	24/05/2018			
	GIU	21/06/2018			
Macroinv. terrestri	APR	26/04/2018			
FAU-CM-040	Campomorone	CA16/COV6 - NV12- CA28/CSL2			
			APR	26/04/2018	
			MAG	24/05/2018	
			GIU	21/06/2018	
			Chiroterri bioacustica	APR	20/04/2018
				MAG	19/05/2018
				GIU	22/06/2018
			Erpetofauna	MAR	22/03/2018
				APR	26/04/2018
				MAG	24/05/2018
				GIU	21/06/2018
			Macroinv. terrestri	APR	26/04/2018
			FAU-CM-050	Campomorone	NV12 - DP020/CL2/RAL2
APR	26/04/2018				
MAG	24/05/2018				
GIU	21/06/2018				
Chiroterri bioacustica	APR	20/04/2018			

SITO	COMUNE	WBS	COMPONENTE	MESE	DATA	
				MAG	19/05/2018	
				GIU	22/06/2018	
				Erpetofauna	MAR	22/03/2018
					APR	26/04/2018
			MAG		24/05/2018	
			GIU	21/06/2018		
			Macroinv. terrestri	APR	26/04/2018	
FAU-FR-030	Fracnalto	CA18/COP2 - NV22 - COP2	Avifauna	MAR	21/03/2018	
				APR	25/04/2018	
				MAG	23/05/2018	
				GIU	20/06/2018	
			Chiroteri bioacustica	APR	20/04/2018	
				MAG	19/05/2018	
				GIU	22/06/2018	
			Erpetofauna	MAR	21/03/2018	
				APR	25/04/2018	
				MAG	23/05/2018	
				GIU	20/06/2018	
			Macroinv. terrestri	APR	25/04/2018	
			FAU-VO-040	Votaggio	NV13 - GN1G-IN9E	Avifauna
APR	25/04/2018					
MAG	23/05/2018					
GIU	20/06/2018					
Chiroteri bioacustica	APR	20/04/2018				
	MAG	19/05/2018				
	GIU	22/06/2018				
Erpetofauna	MAR	21/03/2018				
	APR	25/04/2018				
	MAG	23/05/2018				
	GIU	20/06/2018				
Macroinv. terrestri	APR	25/04/2018				
FAU-VO-020-B	Votaggio	CA17/COP1 - DP040/RAP1				Avifauna
			APR	25/04/2018		
			MAG	23/05/2018		
			GIU	20/06/2018		
			Chiroteri bioacustica	APR	20/04/2018	
				MAG	19/05/2018	
				GIU	22/06/2018	
			Erpetofauna	MAR	21/03/2018	
				APR	25/04/2018	



SITO	COMUNE	WBS	COMPONENTE	MESE	DATA			
			Macroinv. terrestri	MAG	23/05/2018			
				GIU	20/06/2018			
				APR	25/04/2018			
FAU-VO-020	Votaggio	CA17/COP1 - CA31-CSP3 - DP040/RAP1 - NV15	Avifauna	MAR	21/03/2018			
				APR	25/04/2018			
				MAG	23/05/2018			
				GIU	20/06/2018			
			Chiroteri bioacustica	APR	20/04/2018			
				MAG	19/05/2018			
				GIU	22/06/2018			
			Erpetofauna	MAR	21/03/2018			
				APR	25/04/2018			
				MAG	23/05/2018			
				GIU	20/06/2018			
			Ittiofauna	MAR	29/03/2018			
			Macroinv. terrestri	APR	25/04/2018			
			FAU-VO-010	Votaggio	CA17/COP1 - DP04/RAP1	Ittiofauna	MAR	29/03/2018
FAU-VO-040-B	Votaggio	NV15	Avifauna		21/03/2018			
				APR	25/04/2018			
				MAG	23/05/2018			
				GIU	20/06/2018			
			Chiroteri bioacustica	APR	20/04/2018			
				MAG	19/05/2018			
				GIU	22/06/2018			
			Erpetofauna	MAR	21/03/2018			
				APR	25/04/2018			
				MAG	23/05/2018			
				GIU	20/06/2018			
			Macroinv. terrestri	APR	25/04/2018			
			FAU-GA-010	Gavi	NV15	Avifauna	MAR	21/03/2018
							APR	25/04/2018
MAG	23/05/2018							
GIU	20/06/2018							
Erpetofauna	MAR	21/03/2018						
	APR	25/04/2018						
	MAG	23/05/2018						
	GIU	20/06/2018						
Macroinv. terrestri	APR	25/04/2018						
FAU-GA-020	Gavi	NV21				Avifauna	MAR	21/03/2018
			APR	25/04/2018				

SITO	COMUNE	WBS	COMPONENTE	MESE	DATA			
				MAG	23/05/2018			
				GIU	20/06/2018			
			Erpetofauna	MAR	21/03/2018			
				APR	25/04/2018			
				MAG	23/05/2018			
				GIU	20/06/2018			
			Macroinv. terrestri	APR	25/04/2018			
FAU-AR-500	Arquata Scrivia	IVI20-IR1C-TR12-IN1Y-IN11-IN1G - CA20B/COP4 - NV29	Avifauna	MAR	20/03/2018			
				APR	24/04/2018			
				MAG	22/05/2018			
				GIU	19/06/2018			
			Erpetofauna	MAR	20/03/2018			
				APR	24/04/2018			
				MAG	22/05/2018			
				GIU	19/06/2018			
			Macroinv. terrestri	APR	24/04/2018			
			FAU-AR-040	Arquata Scrivia	DP050-NV29	Avifauna	MAR	20/03/2018
							APR	24/04/2018
							MAG	22/05/2018
							GIU	19/06/2018
Erpetofauna	MAR	20/03/2018						
	APR	24/04/2018						
	MAG	22/05/2018						
	GIU	19/06/2018						
Macroinv. terrestri	APR	24/04/2018						
FAU-SS-010	Serravalle Scrivia	NV21				Avifauna	MAR	20/03/2018
							APR	24/04/2018
							MAG	22/05/2018
							GIU	19/06/2018
			Erpetofauna	MAR	20/03/2018			
				APR	24/04/2018			
				MAG	22/05/2018			
				GIU	19/06/2018			
			Macroinv. terrestri	APR	24/04/2018			
			FAU-SS-500	Serravalle Scrivia	IN11-RI11-RI1C-IN1U-IN1Z-RI12	Avifauna	MAR	20/03/2018
							APR	24/04/2018
							MAG	22/05/2018
							GIU	19/06/2018
Erpetofauna	MAR	20/03/2018						
	APR	24/04/2018						

SITO	COMUNE	WBS	COMPONENTE	MESE	DATA
			Macroinv. terrestri	MAG	22/05/2018
				GIU	19/06/2018
				APR	24/04/2018
FAU-AR-020	Arquata Scrivia	CA21/COP5	Avifauna	MAR	20/03/2018
				APR	24/04/2018
				MAG	22/05/2018
				GIU	19/06/2018
			Erpetofauna	MAR	20/03/2018
				APR	24/04/2018
				MAG	22/05/2018
				GIU	19/06/2018
			Macroinv. terrestri	APR	24/04/2018
			FAU-AR-030	Arquata Scrivia	NV19-OV21
APR	24/04/2018				
MAG	22/05/2018				
GIU	19/06/2018				
Erpetofauna	MAR	20/03/2018			
	APR	24/04/2018			
	MAG	22/05/2018			
	GIU	19/06/2018			
Macroinv. terrestri	APR	24/04/2018			
FAU-NL-001	Novi Ligure	GN1Y			
			APR_1	12/04/2018	
			APR_2	23/04/2018	
			MAG_1	10/05/2018	
			MAG_2	21/05/2018	
			GIU	18/06/2018	
			Erpetofauna	MAR	19/03/2018
				APR	23/04/2018
				MAG	21/05/2018
				GIU	18/06/2018
			Macroinvertebrati terrestri	APR	23/04/2018
				MAG	21/05/2018
				GIU	18/06/2018
FAU-NL-005	Novi Ligure	GN1Y	Avifauna	MAR	19/03/2018
				APR_1	12/04/2018
				APR_2	23/04/2018
				MAG_1	10/05/2018
				MAG_2	21/05/2018
				GIU	18/06/2018

SITO	COMUNE	WBS	COMPONENTE	MESE	DATA
			Erpetofauna	MAR	19/03/2018
				APR	23/04/2018
				MAG	21/05/2018
				GIU	18/06/2018
			Macroinvertebrati terrestri	APR	23/04/2018
				MAG	21/05/2018
GIU	18/06/2018				
FAU-NL-010	Novi Ligure	CA23/COP7 - GN1BC	Avifauna	MAR	19/03/2018
				APR	23/04/2018
				MAG	21/05/2018
				GIU	18/06/2018
			Erpetofauna	MAR	19/03/2018
				APR	23/04/2018
				MAG	21/05/2018
				GIU	18/06/2018
			Macroinv. terrestri	APR	23/04/2018
			FAU-NL-020	Novi Ligure	DP060/RMP2 - IR1G - IV13
APR	23/04/2018				
MAG	21/05/2018				
GIU	18/06/2018				
Erpetofauna	MAR	19/03/2018			
	APR	23/04/2018			
	MAG	21/05/2018			
	GIU	18/06/2018			
Macroinv. terrestri	APR	23/04/2018			
FAU-NL-500	Novi Ligure	R114 - IR1J-IV14-IR1K			
			APR	23/04/2018	
			MAG	21/05/2018	
			GIU	18/06/2018	
			Erpetofauna	MAR	19/03/2018
				APR	23/04/2018
				MAG	21/05/2018
				GIU	18/06/2018
			Macroinv. terrestri	APR	23/04/2018
			FAU-PF-060	Pozzolo Formigaro	Deposito Bettole di Pozzolo Formigaro
APR_1	12/04/2018				
APR_2	24/04/2018				
MAG_1	10/05/2018				
MAG_2	22/05/2018				
GIU	19/06/2018				

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 17 di 140

SITO	COMUNE	WBS	COMPONENTE	MESE	DATA
			Erpetofauna	MAR	19/03/2018
				APR	24/04/2018
				MAG	22/05/2018
				GIU	19/06/2018
			Macroinvertebrati terrestri	APR	24/04/2018
				MAG	22/05/2018
GIU	19/06/2018				
FAU-AL-001	Alessandria	DP93/C.ne Clara e Buona	Avifauna	MAR	19/03/2018
				APR_1	12/04/2018
				APR_2	23/04/2018
				MAG_1	10/05/2018
				MAG_2	21/05/2018
				GIU	18/06/2018
			Erpetofauna	MAR	19/03/2018
				APR	23/04/2018
				MAG	21/05/2018
				GIU	18/06/2018
			Macroinvertebrati terrestri	APR	23/04/2018
				MAG	21/05/2018
GIU	18/06/2018				
FAU-AL-002	Alessandria	DP070/C.na Bolla	Avifauna	MAR	19/03/2018
				APR_1	12/04/2018
				APR_2	23/04/2018
				MAG_1	10/05/2018
				MAG_2	21/05/2018
				GIU	18/06/2018
			Erpetofauna	MAR	19/03/2018
				APR	23/04/2018
				MAG	21/05/2018
				GIU	18/06/2018
			Macroinvertebrati terrestri	APR	23/04/2018
				MAG	21/05/2018
				GIU	18/06/2018

In rosso i rilievi non eseguiti causa interferenze legate all'attività in corso della cava. Attività non eseguibile in punto alternativo all'esterno causa attività agricole in corso.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio 18 di 140</p>

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Ai fini del presente elaborato è necessario tenere conto del quadro normativo di riferimento in materia di tutela e gestione di fauna e flora. Esso è costituito da:

- Convenzione di Parigi del 15 ottobre 1950, concernente la protezione degli uccelli e dei siti di nidificazione;
- Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, concernente la tutela delle zone umide di importanza internazionale. Essa è stata recepita dall’Italia con D.P.R. 448 del 1977 (Applicazione della Convenzione di Ramsar);
- Convenzione di Washington del 1973 che regola il commercio internazionale delle specie di flora e fauna selvatica, attivando gli uffici CITES;
- Convenzione di Bonn del 1979 (aggiornata al 1991) riguardante la conservazione delle specie migratrici di fauna selvatica;
- Convenzione di Berna del 19 settembre 1979 riguardante la conservazione della natura, degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche (invertebrati e vertebrati);
- Convenzione sulla Biodiversità di Rio de Janeiro (maggio 1992), prodotta dalla conferenza delle Nazioni Unite per l’Ambiente e lo Sviluppo;
- Direttiva 92/43/CEE “Habitat” avente per oggetto la “conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche” e la creazione della Rete Natura 2000, tramite il collegamento dei Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) e delle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.). Negli allegati I, II e IV vengono elencati gli habitat, le specie animali e vegetali da tutelare sul territorio comunitario
- nuova direttiva uccelli 2009/147/CE del Parlamento europeo e del consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici che sostituisce la precedente Direttiva 79/409/CEE “Uccelli”, abrogata;
- D.P.R. 357 dell’8 settembre 1997 (con successive modifiche ed aggiornamenti, in particolare il D.P.R.120/2003) “Regolamento recante l’attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”. Esso recepisce la Direttiva Habitat, compresi gli allegati I, II e IV della Direttiva, per cui gli habitat, le specie animali e vegetali sono oggetto delle medesime forme di tutela anche in Italia;
- D.M. del 3 settembre 2002: “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”;

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d'Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio 19 di 140</p>

- Legge 66/2006 “Adesione della Repubblica italiana all'Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa - EURASIA, con Allegati e Tabelle, fatto a L'Aja il 15 agosto 1996”
- Legge Quadro 394/1991 “Sulle Aree Protette” definisce il sistema nazionale delle aree protette e redige la Carta della Natura;
- Legge 812/1978 “Adesione alla Convenzione Internazionale per la protezione degli uccelli di Parigi del 1950”;
- Legge 503/1981 “Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, con allegati, adottata a Berna il 19 settembre 1979”;
- Legge 42/1983 “Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, con allegati, adottata a Bonn il 23 giugno 1979”;
- Legge 157/1992 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”. Essa è stata modificata dalla L. 221/2001 (Integrazioni della L. 157/192);
- Legge Regionale (Piemonte) 36/1989 (Testo coordinato) con successive modifiche “Interventi finalizzati a raggiungere e conservare l'equilibrio faunistico ed ambientale nelle aree istituite a parchi naturali, Riserve naturali e Aree attrezzate”;
- Legge Regionale (Piemonte) 47/95 “Norme per la tutela dei biotopi” che sancisce l'impegno della Regione Piemonte all'individuazione, allo studio e alla tutela dei biotopi di interesse ecologico, culturale e scientifico presenti sul territorio;
- la Legge Regionale (Piemonte) 32/82 “Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale” che tutela alcune specie e gruppi appartenenti alla fauna minore tutela alcune specie e gruppi di flora (Titolo III, Capo I. Tutela della flora spontanea, art. 13-14-15-16-17-18). In allegato A c'è l'elenco delle specie floristiche a protezione assoluta;
- Legge Regionale (Piemonte) 22/1983 “Interventi per la salvaguardia e lo sviluppo delle aree di elevato interesse botanico”;
- Legge regionale (Piemonte) 37/2006 “Norme per la gestione della fauna acquatica, degli ambienti acquatici e regolamentazione della pesca” che ha la finalità di salvaguardare gli ambienti acquatici, gli ecosistemi acquatici e la fauna acquatica autoctona nel rispetto dell'equilibrio biologico e della conservazione della biodiversità;
- Legge regionale (Piemonte) 4/2009 “Gestione e promozione economica delle foreste” che riconosce il valore collettivo e l'interesse pubblico delle foreste sottolineandone la multifunzionalità (funzione economica, paesaggistica, idrogeologica ed ecologica);

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio 20 di 140</p>

- Legge regionale (Piemonte) 19/2009 “Testo unico sulle aree naturali e della biodiversità”;
- Legge Regionale 29/94 (Liguria) “Norme regionali per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio”;
- Legge Regionale 9/84(Liguria) “Norme per la protezione della flora spontanea”;
- L.R. 21/2004 (Liguria) “Norme per la tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e per la disciplina della pesca nelle acque interne”. L’art.26 abroga la precedente L. R. 35/1999 “Norme per la tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e per la disciplina della pesca nelle acque interne”;
- D.G.R. 646/2001 (Liguria) “Misure di salvaguardia per i proposti Siti di Importanza Comunitaria (p S.I.C.) e le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) liguri (Dir. 92/43/CEE e 79/409 CEE): applicazione della valutazione di incidenza”;
- D.G.R. 328/2006 (Liguria) “Approvazione e criteri di indirizzi procedurali ad oggetto l’applicazione della Valutazione di incidenza – Sostituzione DGR 646/2001”;
- Legge Regionale 28/2009 (Liguria) – “Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità”. Hanno valore specifico il titolo III (tutela della flora spontanea e della fauna) contenente l’art.15 e gli allegati A, B (elenco specie floristiche tutelate dalla presente Legge), C (elenco delle specie di invertebrati, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi tutelate dalla presente Legge) e D (elenco delle specie di pesci tutelate dalla presente Legge). L’art.21 della presente Legge abroga la Legge Regionale 4/92 (Liguria) “Tutela della fauna minore” e gli art. 5, 12 e 15 con la tabella C della Legge Regionale 9/84 (Liguria) “Norme per la protezione della flora spontanea”.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio 21 di 140</p>

3 PARTE SPERIMENTALE

3.1 METODOLOGIE DI RILEVAMENTO AVIFAUNA

L’attività di monitoraggio dell’avifauna è stata eseguita attraverso l’esecuzione di punti o transetti con l’ascolto al canto (*Vocal individuality count*) e l’osservazione visiva standard (*Direct count*) per il censimento delle specie, con l’obiettivo di redigere le *check-list*.

All’interno di ciascun area di indagine è stato individuato un transetto, posizionato tenendo conto sia delle aree di maggior rilievo ecologico e faunistico, sia delle possibilità di accesso da parte del rilevatore ai terreni interessati dall’indagine. I transetti sono itinerari prestabiliti, di lunghezza e posizione variabili (quest’ultima in relazione agli scopi dell’indagine o secondo criteri statistici più generali), che vengono percorsi dal rilevatore, il quale, muovendosi lentamente a piedi, deve registrare tutti gli uccelli visti e sentiti durante il tempo impiegato per percorrere l’intero transetto.

La durata indicativa di ciascun punto o transetto di ascolto-osservazione è compresa tra 15-20 minuti.

In particolare, per le indagini correnti, si è tenuto conto delle osservazioni entro ed oltre un raggio di distanza di 100 m dal transetto.

Al termine del monitoraggio viene redatta la check-list totale delle specie di uccelli, valutando l’eventuale presenza di specie ornitiche protette dalla normativa comunitaria (Direttiva Uccelli), negli elenchi delle SPEC (Specie di Interesse Conservazionistico a livello europeo) o elencati nella Lista Rossa nazionale (Peronace et al. 2012).

Gli indici e gli indicatori considerati sono i seguenti:

- l’indice di ricchezza specifica totale (numero di specie in totale);
- la presenza di specie di particolare valore conservazionistico (in particolare le specie in allegato I della Direttiva Uccelli, le specie SPEC 1, SPEC 2 e SPEC 3);
- il rapporto non passeriformi/passeriformi (nP/P)
- ove possibile, la valutazione qualitativa delle specie di uccelli nidificanti nell’area.

