

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

S.S. 652 "Fondovalle Sangro".

Lavori di costruzione del tratto compreso tra la
Stazione di Gamberale e la Stazione di Civitaluparella.
2° Lotto, 2° Stralcio – 2° Tratto

Rapporto di campagna N°3
Fauna

La Responsabile del Laboratorio

Dr. Silvia Longhi

(Ord. Naz.e Biologi Sez. A n°AA_081148)

MILANO DEPARTMENT

Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

SOCOTEC ITALIA Srl – P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Sommario

PREMESSA	2
FAUNA - OPPORTUNISTIC SAMPLING	2
1. Premessa	2
2. Riferimenti Normativi e Standard di Qualità.....	2
3. Materiali e metodi di indagine.....	2
4. Risultati.....	2
5. Conclusioni	6
FAUNA - CHIROTTERI	7
1. Premessa	7
2. Riferimenti Normativi e Standard di Qualità.....	7
3. Materiali e metodi di indagine.....	7
6. Risultati.....	7
7. Conclusioni	9
FAUNA – WOLF HOWLING	10
1. Premessa	10
2. Riferimenti Normativi e Standard di Qualità.....	10
3. Materiali e metodi di indagine.....	10
4. Risultati.....	12
5. Conclusioni	12
FAUNA - LONTRA.....	13
1. Premessa	13
2. Riferimenti Normativi e Standard di Qualità.....	13
3. Materiali e metodi di indagine.....	13
4. Conclusioni	25
5. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	26
5.1. Opportunistic sampling.....	26

FAUNA

PREMESSA

Il presente Rapporto descrive le attività di rilievo del monitoraggio ambientale corso d'opera relative alla componente fauna (mesomammalofauna, lontra, chiroteri e lupo) eseguite nel mese di Giugno 2019 secondo quanto descritto nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Il Monitoraggio *Corso d'Opera* ha lo scopo di monitorare le componenti ambientali durante le fasi di avanzamento delle attività di cantiere ed esaminare le eventuali variazioni perturbative che intervengono sull'ambiente durante la costruzione dell'opera.

FAUNA - OPPORTUNISTIC SAMPLING

1. Premessa

Nel mese di Giugno, durante le attività di campo, si è provveduto a registrare il numero, lo stato e la posizione di segni di presenza della specie (spraints, impronte, etc..), tramite avvistamenti visivi e uditivi.

2. Riferimenti Normativi e Standard di Qualità

Per la stesura del seguente report e l'effettuazione dei rilievi sono stati considerati i seguenti riferimenti normativi:

- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat), recepita e attuata in Italia con il DPR 357/1997 e successive modifiche e integrazioni.

3. Materiali e metodi di indagine

Il rilevamento è stato svolto insieme ai rilievi eseguiti in campo come campagna CO per la vegetazione (Giugno 2019) e la lontra (Giugno 2019). Il piano di monitoraggio ambientale prevede la raccolta di dati di presenza delle specie attraverso un campionamento di tipo casuale di segni di presenza quali avvistamenti, tracce, impronte ed escrementi.

4. Risultati





Riportiamo nelle immagine sottostante l'ubicazione dei punti di osservazioni "Opportunistic sampling" rilevati durante questo mese di attività.