3.2 METODOLOGIE DI RILEVAMENTO ERPETOFAUNA

Il rilevamento degli Anfibi e Rettili è stato compiuto secondo un approccio metodologico di “*visual census*”, comunemente utilizzato nelle indagini di erpetofauna. Le perlustrazioni sono state effettuate lentamente, sostando e divagando frequentemente all’interno dell’area in modo da visitare tipi diversi di habitat ed avvicinare tutti i punti potenzialmente idonei alla presenza delle specie.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d'Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio 22 di 140</p>

Le modalità di ricerca di Anfibi e Rettili differiscono leggermente, anche in virtù delle differenti esigenze ambientali delle varie specie e, per una stessa specie, della fase del ciclo vitale considerata.

Per gli anfibi Urodela, considerati i periodi di indagine, sono stati ricercati sia individui in fase larvale all'interno di ambienti acquatici potenzialmente idonei, sia adulti durante le fasi di attività terrestre, in luoghi umidi o nei siti di riposo al di sotto di pietre o legno marcio.

Per gli anfibi Anuri, sono stati ricercati sia adulti in attività acquatica e terrestre che larve e uova in habitat umidi a carattere sia permanente che temporaneo.

Per i Rettili, sono stati censiti principalmente animali all'aperto durante l'attività diurne di termoregolazione o di ricerca alimentare, negli ambienti e nei punti idonei, mediante osservazione a distanza.

Per entrambi i gruppi di erpetofauna, sono stati altresì effettuati rilevamenti di individui deceduti per schiacciamento veicolare su strada.

Per ogni contatto, sono stati rilevati la specie, il numero di individui, lo stadio di sviluppo (uovo, larva, neometamorfosato o adulto nel caso degli Anfibi; uovo, giovane e adulto, per i Rettili) ed il tipo di ambiente.

I siti riproduttivi accertati o potenziali delle diverse specie di Anfibi sono stati individuati sulla base della presenza di uova, larve, adulti in amplexo in acqua, oppure giovani neometamorfosati in acqua o in ambiente terrestre nelle immediate vicinanze.

Al termine del monitoraggio viene redatta la check-list totale delle specie, valutando l'eventuale presenza di specie protette dalla normativa comunitaria e nazionale (Direttiva Habitat e D.P.R. 357/97), nelle Liste Rosse Internazionali (IUCN) e/o rare a livello regionale.

Gli indici e gli indicatori ricavati dall'attività sono pertanto i seguenti:

- l'indice di ricchezza specifica totale (numero di specie in totale);
- la presenza/assenza di specie di interesse conservazionistico (Direttiva Habitat e D.P.R. 357/97), nelle Liste Rosse Internazionali (IUCN) e/o rare a livello regionale;
- la presenza di siti riproduttivi di anfibi.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
23 di
140

3.3 METODOLOGIE DI RILEVAMENTO MACROINVERTEBRATI TERRESTRI (LEPIDOTTERI DIURNI E ODONATI)

Il rilevamento dei Macroinvertebrati terrestri è stato compiuto secondo un approccio metodologico di “*visual census*”, detto anche “*Dragonflies watching*” nel caso delle libellule (DMS, Smallshire e Benyon, 2010) e “*Butterflies watching*” nel caso delle farfalle diurne (BMS, Pollard e Yates, 1993). Il metodo si basa sull’osservazione diretta di individui adulti in volo o posati e sulla loro cattura per mezzo di retino entomologico per una osservazione ravvicinata e documentazione fotografica, necessarie al riconoscimento specifico. Al termine delle operazioni di identificazione gli individui vengono poi immediatamente rilasciati.

Come per il rilevamento dell’Avifauna, i campionamenti vengono eseguiti lungo transetti lineari di lunghezza variabile a seconda della tipologia di habitat presente e della morfologia dell’area di studio, percorsi lentamente a piedi dall’osservatore, il quale registra tutti gli animali osservati nel tempo impiegato a percorrerli.

Alcuni taxa di difficile o impossibile identificazione specifica sul campo sono stati classificati riferendosi al complesso di due specie (*Colias alfacariensis/C. hyale*, *Hipparchia fagi/H. alcyone*, *Pontia dapldice/P. edusa*). Rispetto alle precedenti relazioni semestrali ed annuali, alcune specie sono state riportate secondo la nomenclatura più recente (es. *Kanetisa* → *Brintesia*, *Clossiana* → *Boloria*, *Cupido* → *Everes*, *Maculinea* → *Phengaris*).

Per odonati e lepidotteri viene redatta la check-list totale delle specie, valutando l’eventuale presenza di specie protette dalla normativa comunitaria e nazionale (Direttiva Habitat e D.P.R. 357/97), nelle Liste Rosse Internazionali (IUCN) e/o rare a livello regionale.

Viene ricavato l’indice di ricchezza specifica totale per ogni anno. Gli indici e gli indicatori del monitoraggio degli odonati e dei lepidotteri ricavati dall’attività sono pertanto i seguenti:

- l’indice di ricchezza specifica totale (numero di specie in totale);
- la presenza/assenza di specie di interesse conservazionistico (Direttiva Habitat e D.P.R. 357/97), nelle Liste Rosse Internazionali (IUCN) e/o rare a livello regionale.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d'Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio 24 di 140</p>

3.4 METODOLOGIE DI RILEVAMENTO CHIROTTERI

Indagini acustiche: ascolto e registrazione con bat-detector

Le indagini di chiroterri durante il periodo di attività notturno prevedono l'utilizzo di tecniche bioacustiche (punti di ascolto con *bat-detector*). I rilevamenti bioacustici sono realizzati utilizzando un dispositivo (*bat-detector*) in grado di restituire i segnali di ecolocalizzazione emessi dai Chiroterri abbassandone la frequenza in modo da renderli udibili per l'orecchio umano, convertendoli cioè a segnali compresi fra 20 Hz e 18 kHz.

Per il rilevamento degli ultrasuoni si è utilizzato il *bat-detector* EM3+ (Wildlife Acoustics) con registratore integrato, in modalità *real time expansion*.

I monitoraggi vengono svolti eseguendo punti d'ascolto, della durata di circa 10-15 minuti, lungo transetti di circa 2 km di lunghezza riferiti a tre distinte aree dell'Appennino ligure-piemontese. L'attività ha luogo nelle prime ore successive al tramonto.

In ogni punto di rilevamento sono registrati e annotati tutti i contatti di chiroterri: un contatto è definito come una sequenza distinta di segnali di ecolocalizzazione. Per emissioni continue e non distinte di segnali della durata superiore ai 5 secondi si considera un contatto ogni 5 secondi di attività. I segnali di ecolocalizzazione, registrati su supporto digitale, vengono successivamente analizzati mediante apposito *software* per l'analisi di emissioni ultrasonore.

Tale criterio è stato utilizzato sia per i monitoraggi effettuati nel periodo 2012-maggio 2017 (Contec/BioProgramm) sia a partire dalla seconda metà del 2017. Non è stato tuttavia possibile risalire ad altri parametri di campionamento fondamentali ai fini di determinare il numero di contatti, quale le soglie minimi di intensità e frequenza sonora e il *sampling rate* utilizzati nel periodo 2012 - maggio 2017. Riportiamo qui i parametri utilizzati da giugno 2017.

- Frequenza minima di registrazione: 12 kHz
- Intensità minima: 18 db
- Sampling rate: 256 kHz

La mancanza di informazione su tali parametri rende difficoltoso, se non impossibile, effettuare un confronto significativo ed affidabile del numero di contatti per sito/specie tra i due periodi. Per questo motivo si è scelto di riportare esclusivamente la checklist delle specie per ciascuno degli anni di monitoraggio

Gli impulsi ultrasonori registrati nella stazione di ascolto sono stati sottoposti ad analisi volte a ottenere una caratterizzazione del segnale che permette di ottenere informazioni riguardanti la specie o il genere di appartenenza (Boonman et al., 2009; Estók and Siemers, 2009; Toffoli, 2007;

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 25 di 140

Preatoni et al., 2005; Pfalzer and Kusch, 2003; Russo and Jones, 2002; Barataud, 1996; Tupinier, 1996).

La presenza di *Pipistrellus kuhlii*, i cui segnali di ecolocalizzazione sono difficilmente discriminabili da quelli del congenerico *P. nathusii*, è stata accertata attraverso l’individuazione di segnali sociali, quando presenti. In tutti gli altri casi si è scelto di riportare la categoria *P. kuhlii* / *nathusii*.

Per quanto riguarda i segnali della Nottola di Leisler, in assenza di sequenze caratterizzate dall’alternanza di segnali a frequenza quasi-costante con segnali più modulati e alti in frequenza, tipica del genere *Nyctalus*, si è preferito riferirsi alla categoria *Eptesicus* / *Nyctalus leisleri*.

Gli indicatori e gli indici principali di riferimento sono i seguenti:

- N° specie contattate/rilievo;
- N° di contatti/specie per ogni punto di rilievo;
- presenza di specie di elevato valore conservazionistico (allegato II e IV Direttiva Habitat);

Monitoraggio di roost di svernamento presso cavità naturali

Durante il periodo considerato, sono state eseguite ispezioni in alcune cavità naturali presenti sul versante occidentale del bacino del torrente Verde, a monte dell’abitato di Isoverde. Lo scopo di tali indagini è stato quello di verificare e monitorare la presenza di specie subtroglifile di chiroterofauna svernante.

L’accesso e l’ispezione di alcune grotte caratterizzate da tratti verticali e pozzi, come ad esempio la Voragine del Buran, rende necessario l’utilizzo di un equipaggiamento appropriato (corde, imbrago, discensore e maniglia) ad opera di personale esperto in speleologia.

In generale, si effettua un’ispezione visiva delle cavità per mezzo di illuminazione a led, durante la quale vengono annotate le specie presenti (o il genere) e conteggiato il numero di individui. Laddove non siano presenti Chiroteri, si presta comunque attenzione al reperimento di guano sul fondo della cavità, quale indizio di probabile presenza di animali in altri momenti dell’anno, verificabile in occasione di successivi sopralluoghi. L’operatore pone la massima attenzione ad arrecare il minor disturbo possibile agli animali, soprattutto per quanto riguarda gli individui in letargo: è necessario infatti non svegliare i Chiroteri per non impattarne il delicato equilibrio metabolico, caratteristico della fase di ibernazione. Durante l’inverno infatti, la scarsa disponibilità di risorse trofiche renderebbe impossibile il reintegro dell’eventuale spesa di sostanze di riserva causata dall’accelerazione dei tassi metabolici conseguenti il risveglio. Per quanto detto,

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 26 di 140</p>

l'identificazione degli animali a livello specifico può risultare a volte impossibile in assenza di un'ispezioni ravvicinata degli esemplari. Ciò ne renderebbe necessarie la cattura e la manipolazione, ma un'indagine sì dettagliata esula tuttavia dai fini del presente studio.

Poiché le cavità naturali rivestono un ruolo importante per la biologia di vari gruppi faunistici, più o meno strettamente legati agli ambienti ipogei, in occasione del monitoraggio dei Chiroteri si è provveduto ad annotare la presenza di specie afferenti ad altri taxa per i quali siano previste attività di monitoraggio da PMA. In particolare, per quanto riguarda gli Anfibi, l'accesso ad ambienti ipogei rende possibile monitorare la presenza del Geotritone di Strinati (*Speleomantes strinati*), specie eutroglofila legata ai sistemi interstiziali di superficie e profondi, perciò difficilmente reperibile durante le normali indagini erpetologiche. Tali osservazioni sono andate ad integrare i dati raccolti nell'ambito delle normali indagini faunistiche previste dal PMA.

Gli indicatori e gli indici principali di riferimento sono i seguenti:

- presenza eventuale di colonie riproduttive e stima quali-quantitativa di massima degli individui (ove possibile);
- presenza eventuale di roost di svernamento e stima quali-quantitativa di massima degli individui (ove possibile).

3.5 METODICHE DI RILEVAMENTO ITTIOFAUNA

Lo studio della popolazione ittica è stato effettuato in tutti i siti mediante un campionamento quantitativo in un unico passaggio con storditore elettrico (CATTURAPESCI modello ELT 60 II GI matr. 14370705 - CATTURAPESCI A TERRA mod. SCUBLA matr. 2530742 e modello EL 62 II GI matr. 12731003). Le condizioni idriche (portata, conducibilità) hanno permesso un'ottima efficienza di campionamento, riducendo al minimo lo stress causato agli esemplari catturati. Per ogni individuo sono stati rilevati la lunghezza totale (misurata in centimetri dall'estremità del muso ai lobi riuniti della pinna caudale) e il peso totale (misurato in grammi, con una bilancia da campo). Le operazioni di campionamento ed analisi dell'ittiofauna, svolte a guado sull'intera superficie dell'alveo bagnato, non hanno causato la morte di alcun esemplare ittico.

Abbondanza

L'abbondanza delle specie componenti il popolamento ittico è stata valutata secondo l'indice di Moyle e Nichols (1973) normalizzato su 50 metri lineari (Tab.1).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera <table border="1" data-bbox="1401 241 1505 318" style="float: right;"> <tr> <td>Foglio 27 di 140</td> </tr> </table>	Foglio 27 di 140
Foglio 27 di 140		

N° individui in 50 m lineari (ml)	Punteggio	Descrizione popolamento
1-2	1	Scarso
3-10	2	Presente
11-20	3	Frequente
21-50	4	Abbondante
Oltre i 50	5	Dominante

Tab. 1 Parametri e punteggi dell’indice di Moyle & Nichols.

Struttura di popolazione e accrescimento

Per la valutazione della struttura delle popolazioni si è utilizzato il seguente criterio:

- presenza di giovani e adulti = popolazione strutturata
- assenza di adulti = popolazione non strutturata
- assenza di giovani = popolazione non strutturata

Per le specie più abbondanti, oltre alla distribuzione delle classi di taglia, è stata calcolata anche la relazione lunghezza-peso e quantificato il coefficiente “b”. Tuttavia, per non appesantire troppo la già ampia sezione dei risultati, questo tipo di analisi non è riportato nella presente relazione. Per la consultazione, si rimanda comunque alle relazioni mensili: aprile 2016, settembre 2016 e ottobre 2016.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p> <p style="text-align: right;">Foglio 28 di 140</p>

4 RISULTATI

4.1 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Per ogni sito di monitoraggio e per ciascuna componente faunistica sono state riportate tabelle che sintetizzano i risultati dei monitoraggi effettuati nel corso del primo semestre 2018 sottoforma di checklist, calcolando la ricchezza specifica complessiva. Per l’avifauna è stato anche calcolato il rapporto fra specie non-passeriformi e passeriformi (nP/P) quale indice valutativo del grado di strutturazione delle comunità ornitiche e del livello di maturazione e diversificazione degli ecosistemi presenti.

È stata inoltre riportata la classificazione di ogni specie secondo i criteri IUCN (International Union for Conservation of Nature) a livello nazionale. I codici utilizzati in tali tabelle rispecchiano quelli delle normative/classificazioni vigenti in tema di conservazione della fauna, qui di seguito specificati.

- Categorie IUCN (in scala crescente di grado di minaccia - codifica internazionale e nazionale):
 - NA: “Not Applicable” – “non applicabile” (tipicamente usato per specie alloctone, a fughe o estremamente sporadiche)
 - NE: “Not Evaluated” – “nessuna valutazione”
 - DD: “Data Deficient” – “carezza di dati”
 - LC: “Least Concern” – “a più basso rischio”
 - NT: “Near Threatened” – “prossimo alla minaccia”
 - VU: “Vulnerable” – “vulnerabile”
- Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat):
 - II: allegato in cui sono incluse le specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di protezione.
 - IV: allegato in cui sono incluse le specie animali e vegetali da porre sotto un regime di rigorosa tutela
- Direttiva 2009/147/CE (ex Direttiva Uccelli)
 - I: allegato in cui sono elencate le specie di uccelli per le quali sono da prevedere misure speciali di conservazione per quanto riguarda l’habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione delle popolazioni nella loro area di distribuzione.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 29 di 140</p>

- LR 28/2009 (Liguria)
 - C: allegato in cui sono incluse ulteriori specie animali presenti sul territorio regionale e necessitanti protezione, a integrazione delle liste nazionali e comunitarie.
- LR-32/1982 (Piemonte) “Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale”
- LR-19/2009 (Piemonte) "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e del la biodiversità"

Per l'avifauna si è inoltre fatto riferimento alla eventuale segnalazione di specie di interesse comunitario secondo il criterio SPEC (Species of European Conservation Concern). L'obiettivo di questa valutazione l'identificazione di specie sensibili a livello europeo, secondo i criteri introdotti da Tucker & Heath (1994 - Birds in Europe: their Conservation Status. Cambridge, UK) e aggiornati più volte da BirdLife International (la più recente nel 2017 - European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK).

Le specie sono suddivise in 3 categorie SPEC, sulla base del loro stato di conservazione a livello globale ed europeo, secondo quanto riportato qui di seguito:.

- SPEC1: Specie minacciata a livello mondiale
- SPEC2: Specie concentrata in Europa con status di conservazione sfavorevole in Europa
- SPEC3: Specie non concentrata in Europa ma con status di conservazione sfavorevole in Europa

4.2 SITI DI MONITORAGGIO

4.2.1 WBS – DP091

4.2.1.1 Stazione di rilievo FAU-GE-010

Stazione	Opera	Fase monitoraggio	
FAU-GE-010	DP091	CO	
			
RILIEVO	INIZIO TRANSETTO	FINE TRANSETTO	LUNGH. TRANSETTO (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	487371.6 m N 4920646.7 m E	487580.8 m N 4920694.7 m E	497

Tab. 1 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GA-010, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 31 di 140

L’area è caratterizzata da ambiente a macchia mediterranea, con prati e arbusteti ad *Erica arborea* e *Cytisus scoparius* ove, localmente, è tutt’ora praticata la pastorizia. Il versante sud-orientale presenta condizioni meno xeriche, risultando caratterizzato da aree boscate a latifoglie miste di leccio, orniello roverella ed altre essenze

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	SPEC	DIR UCCELLI All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	NT	SPEC2	-	x			
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-			x	x
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	-	-	x			x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x		x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x		x	
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x			
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	LC	-	-	x			
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	LC	-	*			x	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x			
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-				x
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	SPEC3	-	x			x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x		x	x
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	-	x			
Magnanina comune	<i>Sylvia undata</i>	VU	SPEC1	*	x		x	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Parrocchetto dal collare	<i>Psittacula krameri</i>	-	-	-				x
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x		x	x
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x		x	x
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	x			
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-	x			
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	SPEC3	-	x			
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-		x	x	
Sterpazzolina comune	<i>Sylvia cantillans</i>	LC	-	-			x	
Sterpazzolina di Moltoni	<i>Sylvia subalpina</i>	LC	-	-				x
Taccola	<i>Coloeus monedula</i>	LC	-	-		x		
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	LC	-	-	x			
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	LC	-	-	x			

Tab. 2 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
32 di
140

Ricchezza specifica		nP/P
29	0381	

Tab. 3 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR_HABITAT	LR-28/2009 (Liguria)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-	x	x	x	x
RET	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	IV	-			x	
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*		x	x	

Ricch. specifica RETTILI	2
Ricch. specifica ANFIBI	1

Tab. 4 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR HABITAT	APR
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Callophrys rubi</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	LC	-	x

Ricch. specifica LEPIDOPTERA	5
Ricch. specifica ODONATA	0

Tab. 5 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 33 di 140

4.2.2 WBS – NV03

4.2.2.1 Stazione di rilievo FAU-GE-020

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio	
FAU-GE-020	NV03	CO	

Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna;	488379.60 m E	488475.89 m E	335
Macroinvertebrati	4920544.03 m N	4920855.73 m N	

Tab. 6 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-020, con sovrapposizione delle aree di cantiere WBS.

L’area di indagine è situata nella valle del torrente Chiaravagna, il cui corso è fortemente regimato per la presenza di viabilità stradale, nuclei abitativi e attività di tipo industriale ed estrattivo situate a margine dell’alveo. Il corso d’acqua è costretto all’interno di argini cementificati che limitano

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 34 di 140

fortemente estensione e naturalità dell’ambiente peri-fluviale.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-	x	x		
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-			x	x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-		x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-				x
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-	x		x	x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-		x		
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-		x	x	
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	LC	-	-	x		x	
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	-	-	x			
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-				x
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-				x
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-	x	x		x
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	SPEC3	-	x		x	x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-		x		
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC	-	-	x			
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	VU	SPEC2	-	x	x	x	x
Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	LC	-	-			x	
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x		x	x
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x			
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	x		x	
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	x			
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	SPEC3	-	x			
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-		x	x	x
Taccola	<i>Coloeus monedula</i>	LC	-	-	x		x	x
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-				x

Tab. 7 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
27	0.35

Tab. 8 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	

Foglio
35 di
140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	Podarcis muralis	LC	IV	-	x	x	x	x
RET	Natrice dal collare	Natrix natrix	LC	-	*			x	
ANF	Rospo comune	Bufo bufo	VU	-	*		x	x	x
	Ricch. specifica RETTILI	2							
	Ricch. specifica ANFIBI	1							

Tab. 9 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

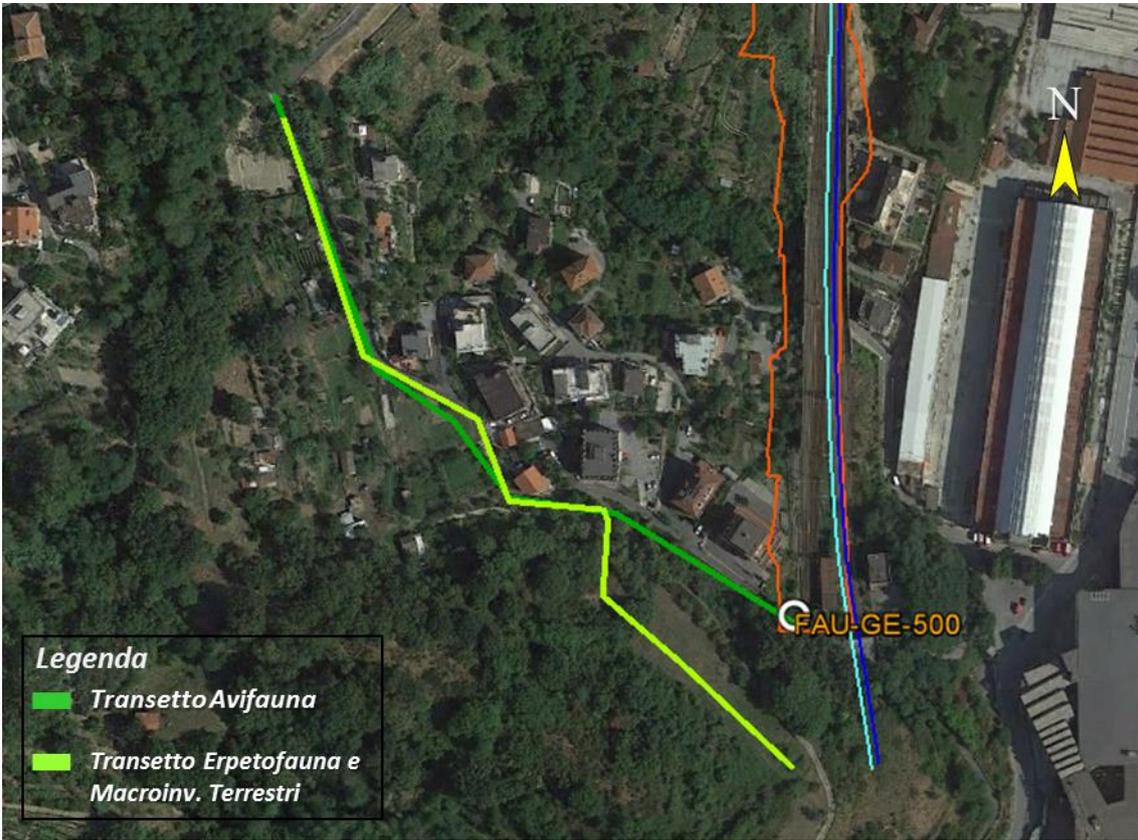
ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x
	Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	3			
	Ricch. Specifica ODONATA	0			

Tab. 10 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.3 WBS – TR11

4.2.3.1 Stazione di rilievo FAU-GE-500

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-GE-500	TR11 – IN91	CO



Legenda

- Transetto Avifauna
- Transetto Erpetofauna e Macroinv. Terrestri

Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna	491017.84 m E 4921192.28 m N	490799.81 m E 4921411.74 m N	337
Erpetofauna; Macroinvertebrati	491015.33 m E 4921128.32 m N	490798.16 m E 4921410.59 m N	384

Tab. 11 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-500, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

La stazione di rilievo è situata in un'area collinare caratterizzata da boscaglie miste, con

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 37 di 140

significativa presenza di essenze alloctone quali Robinia ed Ailanto, prativi e siepi campestri. Il quadro paesaggistico risulta inoltre caratterizzato dalla presenza di piccole unità abitative e piccoli tracciati viari.

Avifauna

NOME_ITALIANO	NOME_SCIENTIFICO	IUCN_ IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	NT	SPEC2	-				x
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-	x			
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-		x		x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x			
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-	x	x	x	
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-	x			
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x			x
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	-	-			x	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x		x	x
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-	x		x	x
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x		x	x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC	-	-	x	x		
Parrocchetto dal collare	<i>Psittacula krameri</i>	-	-	-		x	x	
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x	x	x	
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-			x	
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-			x	x
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-		x	x	x
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	x	x	x	x
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-				x
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-		x	x	x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x		x	x
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	EN	SPEC3	-				x
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-				x
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	NT	-	-			x	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-	x		x	x

Tab. 12 – Checklist dell'avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
38 di
140

Ricchezza specifica	nP/P
29	0.381

Tab. 13 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982 LR-19/2009 (Piemonte)				
					MAR	APR	MAG	GIU	
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-	x	x	x	x
RET	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	IV	-		x	x	

Ricch. specifica RETTILI	2
Ricch. specifica ANFIBI	0

Tab. 14 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	2
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 15 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.4 WBS – CA14/COL2

4.2.4.1 Stazione di rilievo FAU-GE-040

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-GE-040	CA14/COL2	CO



Legenda

█ *Transetto Avifauna, Erpetofauna e Macroinv. Terrestri*

Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Erpetofauna; Macroinvertebrati	490874.53 m E 4921818.56 m N	491006.49 m E 4921615.72 m N	252

Tab. 16 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-040, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di indagine è caratterizzata da formazioni boschive collinare di latifoglie miste, con dominanza di Rovere ed Orniello. A margine del bosco è presente una ridotta superficie ad incolto

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera Foglio 40 di 140

ed aree adibite ad orti. All’interno dell’area boscata si trova un ruscello caratterizzato da scorrimento superficiale intermittente.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x		x	x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x		x	x
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-	x			
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x	x		
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-				x
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-			x	x
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	-	x			
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC	-	-			x	x
Parrocchetto dal collare	<i>Psittacula krameri</i>	-	-	-	x		x	
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x	x		
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-		x		
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-		x		x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x		x	x
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-	x			
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	NT	-	-				x
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-	x		x	

Tab. 17 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
20	0.333

Tab. 18 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	

Foglio
41 di
140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982 LR-19/2009 (Piemonte)				
					MAR	APR	MAG	GIU	
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-	x	x	x	x

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	0

Tab. 19 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena tityrus</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x

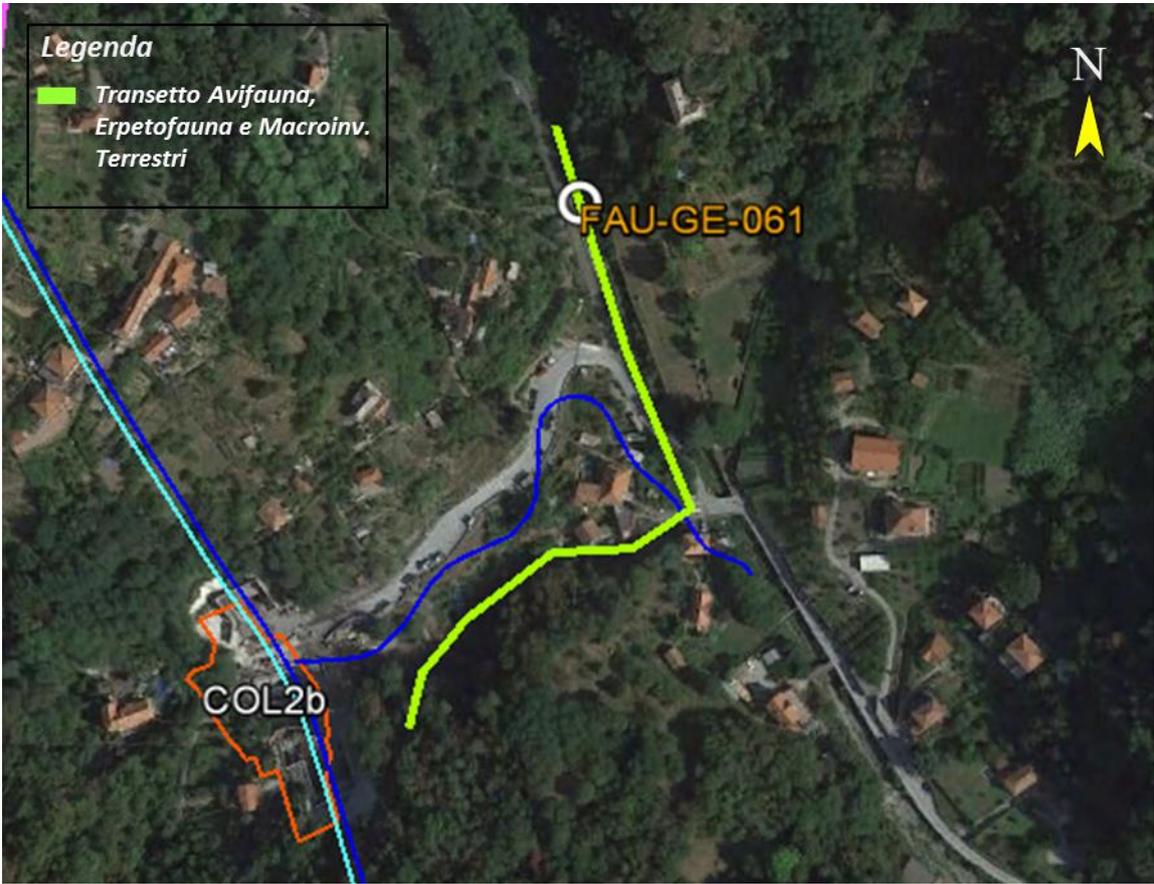
Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	6
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 20 – Checklist dell’entomfauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.5 WBS – NV05-COL2B

4.2.5.1 Stazione di rilievo FAU-GE-061

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-GE-061	NV05-COL2b	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	490876.63 m E 4922874.98 m N	490817.79 m E 4922634.07 m N	330

Tab. 21 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-061, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area ricade in prossimità della confluenza fra il rio Ciliegia e il torrente Trasta. I versanti collinari, interessati da un moderato livello di antropizzazione, sono caratterizzati da formazioni boschive di

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 43 di 140

latifoglie miste intervallate a prati e orti.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-			x	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-				x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x	x		x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-			x	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x	x	x	
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-	x	x	x	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-		x		
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-	x			
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC	-	-			x	
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x		x	x
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	x	x	x	x
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	-	-				x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x		x	x
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-	x			
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-		x		
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	SPEC1	-				x
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-	x			

Tab. 22 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
22	0.222

Tab. 23 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 44 di 140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC	IV	-		x		
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-	x	x	x	x
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*		x	x	

Ricch. specifica RETTILI	2
Ricch. specifica ANFIBI	1

Tab. 24 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx sp.</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	3
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 25 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.6 WBS – NV07-NV08-NV09

4.2.6.1 Stazione di rilievo FAU-GE-070

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-GE-070	NV07-NV08	CO



Legenda

- Transetto Avifauna, Erpetofauna e Macroinv. Terrestri

Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	492148.82 m E 4927357.86 m N	491934.20 m E 4927650.08 m N	373

Tab. 26- Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GE-070, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 46 di 140

Il sito di monitoraggio si trova lungo il torrente Verde subito a valle del ponte ferroviario, all’interno dell’abitato di Pontedecimo. In seguito al taglio della vegetazione operato in sponda destra, gli ambienti vegetati sono perlopiù costituiti dalla ristretta fascia arboreo-arbustiva di latifoglie miste situata sulla sponda opposta.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_ IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC	-	-				x
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	NT	SPEC2	-				x
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-				x
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-	x		x	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	-	-			x	
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	LC	-	-		x		
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-		x	x	
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	-	-			x	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	LC	-	-	x			
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Gallinella d_acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	-	-		x		
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-				x
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x			
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	NT	-	*			x	
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	VU	SPEC2	-	x		x	x
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	LC	-	-	x			
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x			
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	x	x	x	x
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	LC	SPEC2	-				x
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	x			
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-			x	
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	SPEC3	-			x	
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-		x	x	x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x		x	
Taccola	<i>Coloeus monedula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-	x	x	x	x

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 47 di 140

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_ IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	LC	-	-			x	x
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	NT	-	-			x	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-	x	x	x	x

Tab. 27 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
34	0.308

Tab. 28 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982 LR-19/2009 (Piemonte)				
					MAR	APR	MAG	GIU	
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-	x	x	x	x
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*		x	x	

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	1

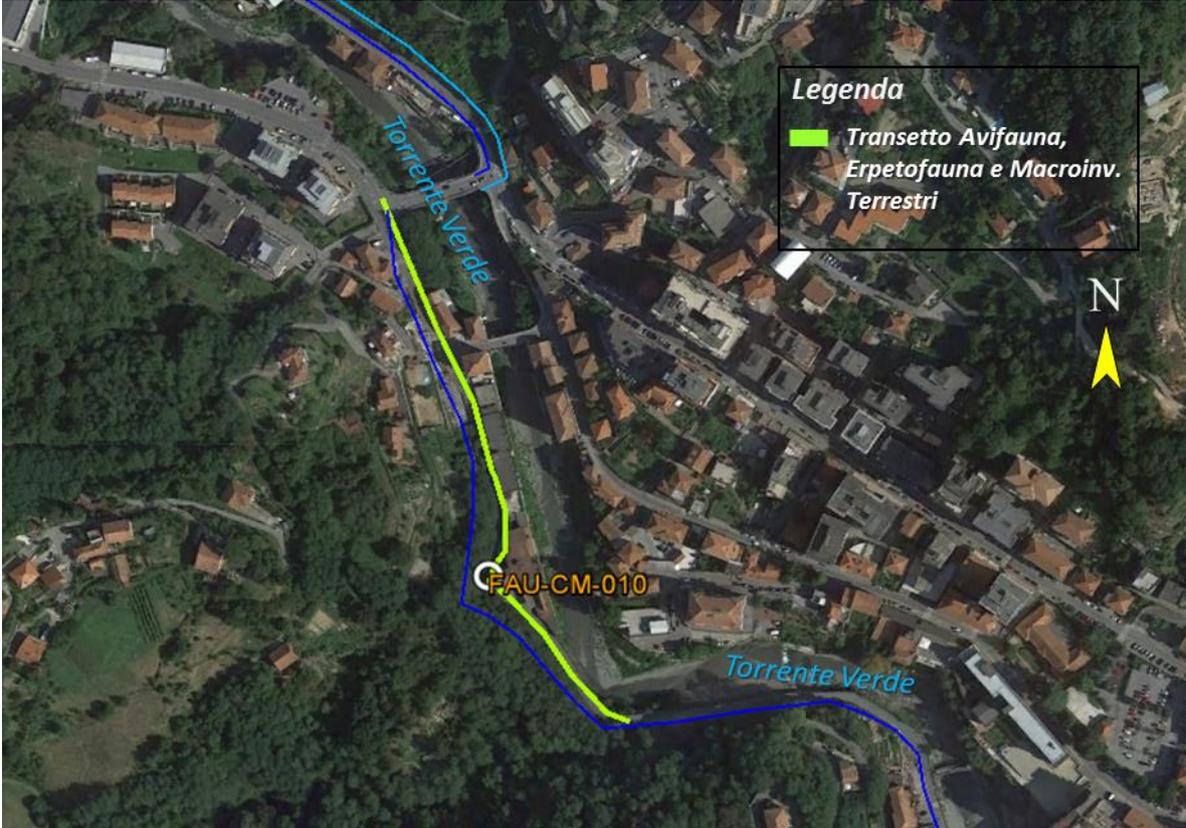
Tab. 29 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

Nel corso dell’unico rilievo effettuato non sono stati osservati individui appartenenti ad alcuna specie a causa di condizioni climatiche non idonee.

4.2.6.2 Stazione di rilievo FAU-CM-010

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-CM-010	NV08	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	490857.95 m E 4928271.40 m N	490719.06 m E 4928571.16 m N	354

Tab. 30 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-CM-010, con sovrapposizione delle aree di cantiere WBS.

L'area di indagine è situata lungo il corso del Torrente Verde, in un tratto vallivo la cui angustia determina un forte concentrazione di strutture viarie, nuclei abitativi e produttivi proprio a ridosso dell'alveo. L'area di pertinenza fluviale risulta così estremamente ridotta a pochi e discontinui lembi. Il versante destro dell'acquifero presenta condizioni di maggiore naturalità, con una discreta copertura boschiva lungo il Rio San Martino, la cui confluenza col Verde ricade all'inizio del

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 49 di 140

transetto di indagine.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_ IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC	-	-	x	x	x	
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	NT	SPEC2	-			x	x
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-			x	
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-	x			x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-		x	x	x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x		x	
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x			
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x			
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x			x
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-	x	x		x
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-				x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	LC	-	-	x			
Pettiroso	<i>Erethacus rubecula</i>	LC	-	-	x			
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	x	x	x	x
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	x			x
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-		x	x	
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-		x	x	x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x		x	x
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	LC	-	-				x
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-				x
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	NT	-	-				x
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-				x

Tab. 31 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
24	0.333

Tab. 32 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera <table border="1" data-bbox="1401 248 1505 318"> <tr> <td>Foglio 50 di 140</td> </tr> </table>	Foglio 50 di 140
Foglio 50 di 140		

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-			x	x
ANF	Rana appenninica	<i>Rana italica</i>	LC	IV	-		x	x	x
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*			x	x

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	2

Tab. 33 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

Nel corso dell’unico rilievo effettuato non sono stati osservati individui appartenenti ad alcuna specie a causa di condizioni climatiche non idonee.

4.2.6.3 Stazione di rilievo FAU-CM-020

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-CM-020	NV09)	CO



Legenda

█ Transetto Avifauna, Erpetofauna e Macroinv. Terrestri

Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	490423.54 m E 4928951.73 m N	490615.03 m E 4928755.06 m N	326

Tab. 34- Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-CM-020, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di indagine è situata lungo il corso del Torrente Verde, in un tratto vallivo la cui angustia determina un forte concentrazione di strutture viarie, nuclei abitativi e produttivi proprio a ridosso dell'alveo. L'area di pertinenza fluviale risulta così estremamente ridotta a pochi e discontinui lembi

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 52 di 140

di boscaglia mista di latifoglie decidue, con abbondante presenza di essenze arboree alloctone come la *Robinia pseudacacia*.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Anatra germanata	<i>Anas platyrhynchos var- domesticus</i>	-	-	-				x
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-			x	x
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x		x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x		x	
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-	x			
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	-	-	x	x		
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x		x	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x	x	x	
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-		x	x	
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-			x	
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-	x		x	x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	-	-	x			x
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x			x
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-		x	x	x
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-		x		
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-				x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x		x	x
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-				x
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-				x

Tab. 35 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
22	0.375

Tab. 36 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
53 di
140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Geco comune	<i>Tarentola mauritanica</i>	LC	-	*		x		
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-	x	x	x	x
ANF	Rana verde indeterminata	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-				x
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*		x	x	x

Ricch. specifica RETTILI	2
Ricch. specifica ANFIBI	2

Tab. 37 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

Nel corso dell’unico rilievo effettuato non sono stati osservati individui appartenenti ad alcuna specie a causa di condizioni climatiche non idonee.