FAUNA



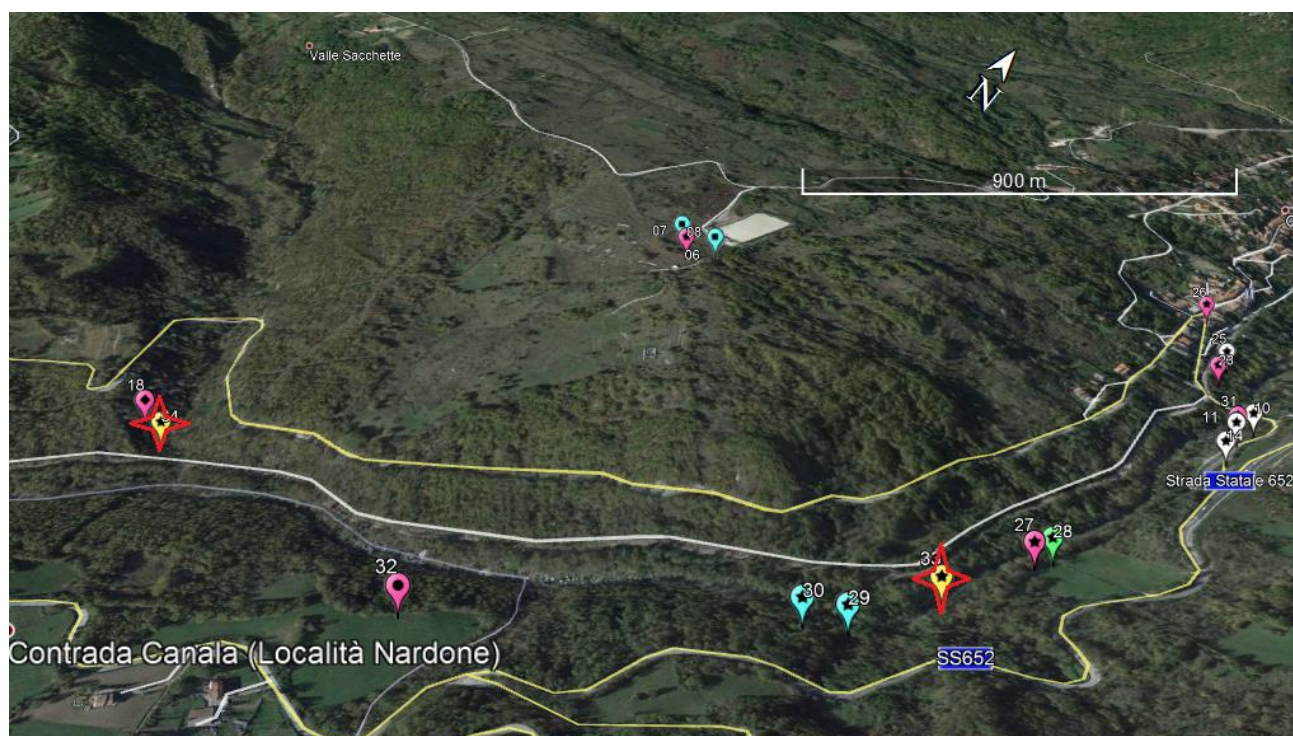
Tipo di rilevamento

-  = avvistamento visivo
-  = rilievo acustico
-  = impronta/rifiugio
-  = fatte/marcature

-  =mammiferi
-  =uccelli
-  =rettili
-  =anfibi

-  =specie di interesse conservazionistico

FAUNA



Tipo di rilevamento

★ = avvistamento visivo

■ = rilievo acustico

◆ = impronta/rifiugio

● = fatte/marcature

● = mammiferi

● = uccelli

● = rettili

● = anfibi

★ = specie di interesse
conservazionistico

Immagine 1. Opportunistic sampling periodo Giugno 2019

Si riporta di seguito in tabella 1 l'elenco delle osservazioni effettuate.

FAUNA

Tabella 1. Tabella riepilogativa delle osservazioni.

n° oss	Specie censita	Tipo segno di presenza	Data rilevamento
01	<i>Talpa europaea</i>	Tana	05/06/2019
02	<i>Motacilla alba</i> (Ballerine bianche) n°2 esemplari	Avvisatamento visivo	05/06/2019
03	<i>Milvus milvus</i> (Nibbio reale)	Avvisatamento visivo	05/06/2019
04	<i>Ardea cinerea</i> (Airone cenerino) n°2 esemplari	Avvisatamento visivo	05/06/2019
05	<i>Buteo buteo</i> (Pioana comune)	Avvisatamento visivo	05/06/2019
06	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Succiacapre)	Rilevamento uditivo	05/06/2019
07	<i>Strix aluco</i> (allocco) n°2 esemplari	Rilevamento uditivo	05/06/2019
08	<i>Erinaceus europaeus</i> (Riccio comune)	Avvisatamento visivo	05/06/2019
09	<i>Aglais urticae</i> (vanessa dell'ortica)	Avvisatamento visivo	05/06/2019
10	<i>Cercopis vulnerata</i>	Avvisatamento visivo	05/06/2019
11	<i>Hister quadrimaculatus</i>	Avvisatamento visivo	05/06/2019
12	<i>Campaea margaritata</i>	Avvisatamento visivo	05/06/2019
13	<i>Atherix ibis</i>	Avvisatamento visivo	05/06/2019
14	<i>Melasoma populi</i>	Avvisatamento visivo	05/06/2019
15	<i>Vulpes vulpes</i> (Volpe)	Impronte	05/06/2019
16	<i>Sus scrofa</i> (Cinghiale)	Impronte	05/06/2019
17	<i>Meles meles</i> (Tasso comune)	Impronte	05/06/2019
18	<i>Capreolus capreolus</i> (Capriolo)	Impronte	05/06/2019
19	<i>Rana italica</i>	Avvisatamento visivo	06/06/2019
20	<i>Podarcis muralis</i> (Lucertola muraiola)	Avvisatamento visivo	06/06/2019