4.2.6.4 Stazione di rilievo FAU-CM-030

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-CM-030	NV09 - CA05/CBL5	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	490290.78 m E 4928991.13 m N	490189.53 m E 4929285.46 m N	304

Tab. 38 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-CM-030, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di indagine è ubicata lungo il corso del Torrente Verde, parallelamente al quale si sviluppa la viabilità stradale e dove sono presenti piccoli nuclei abitativi che comunque riducono decisamente l'estensione della fascia spondale di sinistra. La riva opposta risulta mantenere

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 55 di 140

caratteristiche di maggiore naturalità, essendo caratterizzata da una seppur stretta fascia di boscaglia mista a latifoglie decidue.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-	x			x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x			
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x		x	
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x			
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	-	-	x			
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-				x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x	x		
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-		x	x	x
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	LC	-	*			x	
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	-	-	x		x	x
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x			x
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x			
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	x		x	x
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-			x	x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x		x	x
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-	x	x	x	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-		x	x	

Tab. 39 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
22	0.571

Tab. 40 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
56 di
140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC	IV	-			x	
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-	x	x	x	x
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*			x	x

Ricch. specifica RETTILI	2
Ricch. specifica ANFIBI	1

Tab. 41 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

Nel corso dell’unico rilievo effettuato non sono stati osservati individui appartenenti ad alcuna specie a causa di condizioni climatiche non idonee.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
57 di
140

4.2.7 WBS – NV12-DP020/CL2/RAL2-CA28/CSL2

4.2.7.1 Stazione di rilievo FAU-CM-040

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-CM-040	CA16/COV6 - NV12 - CA28/CSL2	CO

Legenda
█ Transetto Avifauna, Erpetofauna e Macroinv. Terrestri

N

Torrente Verde

FAU-CM-040

COV6

CLS2

Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	489468.43 m E 4931055.69 m N	489312.58 m E 4931323.51 m N	368

Tab. 42 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-CM-040, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di studio è posta lungo il versante orientale del bacino acquifero del torrente Verde,

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 58 di 140

caratterizzato da ambiente boscato con consorzio di caducifoglie miste fra le quali si annoverano il Carpino nero, l’Orniello e la Roverella, fra le specie principali. La strada Provinciale 6 segue il corso del fiume lungo il versante in sinistra idrografica, interrompendo così la continuità della superficie forestale. A valle di questa è presente un’area caratterizzata da vegetazione ruderale in contiguità dei lembi boscati fiancheggianti il corso del torrente Verde.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-			x	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-		x	x	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-			x	x
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-			x	
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-		x		
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-				x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x			
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	LC	-	-			x	
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	LC	-	*			x	
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	-	-			x	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x			
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-	x			
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-			x	x
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LC	-	-			x	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	x			x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-		x	x	x
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-			x	x
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	SPEC1	-			x	
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	LC	-	-				x

Tab. 43 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	n/P/P
24	0.2

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 59 di 140

Tab. 44 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-			x	x
RET	Luscengola	<i>Chalcides chalcides</i>	LC	-	*				x

Ricch. specifica RETTILI	2
Ricch. specifica ANFIBI	0

Tab. 45 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

Nel corso dell’unico rilievo effettuato non sono stati osservati individui appartenenti ad alcuna specie a causa di condizioni climatiche non idonee.

Chiroterofauna - bioacustica

SPECIE	NOME ITALIANO	ALL DIR. HABITAT	IUCN IT	APR	MAG	GIU
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	IV	LC	x		x
<i>Myotis myotis/</i> <i>M. blythii</i>	Vespertilio maggiore/ Vespertilio di Blyth	IV/II	-		x	
<i>Myotis sp.</i>	Vespertilio indet.	IV	-	x	x	x
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello di Kuhl	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus kuhlii/</i> <i>P. nathusii</i>	Pipistrello di Kuhl/ Pipistrello di Nathusius	IV	-			x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pygmaeus/</i> <i>Miniopterus schreibersii</i>	Pipistrello pigmeo/Miniottero	IV/II	-	x		x

Ricch. Specifica CHIROTTERI	6/7					
-----------------------------	-----	--	--	--	--	--

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	

Foglio
60 di
140

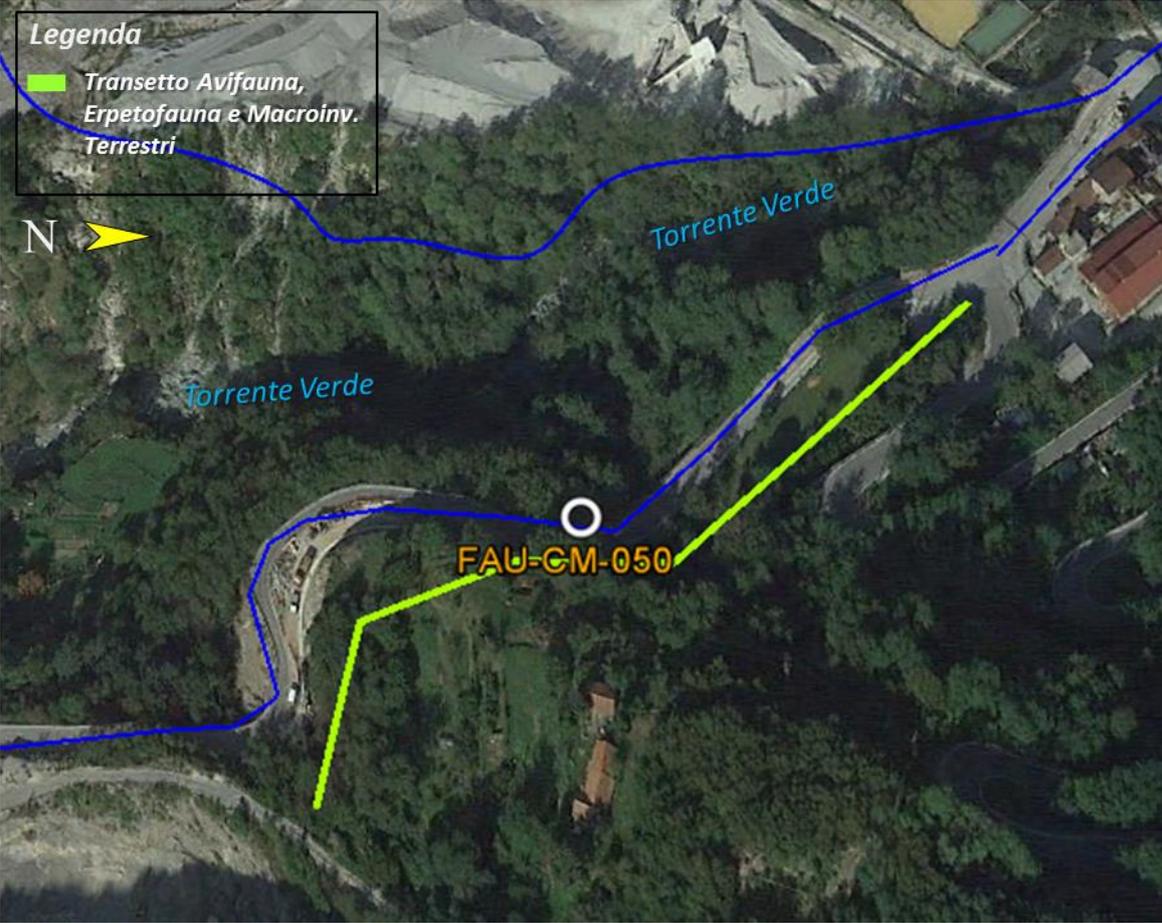
Chiroterofauna in cavità naturali

GROTTA	SPECIE	PROTEZIONE	2012	2014	2015	2016	2017	2018
			AO	AO/CO	CO	CO	CO	CO
Voragine del Buran	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: VU	0	N.R.	1	1	2	0
Grotta Superiore di Isoverde	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: EN	0	N.R.	1	1	1	1
Grotta del Drago	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: VU	11	N.R.	5	10	7	3
	<i>Myotis</i> sp.	Dir. Hab.: All. II-IV	1	N.R.	0	0	0	0
Grotta di Agnoletto (Dodici)	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: VU	1	N.R.	0	0	2	2
Grotta del Cane ("inferiore")	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: VU	0	N.R.	0	2	0	1
Voragine di Gallaneto	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: VU		N.R.				1

Tab. 46 - Sintesi delle presenze di Chiroteri svernanti rilevate nelle differenti fasi di monitoraggio.

4.2.7.2 Stazione di rilievo FAU-CM-050

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-CM-050	NV12 - DP020/CL2/RAL2	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	489151.50 m E 4931697.28 m N	489292.30 m E 4931515.28 m N	253

Tab. 47 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-CM-050, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di studio è posta lungo il versante orientale del bacino acquifero del torrente Verde, caratterizzato da ambiente boschivo con consorzio di caducifoglie miste fra le quali si annoverano il Carpino nero, l'Orniello e la Roverella. A monte della strada Provinciale 6 sono presenti la

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 62 di 140

superficie forestale è interrotta da prati, determinando così una buona disponibilità di fasce ecotonali.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-				x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x		x	x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-			x	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-		x		x
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-	x		x	x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-		x	x	x
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	LC	-	-	x			
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x			
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x		x	
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LC	-	-			x	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	-	-				x
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	LC	-	-	x			
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-				x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x		x	x
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-	x			x
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	SPEC1	-			x	
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	NT	-	-				x
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	LC	-	-				x

Tab. 48 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
21	0.05

Tab. 49 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 63 di 140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-			x	x
ANF	Rana appenninica	<i>Rana italica</i>	LC	IV	-			x	

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	1

Tab. 50 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

Nel corso dell’unico rilievo effettuato non sono stati osservati individui appartenenti ad alcuna specie a causa di condizioni climatiche non idonee.

Chiroterofauna – bioacustica

SPECIE	NOME ITALIANO	ALL DIR. HABITAT	IUCN IT	APR	MAG	GIU
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	IV	LC	x		x
<i>Myotis myotis/</i> <i>M. blythii</i>	Vespertilio maggiore/ Vespertilio di Blyth	IV/II	-		x	
<i>Myotis sp.</i>	Vespertilio indet.	IV	-	x	x	x
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello di Kuhl	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus kuhlii/</i> <i>P. nathusii</i>	Pipistrello di Kuhl/ Pipistrello di Nathusius	IV	-			x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pygmaeus/</i> <i>Miniopterus schreibersii</i>	Pipistrello pigmeo/ Miniottero	IV/II	-	x		x

Ricch. Specifica CHIROTTERI	6/7					
-----------------------------	-----	--	--	--	--	--

Tab. 51 – Checklist della chiroterofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera Foglio 64 di 140

Chiroterofauna in cavità naturali

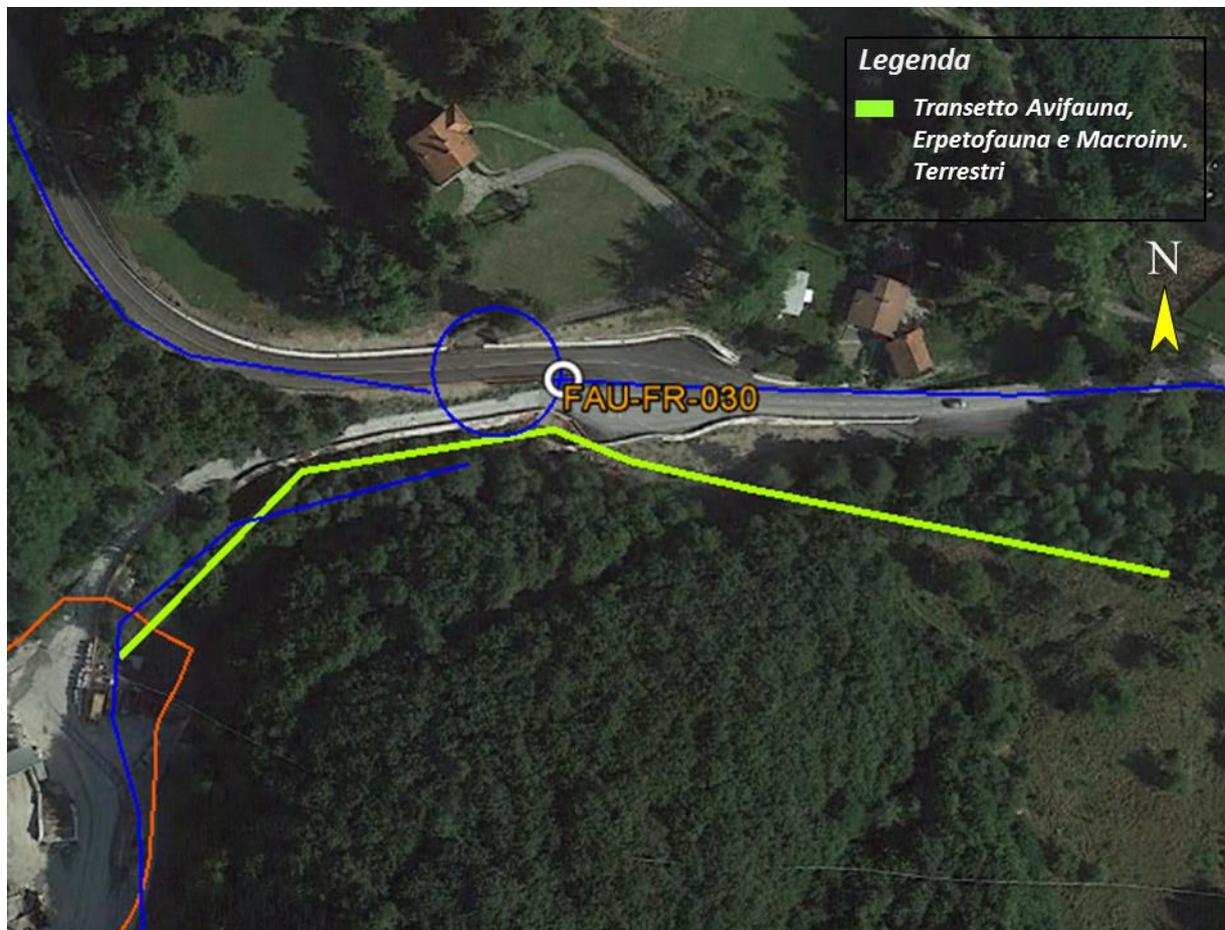
GROTTA	SPECIE	PROTEZIONE	2012	2014	2015	2016	2017	2018
			AO	AO/CO	CO	CO	CO	CO
Voragine del Buran	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: VU	0	N.R.	1	1	2	0
Grotta Superiore di Isoverde	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: EN	0	N.R.	1	1	1	1
Grotta del Drago	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: VU	11	N.R.	5	10	7	3
	<i>Myotis</i> sp.	Dir. Hab.: All. II-IV	1	N.R.	0	0	0	0
Grotta di Agnoletto (Dodici)	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: VU	1	N.R.	0	0	2	2
Grotta del Cane ("inferiore")	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: VU	0	N.R.	0	2	0	1
Voragine di Gallaneto	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Dir. Hab.: All. II-IV; IUCN Ita.: VU		N.R.				1

Tab. 52 Sintesi delle presenze di Chiroteri svernanti rilevate nelle differenti fasi di monitoraggio.

4.2.8 WBS – NV22-CA18/COP2

4.2.8.1 Stazione di rilievo FAU-FR-030

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-FR-030	CA18/COP2 - CA29/CSP1 - NV22-COP2	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	492633.40 m E 4938356.55 m N	492390.69 m E 4938338.22 m N	267

Tab. 53 Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-FR-030, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 66 di 140

L’area di indagine include ambienti forestali di latifoglie miste (*Corylus avellana*, *Castanea sativa*, *Fraxinus sp.*) intervallati ad aree mantenute a prativo ove sono presenti alberi da frutto. Lungo il Rio Traverso permangono formazioni di alneto.

Avifauna

NOME_ITALIANO	NOME_SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC	-	-			x	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-		x	x	
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-		x		
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-			x	x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-		x		x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-		x		
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-			x	x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-			x	
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	LC	-	*			x	
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	-	-			x	x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-			x	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-		x		x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-		x	x	x
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	-	-		x		x
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-				x
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-		x	x	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-			x	x
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-		x	x	

Tab. 54 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
20	0.176

Tab. 55 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 67 di 140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x	x	x
RET	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	IV	-		x		
ANF	Rana appenninica	<i>Rana italica</i>	LC	IV	*			x	x
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*			x	x
ANF	Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>	LC	-	*				x

Ricch. specifica RETTILI	2
Ricch. specifica ANFIBI	3

Tab. 56 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	1
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 57 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Chiroterofauna - bioacustica

SPECIE	NOME ITALIANO	ALL DIR. HABITAT	IUCN IT	APR	MAG	GIU
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	IV	NT		x	x
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	IV	LC		x	x
<i>Myotis myotis/ M. blythii</i>	Vespertilio maggiore/ Vespertilio di Blyth	IV/II	-			x
<i>Myotis sp.</i>	Vespertilio indet.	IV	-		x	x
<i>Nyctalus sp.</i>	Nottola indet.	IV	-		x	x

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
68 di
140

SPECIE	NOME ITALIANO	ALL DIR. HABITAT	IUCN IT	APR	MAG	GIU
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello di Kuhl	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pygmaeus/</i> <i>Miniopterus schreibersii</i>	Pipistrello pigmeo/ Miniottero	IV/II	-	x	x	x

Ricch. Specifica CHIROTTERI	8
-----------------------------	---

Tab. 58 – Checklist della chiroterofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

4.2.9 WBS – NV13

4.2.9.1 Stazione di rilievo FAU-VO-040

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-VO-040	NV13 - GN1G-IN9E	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna	489518.00 m E 4938633.00 m N	489154.64 m E 4939007.90 m N	538
Erpetofauna; Macroinvertebrati	489334.79 m E 4938919.81 m N	489521.45 m E 4938863.74 m N	227

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 70 di 140

Tab. 59 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-040, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L’area di indagine ricade principalmente in ambienti forestali, caratterizzati da cedui di castagno. Recentemente l’area è stata soggetta ad intensa attività di disboscamento operate nell’ambito delle lavorazioni SNAM.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-				x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-		x	x	x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-				x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-		x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x			
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-		x	x	x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x		x	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-		x	x	x
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x		x	x
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-			x	x
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-				x

Tab. 60 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
12	NA

Tab. 61 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 71 di 140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x		x

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	0

Tab. 62 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
		Nessuna specie rilevata			x
Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	0				
Ricch. Specifica ODONATA	0				

Tab. 63 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Chiroterofauna - bioacustica

SPECIE	NOME ITALIANO	ALL DIR. HABITAT	IUCN IT	APR	MAG	GIU
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	IV	NT		x	
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	IV	LC		x	x
<i>Myotis sp.</i>	Vespertilio indet.	IV	-			x
<i>Nyctalus sp.</i>	Nottola indet.	IV	-	x	x	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello di Kuhl	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pygmaeus/</i> <i>Miniopterus schreibersii</i>	Pipistrello pigmeo/ Miniottero	IV/II	-	x	x	x

Ricch. Specifica CHIROTTERI	7
-----------------------------	---

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 72 di 140</p>

Tab. 64 – Checklist della chiroterofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d'Opera

4.2.10 WBS – NV15-CA17/COP1-DP040/RAP1

4.2.10.1 Stazione di rilievo FAU-VO-020b

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio	
FAU-VO-020b	CA17/COP1 - DP040/RAP1	CO	



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Erpetofauna;	488699.25 m E	488736.60 m E	280
Macroinvertebrati	4938818.95 m N	4939063.67 m N	

Tab. 65 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-020b, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di indagine ricade nelle vicinanze di un complesso abitativo rurale ed è caratterizzata da ambienti boschivi, sia misti che a dominanza di castagno. Sono inoltre presenti cospicue aree

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 74 di 140

mantenute a prativo, stagionalmente ospitanti numerose fioriture di essenze erbacee spontanee.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-				x
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-	x		x	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-				x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-		x	x	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-		x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x	x	x	
Fanello	<i>Linaria cannabina</i>	NT	-	-			x	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-		x	x	x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	-	-				x
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-			x	
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-	x			
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-		x		
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-		x		
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	x			x
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-	x		x	
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	SPEC3	-		x	x	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-				x
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-	x		x	x

Tab. 66 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
20	0.111

Tab. 67 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

Non sono stati osservati individui appartenenti ad alcuna specie

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 75 di 140

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Callophrys rubi</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Hamearis lucina</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Leptidea sinapis</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Pyrgus onopordi</i>	LC	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	7
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 68 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Chiroterofauna – bioacustica

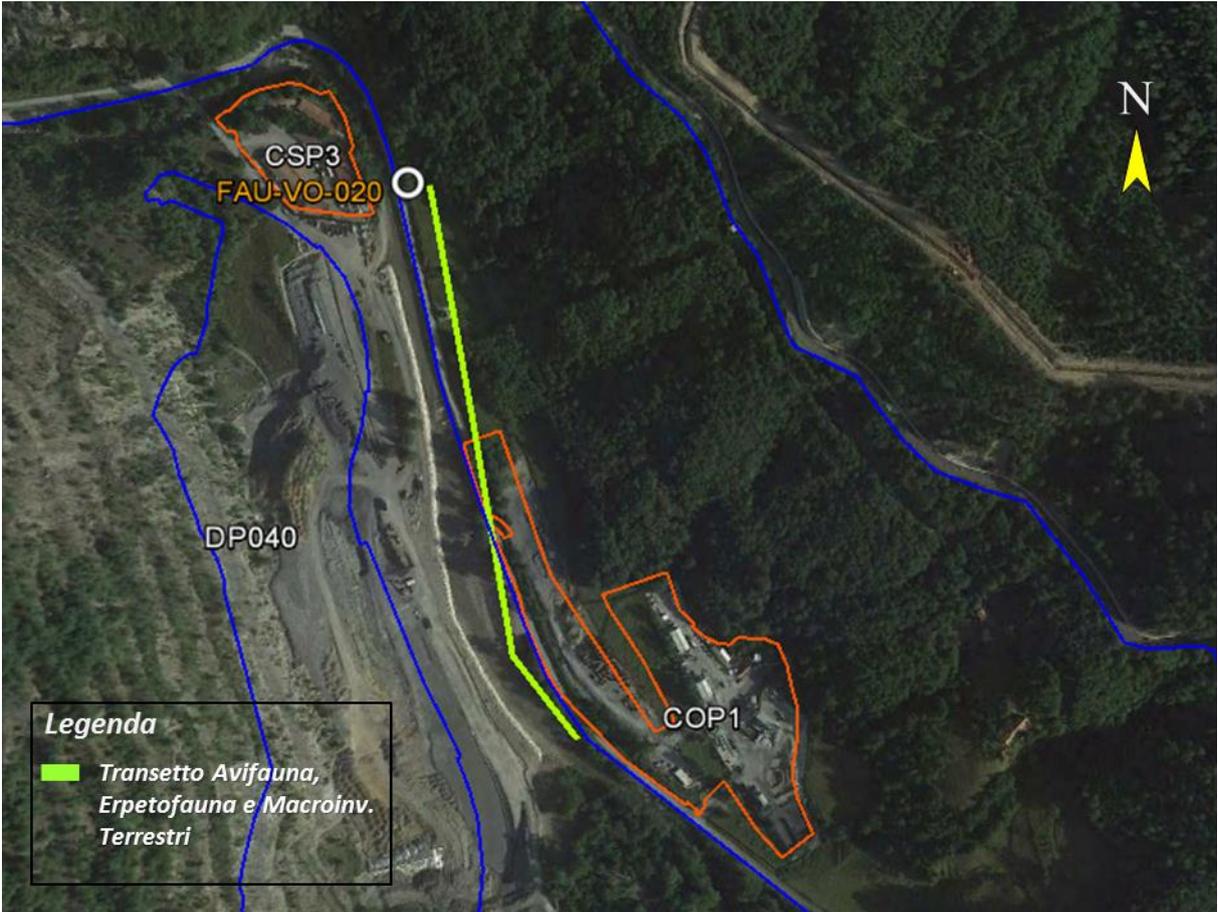
SPECIE	NOME ITALIANO	ALL DIR. HABITAT	IUCN IT	APR	MAG	GIU
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	IV	NT		x	
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	IV	LC		x	x
<i>Myotis sp.</i>	Vespertilio indet.	IV	-			x
<i>Nyctalus sp.</i>	Nottola indet.	IV	-	x	x	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello di Kuhl	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pygmaeus/</i> <i>Miniopterus schreibersii</i>	Pipistrello pigmeo/ Miotterto	IV/II	-	x	x	x

Ricch. Specifica CHIROTTERI	7
-----------------------------	---

Tab. 69 – Checklist della chiroterofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

4.2.10.2 Stazione di rilievo FAU-VO-020

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-VO-020	CA17/COP1 - CA31-CSP3 - DP040/RAP1- NV15	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	488471.33 m E 4938969.52 m N	488364.72 m E 4939384.33 m N	443

Tab. 70 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-020, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'ambiente nel quale si snoda la maggior parte del transetto è costituito da un ormai ridotto nucleo vegetato in sponda destra del torrente Lemme ed un'area prativa posta in contiguità con le limitrofe aree boscate, caratterizzate da cedui di castagno. Originariamente le sponde del torrente

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 77 di 140

risultavano colonizzate da formazioni di alneto (*Alnus glutinosa*) che si estendevano anche all’interno dell’alveo, similmente a quanto osservabile nelle aree subito a monte e a valle del sito.

Avifauna

NOME_ITALIANO	NOME_SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC	-	-				x
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-		x	x	x
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-			x	x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-		x	x	x
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-		x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-			x	x
Fanello	<i>Linaria cannabina</i>	NT	-	-			x	x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-				x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-		x	x	x
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	-	-				x
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x		x	x
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-			x	
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-			x	x
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	SPEC3	-		x		
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-			x	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-		x	x	x

Tab. 71 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
18	0.059

Tab. 72 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	

Foglio
78 di
140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982 (Piemonte)				
					LR-19/2009	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x		x
ANF	Rana rossa indeterminata								x
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*			x	
ANF	Rospo indeterminato						x		

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	2

Tab. 73 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	LC	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	2
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 74 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Chiroterofauna - bioacustica

SPECIE	NOME ITALIANO	ALL DIR. HABITAT	IUCN IT	APR	MAG	GIU
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	IV	NT		x	
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	IV	LC		x	x
<i>Myotis sp.</i>	Vespertilio indet.	IV	-			x
<i>Nyctalus sp.</i>	Nottola indet.	IV	-	x	x	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello di Kuhl	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pygmaeus/</i>	Pipistrello pigmeo/	IV/II	-	x	x	x

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d'Opera

Foglio
79 di
140

<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minitottero				
---------------------------------	-------------	--	--	--	--

Ricch. Specifica CHIROTTERI	7
-----------------------------	---

Tab. 75 – Checklist della chiroterofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ittiofauna



Rilievo	Coordinate
Ittiofauna	X = 1488792,7; Y = 4938370,0

Tab. 76 - Inquadramento cartografico e fotografico (monte/valle) della stazione di rilievo FAU-VO-020 (T-VO-

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 80 di 140

LE-04)

Rilievo del 29/03/2018

NOME COMUNE	NOME SCIENT.	N° IND.	PESO TOTALE (GR.)	BIOM. (GR./MQ)	L MAX (CM)	P MAX (GR.)	PUNT. MOYLE	GIUDIZIO MOYLE	STRUTT POP.
Vairone	<i>Leuciscus souffia</i>	22	146	0,336	12,9	22,9	4	Abbondante	1
Trota iridea	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	6	80	0,184	13,4	25,1	2	Presente	2
Ghiozzo padano	<i>Padogobius martensii</i>	4	13	0,030	7,2	4,6	2	Presente	3
Trota fario	<i>Salmo trutta</i>	3	56	0,129	14	26,3	2	Presente	2
Totale		35	295	0,678					

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	EQUAZIONE DI CALCOLO ($P_{tot}=a \cdot L_{tot}^b$)
VAIRONE	<i>Leuciscus souffia</i>	$y = 0,0056x^{3,2712}$
GHIOTTO PADANO	<i>Padogobius martensii</i>	$y = 0,0071x^{3,2203}$

Tab. 77 – Risultati quali-quantitativo del campionamento della comunità ittica mediante elettropesca

4.2.10.3 Stazione di rilievo FAU-VO-010

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-VO-010	CA17/COP1 - DP040/RAP1	CO
		
		
Rilievo	Coordinate	
Ittiofauna	X = 1488792,7; Y = 4938370,0	

Tab. 78 Inquadramento cartografico e fotografico (monte/valle) della stazione di rilievo FAU-VO-010 (T-VO-LE-03)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 82 di 140

Ittiofauna

Rilievo del 29/03/2018

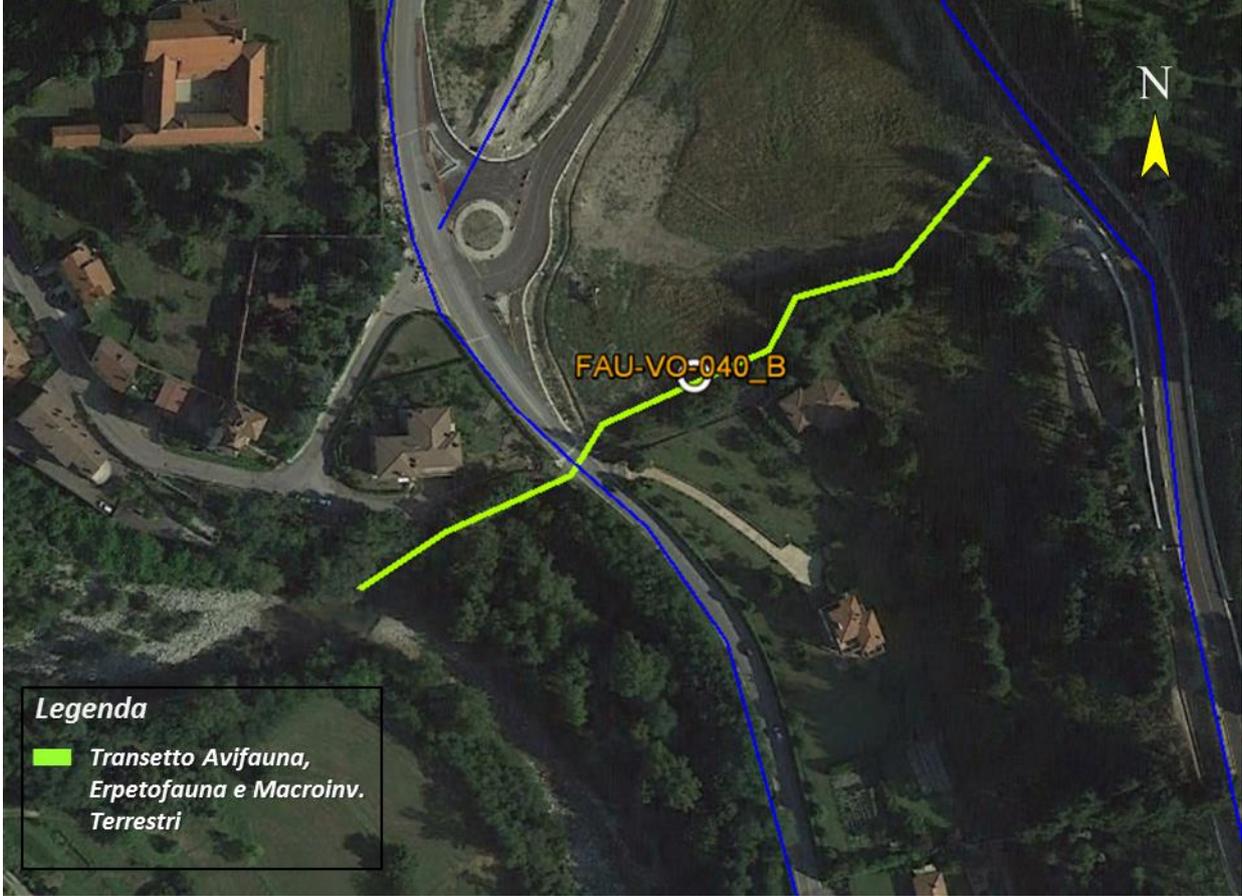
NOME COMUNE	NOME SCIENT.	N° IND.	PESO TOTALE (GR.)	BIOM. (GR./MQ)	L MAX (CM)	P MAX (GR.)	PUNT. MOYLE	GIUDIZIO MOYLE	STRUT T POP.
Vairone	<i>Leuciscus souffia</i>	119	1053	2,478	13,5	27,9	5	Dominante	1
Ghiozzo padano	<i>Padogobius martensii</i>	33	73	0,172	8,1	5	4	Abbondante	1
Trota iridea	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	14	167	0,393	12,5	20,2	3	Frequente	2
Trota fario	<i>Salmo trutta</i>	8	185	0,435	20,5	72	2	Presente	1
Cavedano	<i>Leuciscus cephalus</i>	5	248	0,584	25	149,3	2	Presente	1
Barbo comune	<i>Barbus plebejus</i>	2	102	0,240	23,5	90,5	1	Scarso	-
Barbo canino	<i>Barbus caninus</i>	1	2	0,005	6	1,5	1	Scarso	-
Totale		182	1830	4,306					

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	EQUAZIONE DI CALCOLO ($P_{tot}=a \cdot L_{tot}^b$)
VAIRONE	<i>Leuciscus souffia</i>	$y = 0,0077x^{3,1296}$
GHIOZZO PADANO	<i>Padogobius martensii</i>	$y = 0,0083x^{3,0602}$

Tab. 79 – Risultati quali-quantitativo del campionamento della comunità ittica mediante elettropesca

4.2.10.4 Stazione di rilievo FAU-VO-040b

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-VO-040b	NV15	CO



Legenda

█ *Transetto Avifauna, Erpetofauna e Macroinv. Terrestri*

Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	487663.66 m E 4940163.41 m N	487828.78 m E 4940274.48 m N	207

Tab. 80 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-VO-040b, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di indagine è situata in prossimità dall'abitato di Voltaggio e include aree parzialmente boscate lungo la sponda destra del torrente Lemme, ambienti prativi con siepi campestri e giardini a monte della SP160.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 84 di 140

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	NT	SPEC2	-			x	x
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-		x	x	x
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-	x			
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-			x	x
Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	LC	-	-	x			
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x			x
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-	x	x		
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-			x	x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x	x	x	
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	LC	-	-	x			
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	LC	-	-			x	
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	LC	-	*			x	
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC	-	-				x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x		x	x
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	LC	-	-				x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x			x
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	-	x			
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Merlo acquaiolo	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	-	-				x
Petiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x			
Picchio rosso magg.	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-				x
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-		x		x
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-				x
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	SPEC3	-				x
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-		x	x	x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x			
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-			x	x
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-			x	
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-				x
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	NT	-	-			x	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-		x	x	x
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	LC	-	-				x

Tab. 81 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	

Foglio
85 di
140

Ricchezza specifica	nP/P
34	0.214

Tab. 82 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x	x	x
RET	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	IV	-			x	x

Ricch. specifica RETTILI	2
Ricch. specifica ANFIBI	0

Tab. 83 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Glaucopteryx alexis</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	4
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 84 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera Foglio 86 di 140

Chiroterofauna - bioacustica

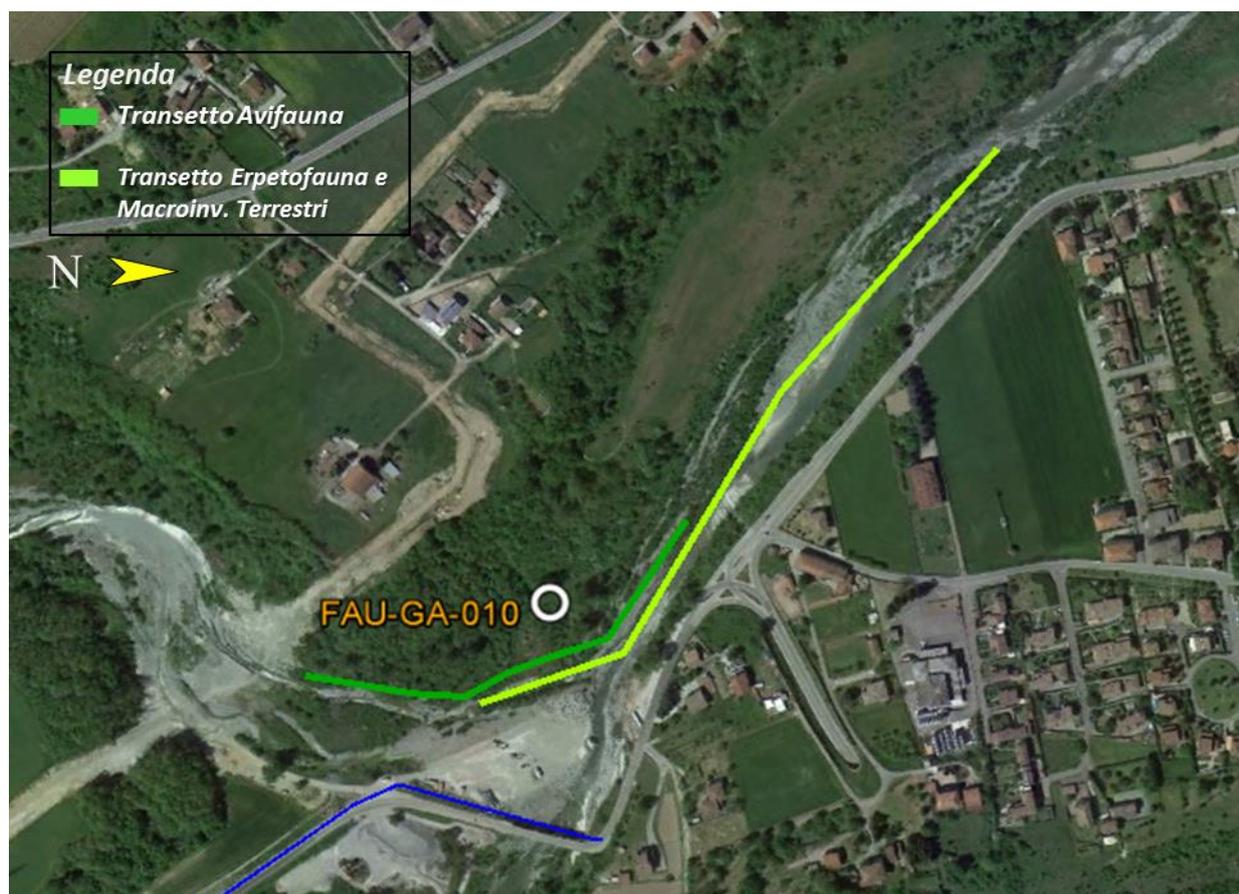
SPECIE	NOME ITALIANO	ALL DIR. HABITAT	IUCN IT	APR	MAG	GIU
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	IV	NT		x	
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	IV	LC		x	x
<i>Myotis sp.</i>	Vespertilio indet.	IV	-			x
<i>Nyctalus sp.</i>	Nottola indet.	IV	-	x	x	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello di Kuhl	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	IV	LC	x	x	x
<i>Pipistrellus pygmaeus/</i> <i>Miniopterus schreibersii</i>	Pipistrello pigmeo/ Miniottero	IV/II	-	x	x	x

Ricch. Specifica CHIROTTERI	7
-----------------------------	---

Tab. 85 – Checklist della chiroterofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

4.2.10.5 Stazione di rilievo FAU-GA-010

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-GA-010	NV15	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna	485043.35 m E 4947418.39 m N	485170.50 m E 4947134.36 m N	350
Erpetofauna; Macroinvertebrati	484749.02 m E 4947636.35 m N	485190.49 m E 4947258.86 m N	604

Tab. 86 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GA-010, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di indagine ricade in contesto perifluviale, posto in sponda sinistra del torrente Lemme.