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

FAUNA

n° oss	Specie censita	Tipo segno di presenza	Data rilevamento
21	<i>Lacerta bilineata</i> (ramarro occidentale)	Avvisatamento visivo	06/06/2019
22	<i>Rana italica</i>	Avvisatamento visivo	06/06/2019
23	<i>Vulpes vulpes</i> (Volpe)	Avvisatamento visivo	06/06/2019
24	<i>Vulpes vulpes</i> (Volpe)	Avvisatamento visivo	06/06/2019
25	<i>Lampyrus sp.</i> (luciole)	Avvisatamento visivo	06/06/2019
26	<i>Martes foina</i> (Faina)	Avvisatamento visivo	06/06/2019
27	<i>Suncus etruscus</i> (Mustiole)	Avvisatamento visivo	07/06/2019
28	<i>Podarcis muralis</i> (Lucertola muraiola)	Avvisatamento visivo	07/06/2019
29	<i>Picus viridis</i> (Picchio verde)	Avvisatamento visivo	07/06/2019
30	<i>Garrulus glandarius</i> (Ghiandaia)	Avvisatamento visivo	07/06/2019
31	<i>Apodemus sylvaticus</i> (topo selvatico)	Avvisatamento visivo	07/06/2019
32	<i>Vulpes vulpes</i> (Volpe)	Fatta	07/06/2019
33	<i>Rana italica</i>	Avvisatamento visivo	07/06/2019
34	<i>Rana italica</i>	Avvisatamento visivo	07/06/2019

5. Conclusioni

In questa campagna corso d'opera sono state rilevate n° 34 osservazioni tramite rilievo opportunistico.

FAUNA - CHIROTTERI

1. Premessa

Nel mese di Giugno 2019 è stata condotta la seconda campagna di rilievi bioacustici della chiroterofauna. Sono state rilevate e registrate l'emissioni uditive (ultrasuoni) attraverso un bat detector, percorrendo a velocità ridotta, in auto, i due transetti stabiliti dal PMA.

2. Riferimenti Normativi e Standard di Qualità

Per la stesura del seguente report e l'effettuazione dei rilievi sono stati considerati i seguenti riferimenti normativi:

- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat), recepita e attuata in Italia con il DPR 357/1997 e successive modifiche e integrazioni.

3. Materiali e metodi di indagine

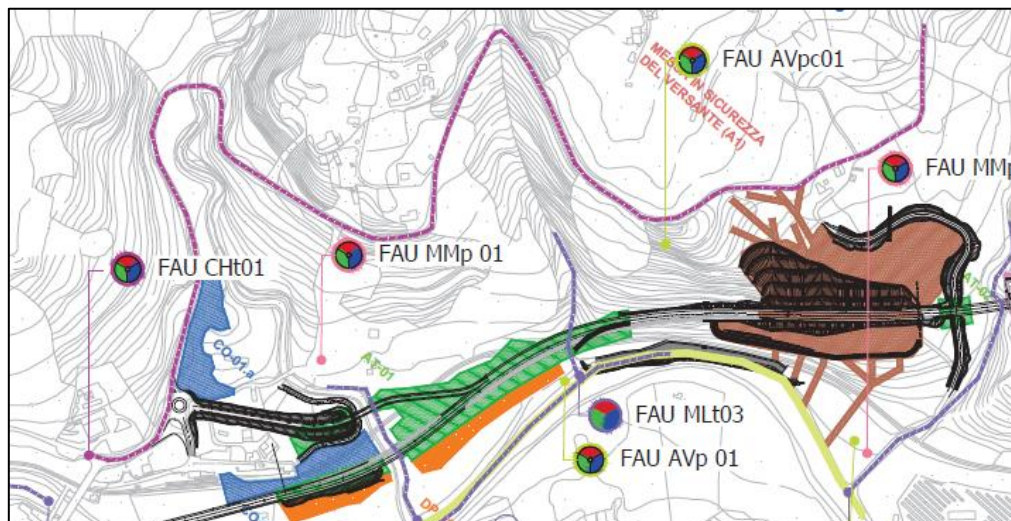
Per i rilievi è stato utilizzato un Bat Detector a Eterodina (Magenta Bat Detector 5) insieme a un registratore marca Sony modello ICD-PX370. I rilievi sono stati eseguiti a bordo di un autoveicolo, procedendo lungo i percorsi disegnati di lunghezza ognuno pari a circa 2 km.

6. Risultati

Riportiamo di seguito per ogni transetto l'elenco dei richiami sonori rilevati, picco di frequenza registrato eventuale specie o genere di appartenenza, nel caso sia stato possibile l'identificazione anche in base a dati bibliografici e di ricerche già precedentemente effettuate sull'area in esame e limitrofa.

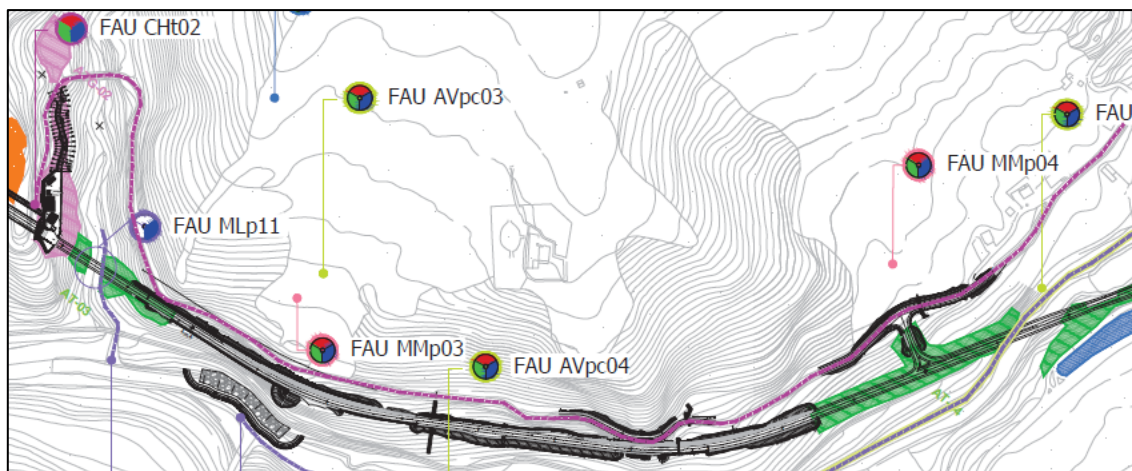
FAUNA

Transetto 01 – Gamberale



Transetto Gamberale				
Data Rilievo	Ora rilievo	Picco Frequenza (Mhz)	note	Genere e/o Specie
06/06/2019	22:48	28,5		Eptesicus serotinus
06/06/2019	22:50	14,1		Tadarida - Teniotis
06/06/2019	22:51	43,5		Pipistrellus pipistrellus
06/06/2019	22:53	55		Myotis sp. O Miniopterus sp.
06/06/2019	22:53	15,1		Nyctalus sp.
06/06/2019	22:54	14,7		Nyctalus sp.
06/06/2019	22:56	85		Rhinolophus sp.
06/06/2019	22:57	115		Rhinolophus hipposideros
06/06/2019	22:58	121		Rhinolophus sp.
06/06/2019	23:00	36,5		Myotis sp.