Nelle zone limitrofe sono presenti coltivi intervallati da ampie fasce boscate residuali e siepi. L'area

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 88 di 140

di studio risulta caratterizzata da una fascia di boscaglia ripariale pedecollinare e dal greto del fiume.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-	x		x	x
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-	x			
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x		x	x
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	-	-	x			
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-				x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-		x	x	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-		x		
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-			x	
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x	x		x
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	NT	-	-		x	x	x
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	LC	-	-		x		x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x	x		x
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-				x
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	LC	-	*			x	
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	SPEC3	-		x		
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x	x	x	
Lù piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	-	x			
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	LC	-	*				x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-		x	x	x
Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	LC	-	-				x
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x	x		x
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-	x		x	
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x	x		x
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	x	x	x	
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	x		x	
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-		x	x	x
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	-	-				x
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-			x	x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x			
Sterpazzolina di Moltoni	<i>Sylvia subalpina</i>	LC	-	-				x

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 89 di 140

Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-			x	x
Taccola	<i>Coloeus monedula</i>	LC	-	-				x
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	SPEC1	-				x
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-		x	x	x
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	NT	-	-			x	
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	LC	-	-	x		x	x

Tab. 87 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
40	0.481

Tab. 88 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x	x	x
ANF	Rana verde indeterminata	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-		x		x
ANF	Rana verde maggiore	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	-	*				x
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*			x	

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	2

Tab. 89 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
90 di
140

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	3
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 90 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.11 WBS – NV21

4.2.11.1 Stazione di rilievo FAU-GA-020

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-GA-020	NV21	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	487501.06 m E 4948814.27 m N	487230.55 m E 4948886.51 m N	275

Tab. 91 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-GA-020, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

Il sito di studio ricade in ambiente pedecollinare, dove i boschi di latifoglie vengono sostituiti da coltivi, intervallati a filari di pioppo e siepi campestri. Lungo il torrente Neirone sono presenti

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 92 di 140

formazioni igrofile miste in struttura lineare.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_ IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-	x		x	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-			x	x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-	x			
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-		x	x	x
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-			x	
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x	x	x	
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	LC	-	-		x		x
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	NA	-	-	x	x		x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x		x	x
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-			x	
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-		x		
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	LC	-	-			x	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	VU	SPEC3	*				x
Pettirosso	<i>Erythacus rubecula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-		x		
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-		x		
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-		x		
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-		x		
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-	x			
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x		x	
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	x	x		
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-				x
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-				x
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-		x	x	x

Tab. 92 – Checklist dell'avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
28	0.474

Tab. 93 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
93 di
140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x		x
ANF	Rana verde maggiore	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	-	*				x
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*			x	

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	2

Tab. 94 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	1
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 95 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.11.2 Stazione di rilievo FAU-SS-010

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-SS-010	NV21	CO



Legenda

█ Transetto Avifauna, Erpetofauna e Macroinv. Terrestri

Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	488188.50 m E 4949609.18 m N	488115.26 m E 4949413.97 m N	243

Tab. 96 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-SS-010, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

Il sito di studio ricade in un'area collinare caratterizzata da formazioni boschive di latifoglie miste, dominate da Rovere (*Quercus petraea*), Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e Orniello (*Fraxinus ornus*). La copertura forestale è interrotta da aree prative, ove si insediano entità arbustive, quali Ligustro (*Ligustrum vulgare*) e Biancospino (*Crataegus sp.*) ed arboree alloctone (*Robinia*

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 95 di 140

pseudacacia). Nel complesso la varietà di ambienti determina una buona presenza di fasce ecotonali.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-			x	x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-		x		
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x		
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x	x		
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-				x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-		x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-		x	x	
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	LC	-	-				x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x	x		
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x	x	x	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-				x
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-	x		x	
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-		x		x
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x			
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-		x		
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-			x	
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	SPEC1	-				x
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	LC	-	-	x			

Tab. 97 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
19	0.267

Tab. 98 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 96 di 140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-				x

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	0

Tab. 99 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Callophrys rubi</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Erynnis tages</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Riodinidae	<i>Hamearis lucina</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	LC	-	x

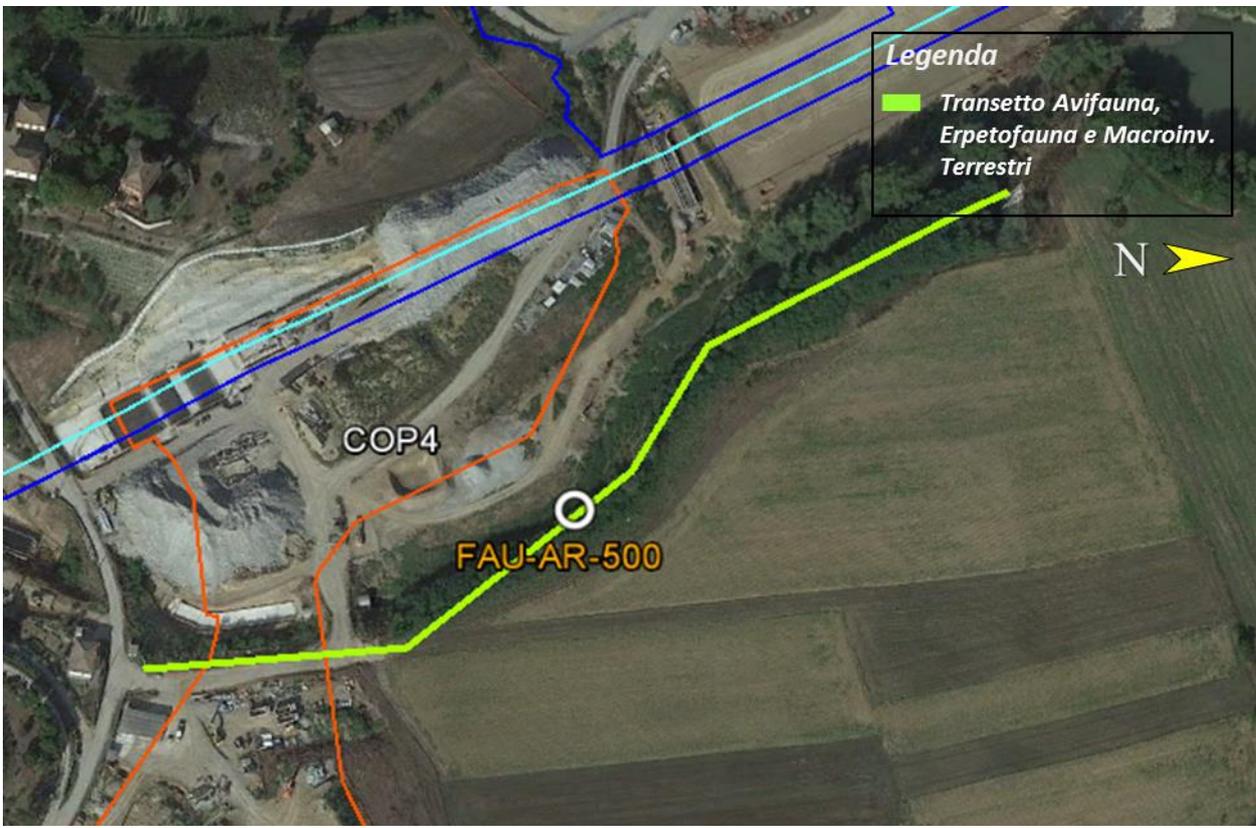
Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	7
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 100 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 97 di 140

4.2.12 WBS – NV20-NV19-OV21-NV29-DP050-IN1U-RI1B

4.2.12.1 Stazione di rilievo FAU-AR-500

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio	
FAU-AR-500	IVI20-IR1C-TR12-IN1Y-IN11-IN1G - CA20B/COP4 - NV29	CO	
			
Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	489136.35 m E 4949533.51 m N	489339.91 m E 4949217.67 m N	399

Tab. 101 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AR-500, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L’area di indagine è situata in ambiente di tipo agricolo con residui di siepi campestri. La fascia di boscaglia a *Robinia pseudacacia* lungo il corso del Fosso Pradella è stata recentemente tagliata, determinando così una contrazione del livello complessivo di strutturazione dell’area di indagine.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 98 di 140

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-	x		x	x
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	-	-			x	x
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	-	-				x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-			x	x
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	-	-	x		x	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-				x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-			x	
Codirosso spazz.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-		x	x	
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-			x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	LC	-	-			x	x
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-			x	
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x			
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-			x	
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	SPEC3	-			x	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-		x		
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x		x
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	VU	SPEC3	*		x		
Pernice rossa	<i>Alectoris rufa</i>	DD	SPEC2	-			x	x
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x			
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	NA	-	-	x			
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-			x	
Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	x			x
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-	x			
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	SPEC1	-				x
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-		x	x	

Tab. 102 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
26	0,444

Tab. 103 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
99 di
140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x		
ANF	Rana verde indeterminata	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-		x		

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	1

Tab. 104 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pontia daplidice / P. edusa</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	LC	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	4
Ricch. Specifica ODNATA	0

Tab. 105 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 100 di 140

4.2.12.2 Stazione di rilievo FAU-AR-040

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio	
FAU-AR-040	DP050 - IN1U-RI1B - NV29)	CO	
			
Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	488775.30 m E 4949717.28 m N	488778.99 m E 4949413.08 m N	371

Tab. 106 Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AR-040, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

Il sito di indagine ricade in un'area pedecollinare caratterizzata da boscaglie di latifoglie miste alle quali si interpongono superfici prative delimitate da siepi campestri. È inoltre presente una piccola area umida, a carattere permanente, situata all'interno della superficie boschiva lungo la viabilità di accesso al cantiere.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 101 di 140

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_ IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-	x			
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-				x
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	-	-	x			
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-		x	x	x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x	x		x
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-				x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x		x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x			x
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	LC	-	-			x	x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x		x	x
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x			
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-	x			
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x		x
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x			x
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-	x		x	
Picchio rosso magg.	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-	x			
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x	x	x	
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x			x
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	x			
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-	x			
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-			x	x

Tab. 107 – Checklist dell'avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
24	0.263

Tab. 108 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
102 di
140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x	x	x
ANF	Rana agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC	IV	*	x			
ANF	Rana verde indeterminata	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-				x
RET	Testuggine dalle orecchie rosse	<i>Trachemys scripta</i>	-	-	-		x		

Ricch. specifica RETTILI	2
Ricch. specifica ANFIBI	2

Tab. 109 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Leptidea sinapis</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	LC	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	2
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 110 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.12.3 Stazione di rilievo FAU-SS-500

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-SS-500	IN11-RI11-RI1C-IN1U-IN1Z-RI12	CO



Legenda
█ Transetto Avifauna, Erpetofauna e Macroinv. Terrestri

Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	489127.96 m E 4949610.18 m N	489045.28 m E 4949859.18 m N	316

Tab. 111- Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-SS-500, con sovrapposizione delle aree di cantiere WBS.

L'area di indagine, posta in contiguità col sito FAU-AR-500, è caratterizzata da una buona varietà di ambienti, tipici degli agroecosistemi intensivi posti in prossimità con aree maggiormente conservate. Interessante la presenza di un laghetto artificiale generato lungo il corso del ruscello collinare, denominato Fosso Pradella.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 104 di 140

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC	-	-	x		x	x
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-	x			
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	-	-				x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	-	-	x			x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-			x	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-		x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x		x	
Civetta	<i>Athene noctua</i>	LC	-	-			x	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-		x		
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-			x	x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x		x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x			x
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	NT	-	-		x		
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	LC	-	-			x	x
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	LC	-	*			x	
Folaga	<i>Fulica atra</i>	LC	-	-		x		
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x			
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-			x	
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	-	-			x	
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x			
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-	x		x	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-			x	x
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	-	x		x	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Pernice rossa	<i>Alectoris rufa</i>	DD	SPEC2	-			x	x
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-	x			
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x	x	x	
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-		x	x	
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-			x	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x		x	x
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	LC	-	-		x		
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-		x	x	x

Tab. 112 – Checklist dell'avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 105 di 140

Ricchezza specifica nP/P	
34	0.7

Tab. 113 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982 LR-19/2009 (Piemonte)				
					MAR	APR	MAG	GIU	
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x		x
ANF	Rana verde indeterminata	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-		x		x
ANF	Rana verde maggiore	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	-	*			x	
ANF	Rana verde minore	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	LC	-	*			x	
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*			x	

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	4

Tab. 114 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

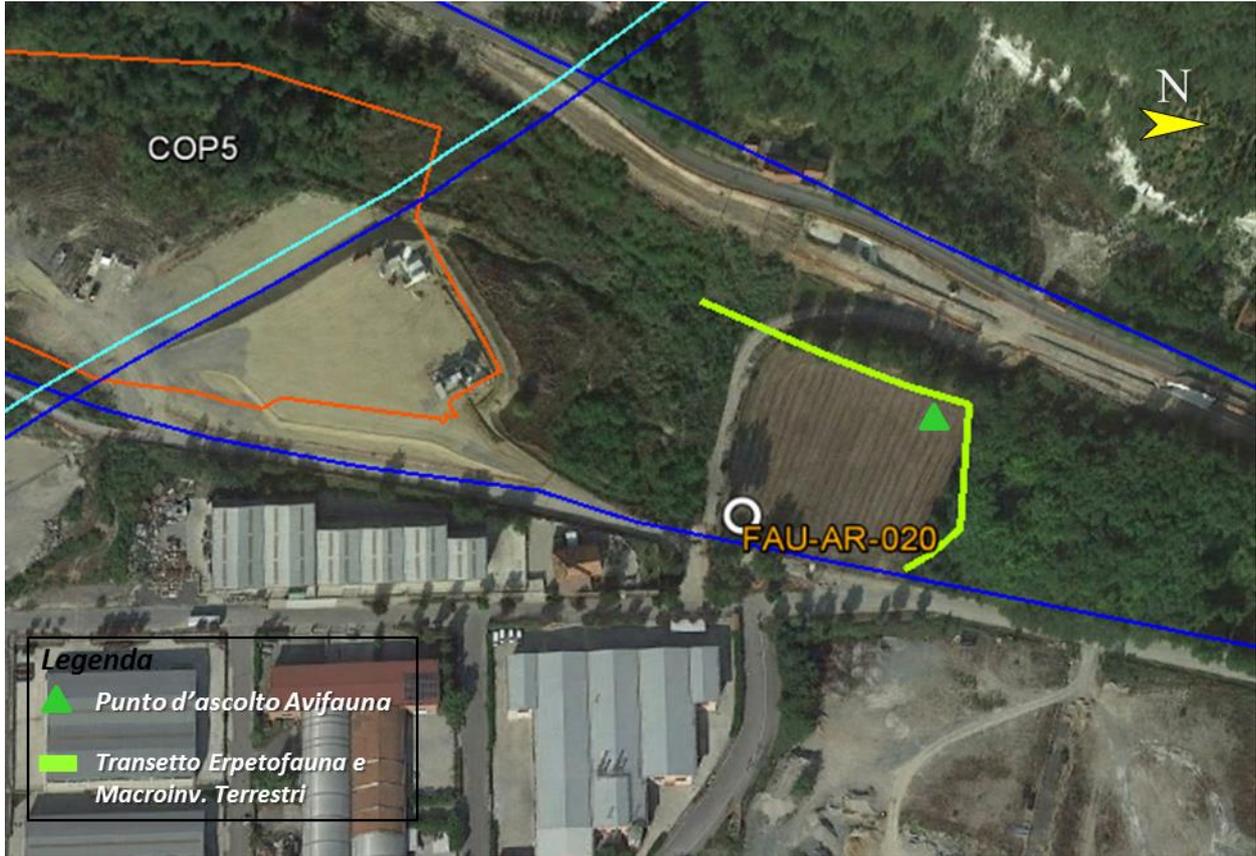
ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Leptidea sinapis</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pontia daplidice / P. edusa</i>	LC	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	3
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 115 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.12.4 Stazione di rilievo FAU-AR-020

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-AR-020	NV20 - CA21/COP5	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna	488785.42 m E 4950347.73 m N		Punto d'ascolto
Erpetofauna; Macroinvertebrati	488838.79 m E 4950333.13 m N	488737.88 m E 4950263.06 m N	184

Tab. 116 Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AR-020, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di indagine ricade in contesto pedecollinare caratterizzato da ambienti boschivi marginali ed alternati a coltivi e prati. Sull'area insistono anche diverse infrastrutture, sia di viabilità che industriali.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 107 di 140

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	-	-				x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	-	-	x		x	x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-		x		
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x		x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-		x	x	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-		x		
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x			x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x	x		x
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	LC	-	*				x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x			
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-		x		x
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	-			x	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x	x		x
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-				x
Saltimpalo	<i>Saxicola rubicola</i>	VU	-	-	x			
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x			
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	x		x	x
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	SPEC1	-				x
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-		x	x	x
Verdone	<i>Chloris chloris</i>	NT	-	-				x
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-			x	

Tab. 117 – Checklist dell'avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	n/P/P
24	0.263

Tab. 118 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto n/P/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	

Foglio
108 di
140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x		x

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	0

Tab. 119 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	3
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 120 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.12.5 Stazione di rilievo FAU-AR-030

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-AR-030	NV19-OV21	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	489040.76 m E 4950490.77 m N	489040.75 m E 4950251.04 m N	255

Tab. 121 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AR-030, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di indagine è caratterizzata da una fascia di boscaglia ripariale e da ambienti prativi. Particolarmente interessante la presenza di un piccolo stagno vegetato appena a monte del ruscello situato all'interno della superficie boscata.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 110 di 140

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-	x			
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x		x	x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x			x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x	x	x	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-	x			
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-		x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x		x	x
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	LC	-	*				x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x			x
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-		x		
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-		x		
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	SPEC3	-	x			
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-		x	x	
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	-	x			
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	VU	SPEC2	-				x
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x			
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-		x		
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x	x		
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-				x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x		x	x
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-			x	x
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-		x		x

Tab. 122 – Checklist dell'avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
24	0.412

Tab. 123 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
111 di
140

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x		x
ANF	Rana verde indeterminata	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-		x		x

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	1

Tab. 124 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x
Odonata	Coenagrionidae	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	LC	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	2
Ricch. Specifica ODONATA	1

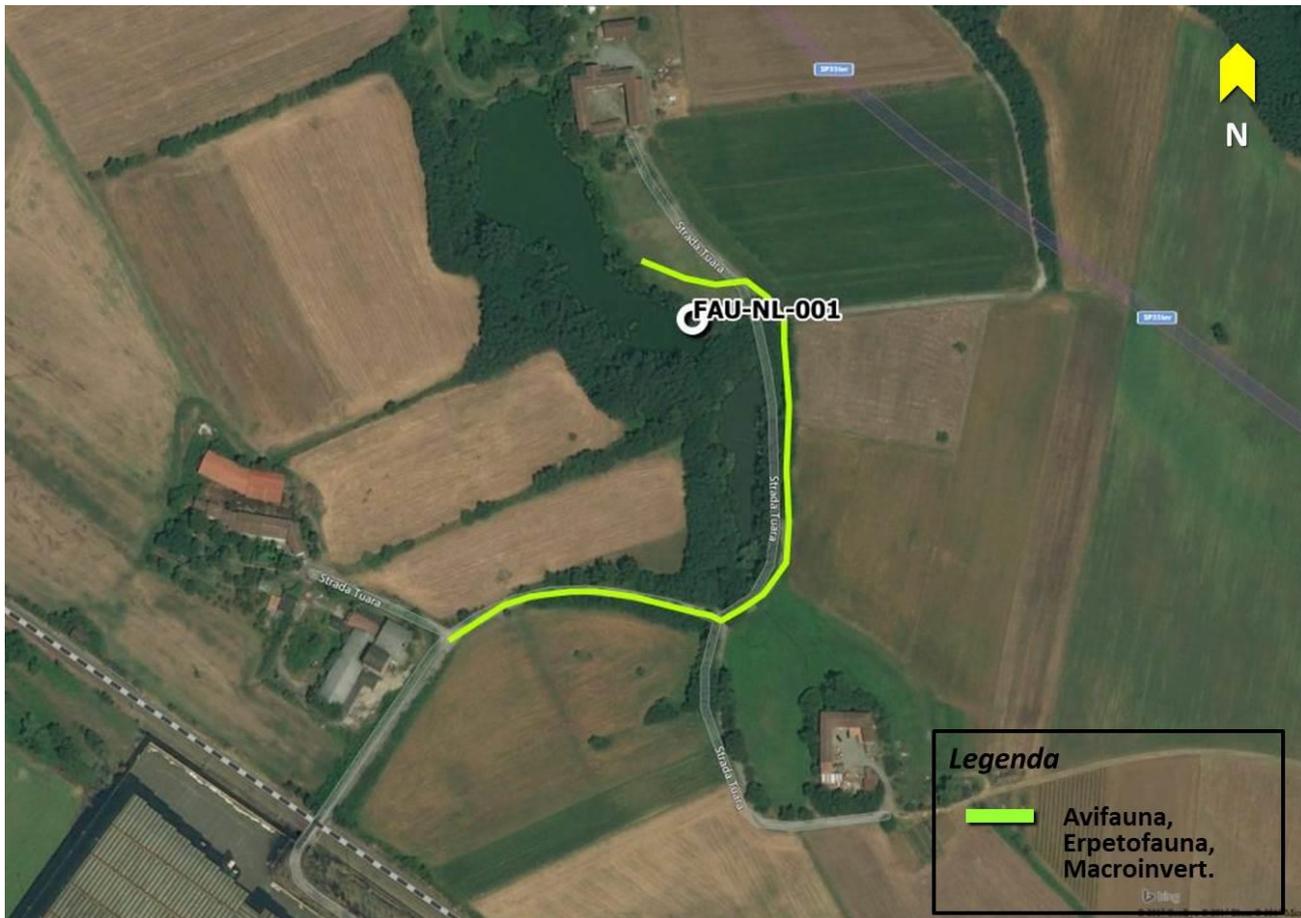
Tab. 125 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d'Opera

Foglio
112 di
140

4.2.13 WBS - GN1Y

4.2.13.1 Stazione di rilievo FAU-NL-001

Stazione	Opera	Fase monitoraggio	
FAU-NL-001		CO	
			
Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lungh. Transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	486094.6 m N 4954691.6 m E	486195.8 m N 4954904.7 m E	434

Tab. 126 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-NL-001, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di indagine è rappresentata da un agroecosistema ben strutturato, con una fascia arborea che circonda due stagni di cava con presenza di *Salix sp.*, *Alnus glutinosa*, *Populus sp.* e *Robinia*

pseudacacia, con individui senescenti e morti aggettanti sullo specchio d'acqua. Oltre a coltivazioni (*Triticum sp.*), presenti anche fasce prative pingui e aree ruderali con presenza di *Rubus sp.*. A poca distanza sorge la SP35ter di nuova costruzione.

Avifauna

NOME_ITALIANO	NOME_SCIENTIFICO	IUCN _IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR _1	APR _2	MAG _1	MAG _2	GIU
Airone bianco magg.	<i>Ardea alba</i>	NT	-	*	x					
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	LC	-	-		x	x			x
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	LC	SPEC3	*			x			
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	VU	SPEC3	-	x	x		x	x	x
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-	x					
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x	x		x	x	x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-			x			
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-		x		x		x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-	x			x		
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-		x		x		
Codiroso spazz.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-						x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	-	-	x	x	x	x		x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x	x	x			x
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	NA	-	-		x				
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x	x				
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Gallinella d_acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	-	-		x	x	x		
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	LC	-	*		x	x			x
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-	x			x		x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-		x			x	
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	-		x				
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	VU	SPEC3	*		x	x			x
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	VU	SPEC2	-	x	x	x	x	x	x
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	VU	SPEC3	-	x					
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x	x	x			
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-	x					
Picchio rosso magg.	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-	x				x	
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-		x	x	x		x

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 114 di 140

Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	x		x	x		
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	x	x				
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-			x			x
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-			x	x		x
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-						x
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-			x			
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	LC	SPEC2	-						x
Taccola	<i>Coloeus monedula</i>	LC	-	-		x				
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-	x	x				
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-	x		x	x	x	x
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	LC	-	-						x
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-		x	x	x	x	x
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	LC	-	-	x					

Tab. 127 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
46	0.533

Tab. 128 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-				x
ANF	Rana verde indeterminata	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-		x		x
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*				x
ANF	Tartaruga palustre del Caspio	<i>Mauremys caspica</i>					x		
RET	Testuggine dalle orecchie rosse	<i>Trachemys scripta</i>	-	-	-	x	x		
Ricch. specifica RETTILI		2							

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 115 di 140

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
Ricch. specifica ANFIBI		3							

Tab. 129 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

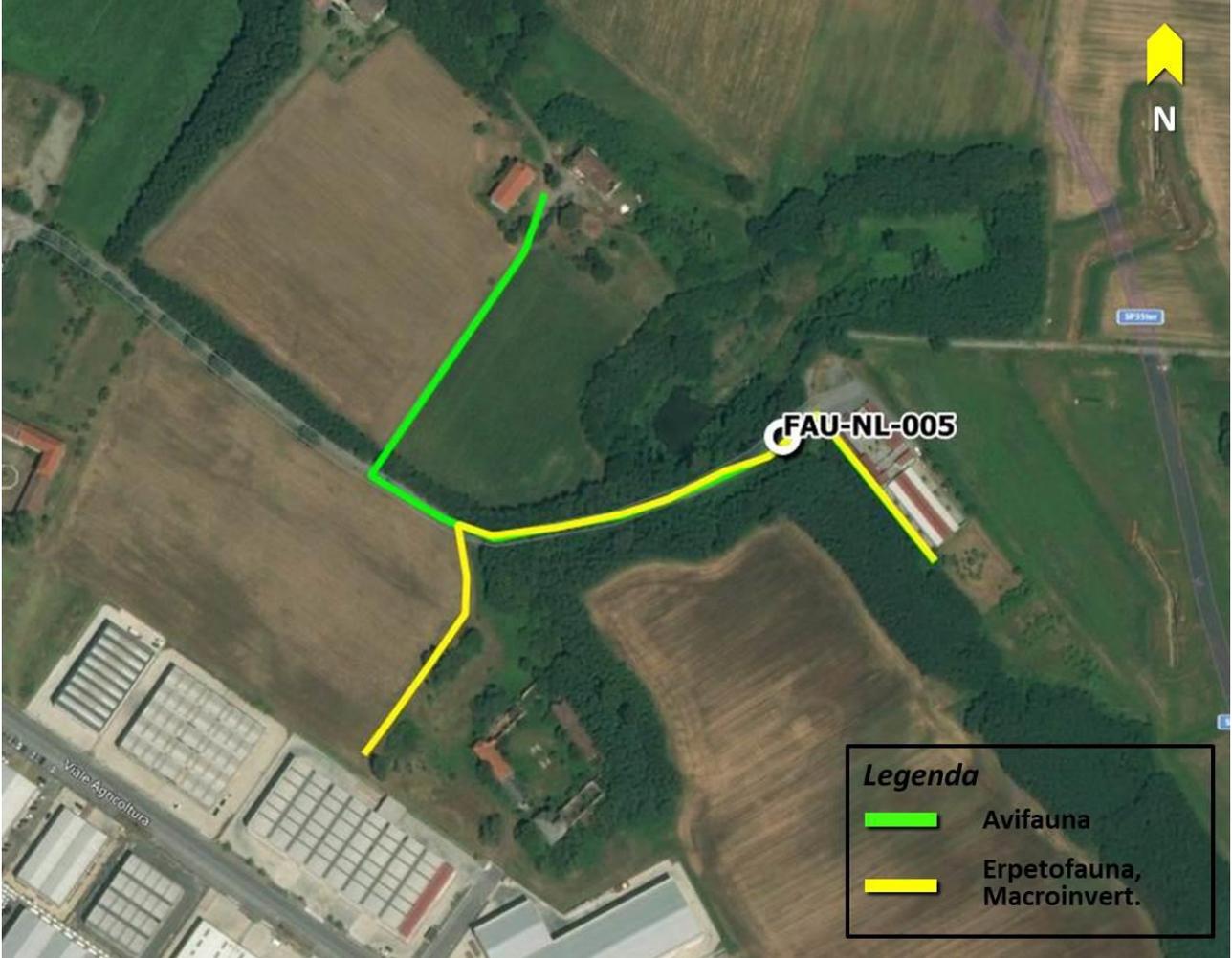
ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR	MAG	GIU
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias crocea</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Leptidea sinapis</i>	LC	-	x		
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Libythea celtis</i>	LC	-	x		
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	LC	-		x	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea cinxia</i>	LC	-		x	
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i>	LC	-	x		
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	LC	-	x		
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris manni</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-			x
Odonata	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	LC	-			x
Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	LC	-		x	x
Odonata	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	LC	-		x	
Odonata	Libellulidae	<i>Libellula fulva</i>	LC	-			x
Odonata	Corduliidae	<i>Oxygastra curtisii</i>	NT	II IV		x	
Odonata	Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i>	LC	-		x	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	13
Ricch. Specifica ODONATA	6

Tab. 130 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.13.2 Stazione di rilievo FAU-NL-005

Stazione	Opera	Fase monitoraggio
FAU-NL-005		CO



Legenda

- Avifauna
- Erpetofauna, Macroinvert.

Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lungh. Transetto (m)
Avifauna	485732.4 m N 4955625.5 m E	485546.9 m N 4955799.0 m E	482
Erpetofauna; Macroinvertebrati	485732.4 m N 4955625.5 m E	485462.3 m N 4955532.4 m E	400

Tab. 131 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-NL-005, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di indagine è situata in prossimità della zona industriale C.I.P.I.A.N di Novi Ligure ed è caratterizzato da un agroecosistema con buona strutturazione di elementi lineari arborei-arbustivi e

zone più ruderali, perlopiù dominati da *Robinia pseudacacia*. La zona è stata recentemente oggetto di opere di regimentazione idraulica e ospita un'area umida permanente con presenza di *Phragmites australis* e *Typha sp.*. Lungo il sentiero a margine del canile vi sono inoltre temporanei ristagni d'acqua.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_I T	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR _1	APR _2	MAG _1	MAG _2	GIU
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	VU	SPEC3	-	x	x		x		
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-		x				x
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	-	-						x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-		x	x		x	x
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	-	-						x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-			x			
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-		x	x			x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x	x				
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-	x					
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-		x			x	
Codiroso spazz.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	-	-	x					
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x	x	x		x	x
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	NA	-	-	x					
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x					
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-						x
Gallinella d_acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	-	-					x	
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-			x			
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x	x		x	x	
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	-		x			x	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	-	x					
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x		x			
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-				x		
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-		x		x	x	
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	x					
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-			x	x	x	
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-				x		x
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	LC	-	-						x
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	

Foglio
118 di
140

Taccola	<i>Coloeus monedula</i>	LC	-	-	x			x		
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	EN	SPEC3	-		x				
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-	x	x				
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-				x		
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	SPEC1	-				x	x	x
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-		x	x	x	x	x
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-		x				x

Tab. 132 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
38	0.357

Tab. 133 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x		x
ANF	Rana verde indeterminata	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-		x		x
ANF	Rana verde maggiore	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	-	*		x	x	
ANF	Rana verde minore	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	LC	-	*			x	
RET	Testuggine dalle orecchie rosse	<i>Trachemys scripta</i>	-	-	-			x	
ANF	Tritone alpino	<i>Ichthyosaura alpestris ssp. apuana</i>	NT	-	*				x

Ricch. specifica RETTILI	2
Ricch. specifica ANFIBI	4

Tab. 134 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	

Foglio
119 di
140

Macroinveretbrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR	MAG	GIU
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-	x		
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis paphia</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Brintesia circe</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Celastrina argiolus</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias crocea</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Issoria lathonia</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Libythea celtis</i>	LC	-	x		
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris mannii</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	LC	-	x		
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-			x
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus sp.</i>	-	-			x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	-	x		
Odonata	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	LC	-		x	x
Odonata	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	LC	-			x
Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i>	LC	-		x	x
Odonata	Libellulidae	<i>Crocothemis erythraea</i>	LC	-			x
Odonata	Coenagrionidae	<i>Ischnura elegans</i>	LC	-	x		x
Odonata	Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>	LC	-		x	x
Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum brunneum</i>	LC	-			x
Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	LC	-		x	x
Odonata	Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i>	LC	-			x
Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	LC	-			x

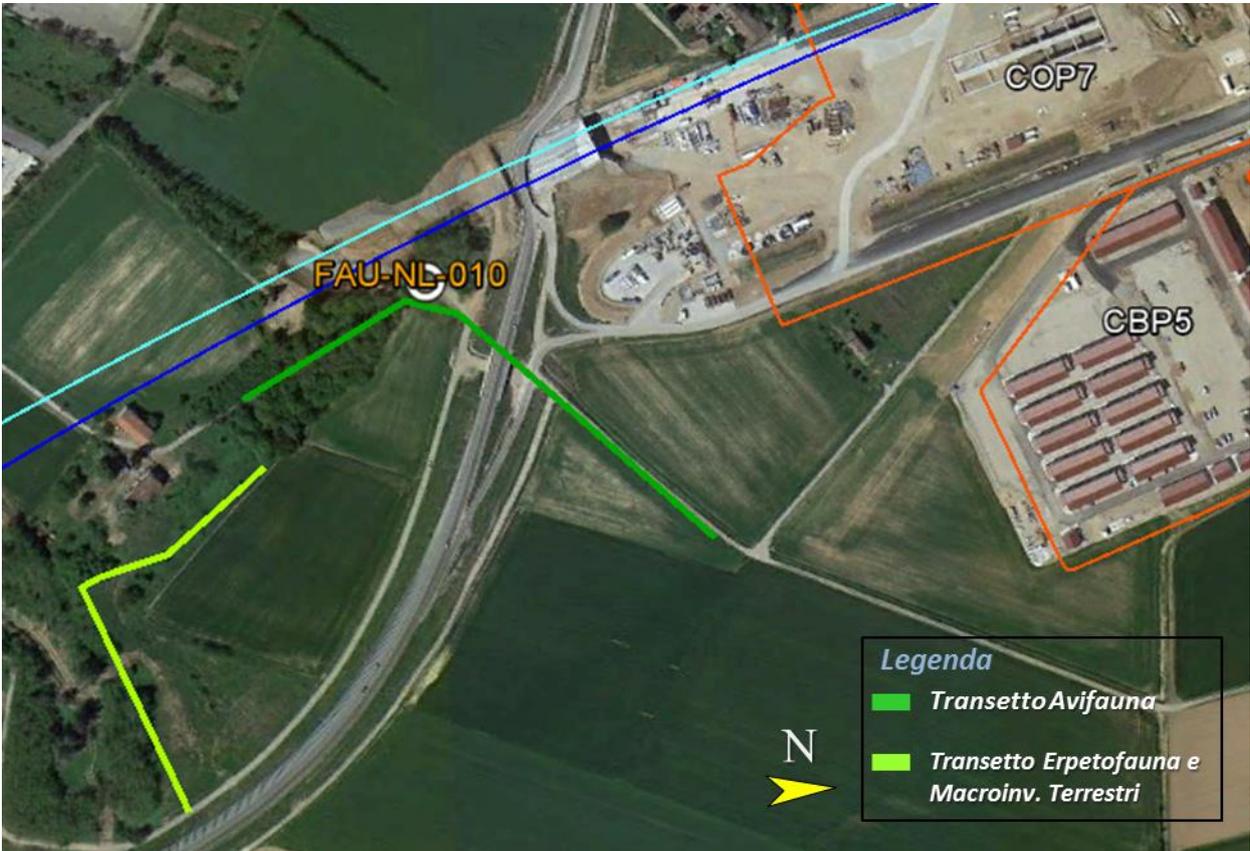
Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	14
Ricch. Specifica ODONATA	10

Tab. 135 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.14 WBS - DP060/RMP2

4.2.14.1 Stazione di rilievo FAU-NL-010

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-NL-010	CA23/COP7– GN1BC	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna	485583.41 m E 4956151.92 m N	485507.06 m E 4955869.30 m N	365
Erpetofauna; Macroinvertebrati	485556.58 m E 4955872.33 m N	485761.71 m E 4955841.60 m N	289

Tab. 136 Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-NL-010, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	Foglio 121 di 140

L’area di indagine è caratterizzata da un mosaico ambientale discretamente vario. Nonostante la prossimità con il nuovo tracciato viario si riscontrano infatti ambiti agricoli, boschetti residui e, nelle scoline dei campi, habitat umidi temporanei. È altresì presente uno stagno all’interno di una ex area di cava, il cui troppo pieno determina, poco più a valle, un’area umida permanente, diversamente da quanto osservato negli anni passati.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	VU	SPEC3	-	x	x	x	x
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	LC	-	-				x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-		x	x	x
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	-	-				x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x		
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-			x	
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x		x	
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-	x	x		
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x		x
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	SPEC3	-		x		
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-		x		
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	LC	-	-				x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	VU	SPEC2	-			x	x
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-	x	x	x	x
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	x			
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-	x			
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-		x	x	x
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-		x	x	x
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	LC	SPEC2	-			x	
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-		x	x	x
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	LC	-	-		x		

Tab. 137 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 122 di 140

Ricchezza specifica	nP/P
24	0.263

Tab. 138 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-				x
RET	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	IV	-				x