Transetto 02- Quadri



Transetto Quadri				
Data Rilievo	Ora rilievo	Picco Frequenza (Mhz)	note	Genere e/o Specie
05/06/2019	22:26	86		Rhinolophus sp.
06/06/2019	21:00	45,2		Myotis sp.
06/06/2019	21:05	59,2		Myotis emarginatus
06/06/2019	21:10	45,3		Myotis sp.
06/06/2019	21:20	40,4		Myotis sp.
06/06/2019	21:40	35,9		Plecotus sp.
06/06/2019	22:09	43,6		Pipistrellus pipistrellus

7. Conclusioni

In questa campagna corso d'opera sono state rilevate le seguenti specie/generi di chiroterofauna.

Nome scientifico	nome comune	Zona di rilievo
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello comune	Quadri
<i>Nyctalus</i> sp.	-	Quadri
<i>Myotis</i> sp.	-	Gamberale e Quadri
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferro di cavallo minore	Quadri
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	Quadri

FAUNA

Nome scientifico	nome comune	Zona di rilievo
<i>Tadarida - Teniotis</i>	molosso di Cestoni	Quadri
<i>Myotis emarginatus</i>	Vesperillo smarigliato	Gamberale

FAUNA – WOLF HOWLING

1. Premessa

Durante il mese di Giugno 2019 è stata effettuata la prima campagna di monitoraggio del lupo attraverso la tecnica del Wolf Howling o ululato indotto. Sono state monitorate 2 stazioni, con 3 repliche per 3 notti consecutive.

Lo scopo è quello di confermare la presenza della specie nell'area e stimare il numero minimo di unità riproduttive presenti, i relativi siti di allevamento e le aree idonee ad ospitare tane o rendez-vous.

2. Riferimenti Normativi e Standard di Qualità

Per la stesura del seguente report e l'effettuazione dei rilievi sono stati considerati i seguenti riferimenti normativi:

- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat), recepita e attuata in Italia con il DPR 357/1997 e successive modifiche e integrazioni.

3. Materiali e metodi di indagine

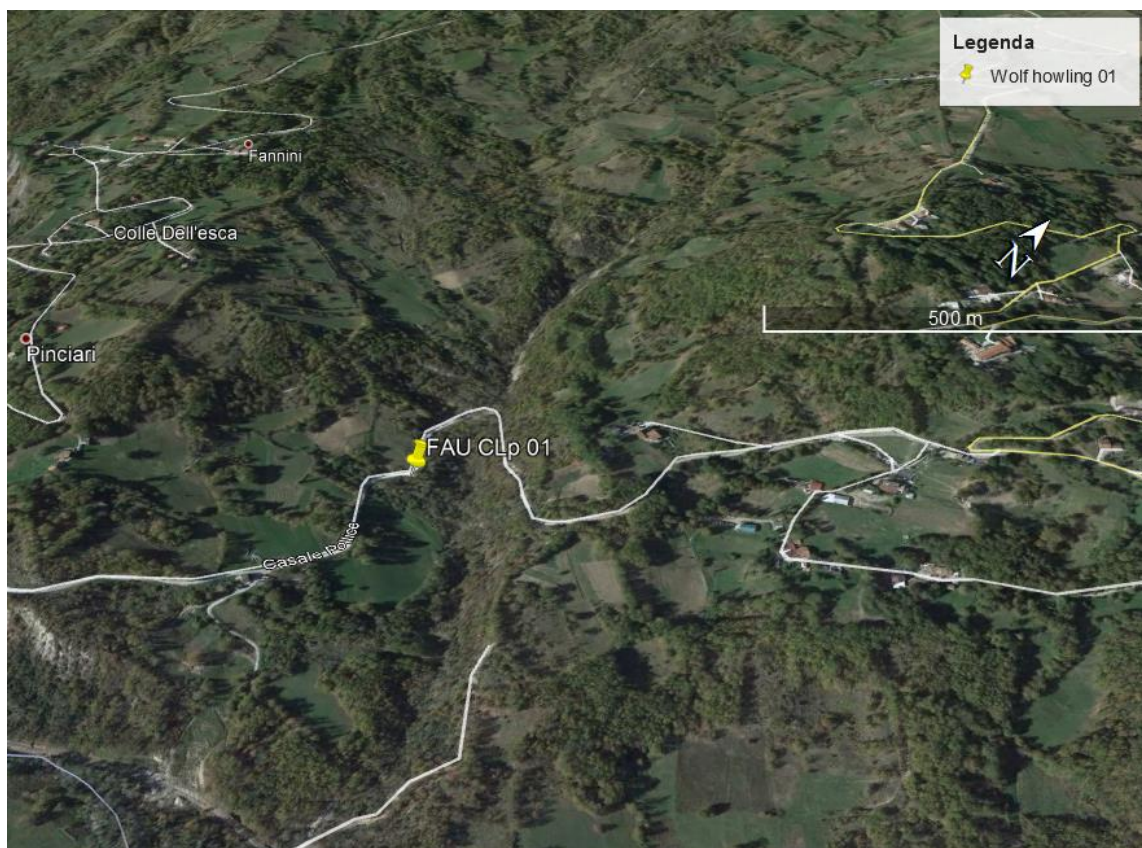
Durante le sessioni di monitoraggio di wolf howling è stato adottato il seguente metodo:

- Come stimolo uditivo utilizzato è stato impiegato un ululato di lupo solitario con l'obiettivo di massimizzare le probabilità di campionamento anche di branchi di piccole dimensioni;
- Per ogni sessione di campionamento sono state riprodotte 3 serie da 4-5 ululati con un intervallo di 90 secondi tra una serie.
- È stato impiegata come strumentazione una tromba acustica portatile con un amplificatore alimentato a batteria e un lettore mp3 per la riproduzione del suono.

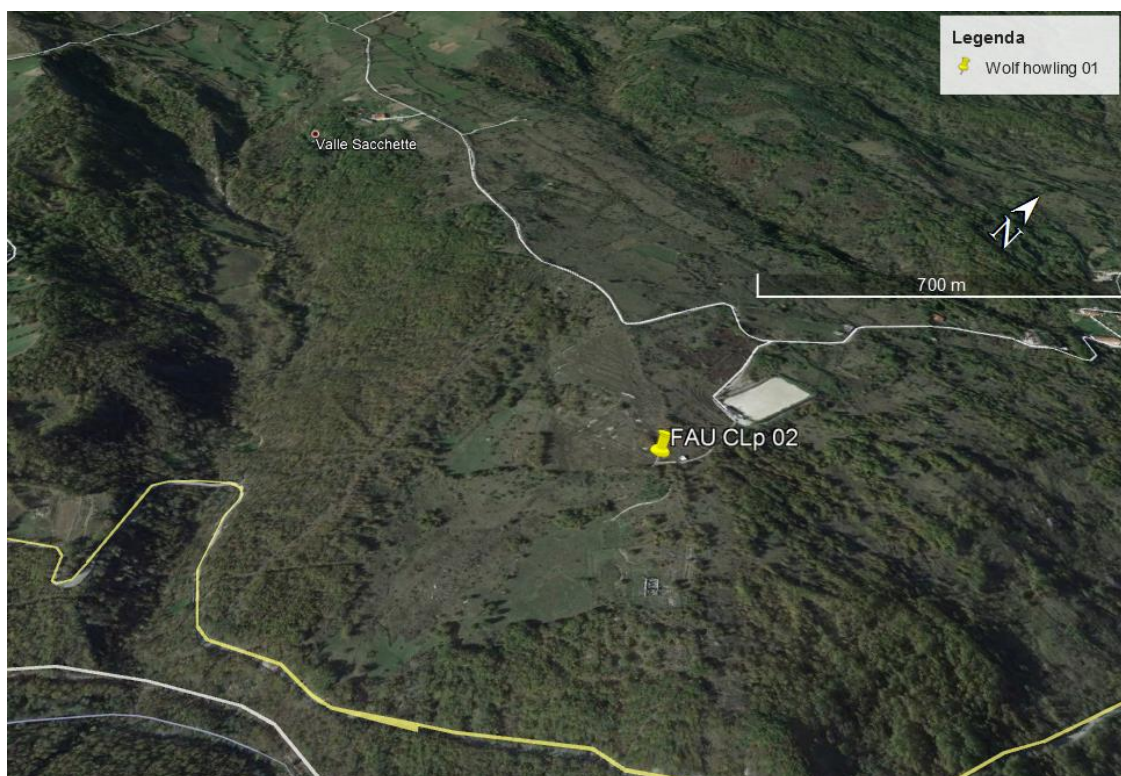
Nelle immagini sottostante è riportata in pianta la posizione dei due siti monitorati.