Ricch. specifica RETTILI	2
Ricch. specifica ANFIBI	0

Tab. 139 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

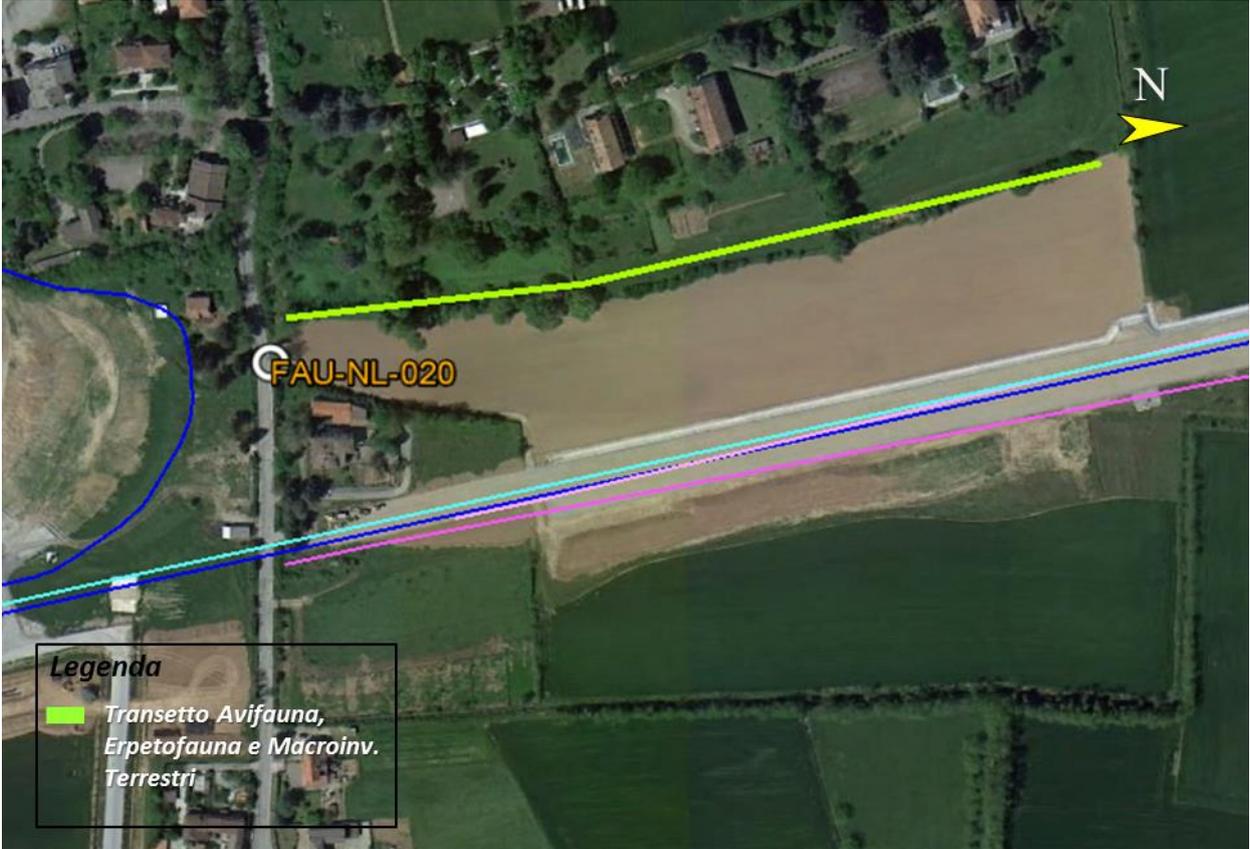
ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	3
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 140 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.14.2 Stazione di rilievo FAU-NL-020

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-NL-020	DP060/RMP2 - IR1G - IV13	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	484839.05 m E 4957075.11 m N	484739.61 m E 4957478.22 m N	414

Tab. 141 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-NL-020, con sovrapposizione delle aree di cantiere WBS.

Il sito di studio ricade in un'area agricola a carattere intensivo. L'agroecosistema risulta comunque moderatamente strutturato dalla presenza di formazioni arboree lineare, a margine dei coltivi, comunque dominate da Robinia pseudacacia. Le alberature esistenti nei dintorni degli abitati rurali presentano, d'altra parte, una maggior valenza floristica, in virtù della permanenza di grandi

esemplari di Rovere.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_ IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	VU	SPEC3	-			x	x
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	NT	SPEC2	-				x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-			x	x
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	-	-	x		x	x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-		x		x
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-			x	x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-			x	x
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	NA	-	-		x	x	x
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	VU	-	*	x			
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	LC	-	*				x
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	LC	-	*				x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x		x	
Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	LC	-	-	x			
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-	x			
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-			x	x
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	LC	-	-				x
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	-	x			x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	VU	SPEC2	-				x
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	VU	SPEC3	-				x
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	-	x			
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x			
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-		x	x	x
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-	x			x
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-		x	x	
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-		x	x	
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Taccola	<i>Coloeus monedula</i>	LC	-	-				x
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-	x			
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-	x		x	x
Upupa	<i>Upupa epops</i>	LC	-	-				x
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-		x	x	x

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	

Foglio
125 di
140

Tab. 142 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
35	0.4

Tab. 143 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982 LR-19/2009 (Piemonte)				
					MAR	APR	MAG	GIU	
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x		x
ANF	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	*			x	

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	1

Tab. 144 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	3
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 145 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.14.3 Stazione di rilievo FAU-NL-500

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-NL-500	RI14 - IR1J-IV14-IR1K	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	484869.82 m E 4957537.60 m N	484822.50 m E 4957931.02 m N	445

Tab. 146 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-NL-500, con sovrapposizione delle aree di cantiere WBS.

L'area ricade in un agroecosistema intensivo con rare siepi campestri, perlopiù composte da essenze alloctone (*Robinia pseudoacacia*). Lungo il margine dei coltivi scorre un piccolo canale irriguo, caratterizzato da scorrimento stagionalmente discontinuo.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 127 di 140

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR	MAG	GIU
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	VU	SPEC3	-	x		x	
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	-	-				x
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-		x	x	x
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	-	-				x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-	x	x	x	
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	x			
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-			x	x
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x	x	x	
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	NA	-	-	x		x	x
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x		x	
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-	x		x	
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	-	-			x	
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-		x		
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x	x	x	
Lucherino	<i>Spinus spinus</i>	LC	-	-	x			
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-		x	x	x
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	VU	SPEC3	*			x	
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	VU	SPEC2	-	x	x	x	x
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	VU	SPEC3	-				x
Petiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x	x		
Picchio rosso magg.	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-		x		
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x	x	x	
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-		x	x	x
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	NA	-	-	x			
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-		x		
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-		x	x	x
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	LC	SPEC3	-		x	x	x
Saltimpalo	<i>Saxicola rubicola</i>	VU	-	-	x			
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x			
Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	x	x	x	x
Taccola	<i>Coloeus monedula</i>	LC	-	-	x			
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-	x			
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-				x
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-			x	

Tab. 147 – Checklist dell'avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	

Foglio
128 di
140

Ricchezza specifica	nP/P
36	0.385

Tab. 148 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982				
					LR-19/2009 (Piemonte)	MAR	APR	MAG	GIU
RET	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC	IV	-		x		
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x		x
RET	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	IV	-		x		
ANF	Rana verde indeterminata	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-		x		x
ANF	Rana verde maggiore	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	-	*		x		x

Ricch. specifica RETTILI	3
Ricch. specifica ANFIBI	2

Tab. 149 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Inachis io</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena tityrus</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pontia daplidice / P. edusa</i>	LC	-	x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	8
Ricch. Specifica ODONATA	0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 129 di 140</p>

Tab. 150 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
130 di
140

4.2.15 WBS - Deposito Bettole di Pozzolo Formigaro

4.2.15.1 Stazione di rilievo FAU-PF-060

Stazione	Opera	Fase monitoraggio	
FAU-PF-060	Deposito Bettole di Pozzolo Formigaro	CO	
			
RILIEVO	INIZIO TRANSETTO	FINE TRANSETTO	LUNGH. TRANSETTO (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	486785.6 m N 4962454.7 m E	487300.8 m N 4962731.7 m E	646

Tab. 151 - Inquadramento cartografico della stazione di rilievo

Il sito di studio ricade in un'area golenale del torrente Scrivia. È qui presente una buona varietà di ambienti. L'estesa fascia ripariale è dominata da formazioni arboree dominate da *Populus spp.* All'interno della boscaglia riparia, i rami fluviali secondari, debolmente connessi con l'alveo principale, determinano la formazione di specchi d'acqua isolati, anche a carattere effimero. Nella

parte retrostante la fascia arborea, l'area è caratterizzata da una vasta area di campi coltivati e prati da foraggio con presenza di siepi e filari arborei, mentre sul terrazzo fluviale dominano vegetazioni ruderali ed incolti alternati a coltivi.

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN _IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR _1	APR _2	MAG _1	MAG _2	GIU
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	VU	SPEC3	-	x	x		x	x	x
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	-	-					x	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x			x	x	x
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	LC	-	-		x	x	x		x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-		x	x	x		x
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-		x	x	x	x	
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-					x	
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x		x	x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-		x	x	x		x
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	VU	-	*		x				
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	LC	-	-	x	x		x		x
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x		x	x	x
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-		x	x			
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-			x	x	x	
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	LC	-	-					x	x
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	LC	-	-						x
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LC	-	-		x				
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	-	-				x		x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	NT	-	*					x	
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	VU	SPEC2	-		x		x	x	x
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	-	-	x	x		x	x	
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-	x	x				
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-		x		x	x	x
Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor</i>	LC	-	-	x	x		x		
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Piccione domestico	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-				x		
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	x					
Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-	x					
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	-	-			x			x
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-				x	x	x
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	LC	SPEC2	-				x		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera	

Foglio
132 di
140

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN _IT	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR _1	APR _2	MAG _1	MAG _2	GIU
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	LC	SPEC2	-	x	x		x	x	x
Taccola	<i>Coloeus monedula</i>	LC	-	-	x	x				
Topino	<i>Riparia riparia</i>	VU	-	-						x
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	EN	SPEC3	-				x		
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	SPEC1	-						x
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-		x		x	x	x

Tab. 152 – Checklist dell’avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
39	0.444

Tab. 153 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982 LR-19/2009 (Piemonte)				
					MAR	APR	MAG	GIU	
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-		x	x	x
RET	Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	IV	-		x	x	x
ANF	Rana rossa indeterminata							x	
ANF	Rana verde indeterminata	<i>Pelophylax sp.</i>	-	-	-		x	x	x
ANF	Tritone alpino	<i>Ichthyosaura alpestris ssp. apuana</i>	NT	-	*			x	

Ricch. specifica RETTILI	3
Ricch. specifica ANFIBI	3

Tab. 154 – Checklist dell’erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
133 di
140

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Brenthis daphne</i>	LC	-	
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Issoria lathonia</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	LC	-	
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	LC	-	
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i>	LC	-	
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i>	LC	-	
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris manni</i>	LC	-	
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	LC	-	
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pontia daplidice / P. edusa</i>	LC	-	x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	-	

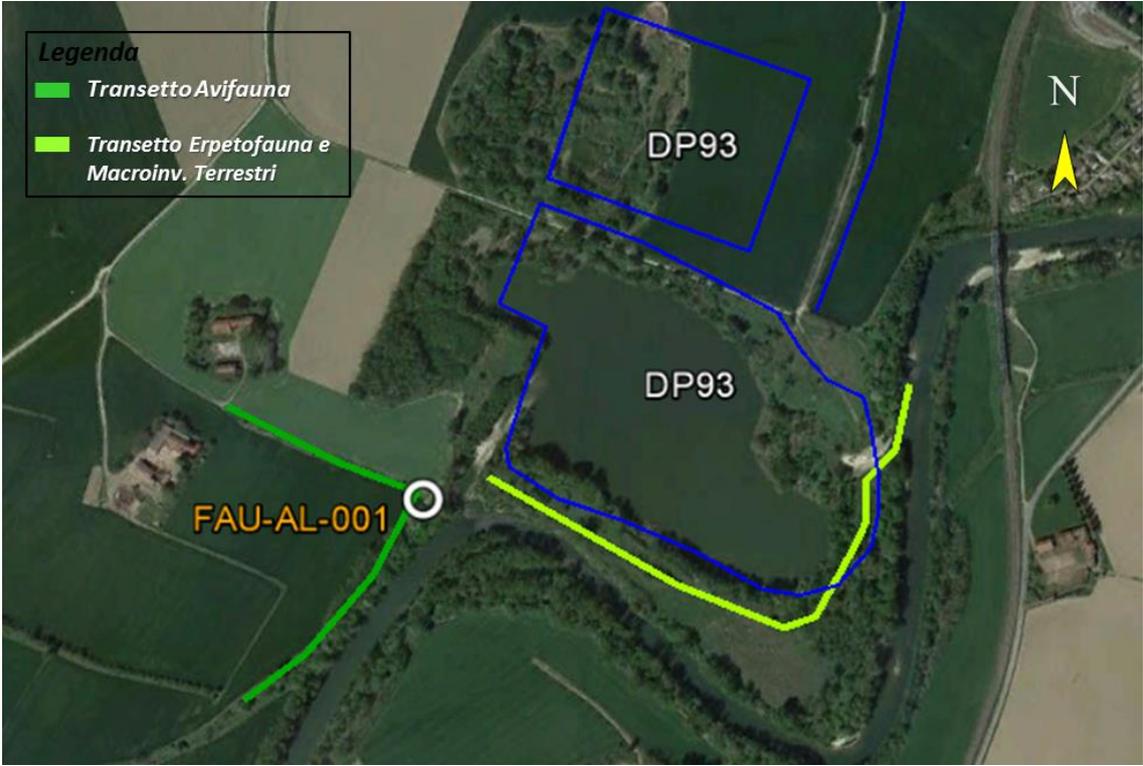
Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	13
Ricch. Specifica ODONATA	0

Tab. 155 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

4.2.16 WBS - DP93/C.ne Clara e Buona

4.2.16.1 Stazione di rilievo FAU-AL-001

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio
FAU-AL-001	DP93/C.ne Clara e Buona	CO



Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna	467447.57 m E 4968562.50 m N	467463.86 m E 4968200.93 m N	602
Erpetofauna e Macroinv.terrestri	468292.23 m E 4968591.28 m N	467771.12 m E 4968478.58 m N	778

Tab. 156 Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AL-001, con sovrapposizione delle aree di cantiere WBS.

Il sito è ubicato lungo il fiume Bormida, le cui sponde presentano lembi continui di vegetazione riparia arborea dominata da *Populus* spp. Caratteristiche dell'area sono alcune depressioni fungenti da casse idrauliche. All'interno di una di queste è presente un laghetto alimentato dalle

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 135 di 140</p>

portate di piena e di morbida del fiume. Le aree non permanentemente allagate risultano densamente vegetate da giovani piante di pioppo.

Nell’agroecosistema circostante viene praticata l’agricoltura intensiva e permangono solo ridotte porzioni di siepi campestri. Da un punto di vista ecologico, il maggior contributo alla strutturazione dell’ambiente è da riferire alle fasce perfluviali.

Avifauna

I rilievi non sono stati eseguiti causa interferenze legate all’attività in corso della cava. Attività non eseguibile in punto alternativo all’esterno causa attività agricole in corso.

Erpetofauna

I rilievi non sono stati eseguiti causa interferenze legate all’attività in corso della cava. Attività non eseguibile in punto alternativo all’esterno causa attività agricole in corso.

Macroinvertebrati terrestri

I rilievi non sono stati eseguiti causa interferenze legate all’attività in corso della cava. Attività non eseguibile in punto alternativo all’esterno causa attività agricole in corso.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
136 di
140

4.2.17 WBS - DP070/C.na Bolla

4.2.17.1 Stazione di rilievo FAU-AL-002

Stazione	Opera	Fase Monitoraggio	
FAU-AL-002	DP070/C.na Bolla	CO	
			
Rilievo	Inizio transetto	Fine transetto	Lunghezza transetto (m)
Avifauna; Erpetofauna; Macroinvertebrati	473096.83 m E 4969394.50 m N	473244.73 m E 4968935.31 m N	514

Tab. 157 Inquadramento cartografico della stazione di rilievo FAU-AL-002, con sovrapposizione delle aree di cantiere/WBS.

L'area di studio è caratterizzata da agricoltura intensiva e l'unico elemento strutturante l'agroecosistema risulta essere un filare arborato, lungo il quale si snoda il transetto faunistico. Nel suo tratto prossimale, rispetto all'abitato, tale fascia arborea risulta dominata da alberelli di Robinia pseudacacia. Il tratto successivo, invece, presenta una maggiore valenza sia floristica che

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera		Foglio 137 di 140

strutturale, in virtù della presenza di essenze autoctone sia arboree, rappresentate da grandi esemplari di Pioppo nero e Rovere, sia arbustive (Prugnolo, Sanguinello).

Avifauna

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_I T	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR_ 1	APR_ 2	MAG_1	MAG_2	GIU
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	VU	SPEC3	-			x		x	x
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	-	-					x	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	-	-	x	x		x	x	x
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	LC	-	-		x		x		
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	-	-		x				
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	LC	-	-	x		x	x	x	x
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	LC	-	-			x	x		
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	VU	SPEC3	-		x				
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	NA	-	-	x		x	x	x	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	-	-	x					
Gazza	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	-	-					x	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	x		x		x	
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	LC	-	-						x
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	LC	-	-				x	x	x
Merlo	<i>Turdus merula</i>	LC	-	-	x	x	x	x		x
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	VU	SPEC2	-						x
Pettiroso	<i>Eritacus rubecula</i>	LC	-	-	x					
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	NA	-	-	x		x	x	x	
Picchio rosso magg.	<i>Dendrocopos major</i>	LC	-	-	x				x	x
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-			x			
Piccione dom.	<i>Columba livia var. domestica</i>	-	-	-		x			x	
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	NA	-	-	x					
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	x					
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	-	-				x	x	
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	NT	-	-		x			x	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	-	-	x					
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	LC	SPEC2	-						x
Taccola	<i>Coloeus monedula</i>	LC	-	-	x	x	x	x	x	x
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	LC	-	-	x	x				
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	-	-		x			x	x
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	SPEC1	-				x		

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d'Opera	Foglio 138 di 140
---	--	--	-------------------------

NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN_I T	SPEC	DirUcc All.I	MAR	APR_1	APR_2	MAG_1	MAG_2	GIU
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	LC	SPEC2	*		x				
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-		x	x	x	x	x

Tab. 158 – Checklist dell'avifauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018

Ricchezza specifica	nP/P
35	0.346

Tab. 159 – Riassunto ricchezza specifica complessiva e rapporto nP/P

Erpetofauna

CLASSE	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	IUCN IT	DIR. HABITAT	LR-32/1982 LR-19/2009 (Piemonte)				
					MAR	APR	MAG	GIU	
RET	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	-	x	x	x	

Ricch. specifica RETTILI	1
Ricch. specifica ANFIBI	0

Tab. 160 – Checklist dell'erpetofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

Macroinvertebrati terrestri

ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE	IUCN ITALIA	DIR. HABITAT	APR	MAG	GIU
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	LC	-	x		
Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias crocea</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Gonepteryx sp.</i>	LC	-		x	
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Hesperia comma</i>	LC	-		x	
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Issoria lathonia</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i>	LC	-		x	
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	LC	-	x		x
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena tityrus</i>	LC	-	x	x	
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	LC	-	x		

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera

Foglio
139 di
140

Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris mannii</i>	LC	-		x	
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	LC	-	x		
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris sp.</i>	-	-	x		x
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus thersites</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pontia daplidice / P. edusa</i>	LC	-		x	
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus sylvestris</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	-			x
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	LC	-			x
Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	LC	-			x

Ricch. Specifica LEPIDOPTERA	20
Ricch. Specifica ODONATA	1

Tab. 161 – Checklist dell’entomofauna presente in ogni monitoraggio effettuato nel corso del primo semestre 2018 e riassunto ricchezza specifica

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C5-015-A00 Fauna ed Ecosistemi – Corso d’Opera</p>	<p>Foglio 140 di 140</p>

5 CONCLUSIONI

Dal punto di vista biologico, non è possibile trarre conclusioni dai parametri riportati in quanto riferiti ad un periodo di monitoraggio che non comprende un intero ciclo biologico annuale e pertanto si rimandano i commenti e le valutazioni sugli effetti delle opere oggetto di indagine alla relazione annuale, nella quale sarà possibile effettuare confronti con le varie fasi d’opera.