FAUNA

Sito in zona Gamberale



Sito in zona Quadri



MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

FAUNA

Codice stazione	Coordinate gauss boaga fuso	
	EST (inizio transetto)	
FAU CLp 01	2457972.001	4638421.999
FAU CLp 02	2460358	4640427.997

4. Risultati

Durante le tre notti di monitoraggio non sono state ottenute risposte ai richiami effettuati.

5. Conclusioni

La mancata risposta per questa prima campagna di monitoraggio non esclude l'assenza della specie sul territorio, in quanto, oggetto di ritrovamento di segni di presenza e avvistata tramite fototrappolaggio durante i primi rilievi CO del Settembre 2018. Si prospetta di raccogliere maggiori informazioni durante le prossime campagne di monitoraggio.

FAUNA - LONTRA

1. Premessa

Durante il mese di Giugno 2019 è stato eseguito un rilievo per la campagna corso d'opera di monitoraggio della Lontra (*Lutra lutra*). In particolare si è proceduto all'effettuazione dei transetti lineari da 1 a 10.

2. Riferimenti Normativi e Standard di Qualità

Per la stesura del seguente report e l'effettuazione dei rilievi sono stati considerati i seguenti riferimenti normativi:

- Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici
- Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat), recepita e attuata in Italia con il DPR 357/1997 e successive modifiche e integrazioni.
- Appendice II della Convenzione di Berna, che elenca le specie di fauna rigorosamente protette, e iscritta nell'allegato a) del Regolamento CEE n. 338 del 1997, uno dei Regolamenti Comunitari di attuazione della Convenzione di Washington (CITES), che sottopone a misure restrittive il commercio di animali minacciati di estinzione.
- Legge italiana del 11 febbraio n° 157 (Norme per la protezione della fauna selvatica e per il prelievo venatorio).

3. Materiali e metodi di indagine

Per la specie *Lutra lutra* si è provveduto alla registrazione dei segni di presenza lungo segmenti fluviali, con riferimento alla metodologia standard indicata dall'"Otter Specialist Group" dell'IUCN/SSC e al "Protocollo standard per il rilevamento della presenza della Lontra in Italia" descritto nell'allegato IV del Piano d'azione nazionale per la conservazione della Lontra (*Lutra lutra*)'.

Nella seguente tabella (tabella 2) vengono elencate le stazioni di monitoraggio considerate in questa seconda campagna, le coordinate est, nord (Gauss-Boaga Fuso Est) e la lunghezza standard calcolata come distanza lineare tra i punti di inizio e fine del transetto.

FAUNA

Tabella 2 - Stazioni di monitoraggio della lontra.

Codice stazione	Toponimo	Coordinate gauss boaga fuso EST (inizio transetto)		Coordinate gauss boaga fuso EST (fine transetto)		Lung.
ML01	Vallone Lama	2457959.5452	4637679.0977	2457769.2002	4637729.4558	220 m
ML02	Fiume Sango a Pizzoferrato	2457984.6383	4637767.9291	2458001.6802	4637966.9694	200 m
ML03	Rio senza nome R2	2457991.4255	4637943.7270	2457853.6021	4638054.4820	200 m
ML04	Vallone S. Domenico	2458344.2707	4638141.7385	2458263.8615	4638433.7884	200 m
ML05	Vallone Crognalento	2460221.9840	4639979.5194	2460101.5272	4640098.2909	250 m
ML06	Fiume Sangro a S. Angelo del Pesco	2460397.0710	4640033.9736	2460683.0841	4640138.4277	200 m
ML07	Fiume Sangro a Quadri	2461088.8701	4640675.3565	2461115.6257	4641013.2131	250 m
ML08	Contrada stazione	2457620.1219	4637379.6095	2457514.9260	4637107.0112	200 m
ML09	Casale Pollice	2458471.8722	4638021.3630	2458850,5905	4638449.0907	200 m
ML10	Fiume Sangro Quadri	2461150.6373	4641240.6436	2461219,8132	4641596.1417	200 m

Il protocollo applicato ha previsto la ricerca sistematica di escrementi di lontra (chiamati con il vocabolo specifico in lingua inglese 'spraint'), impronte o passaggi, scivoli, tane o giacigli utilizzati dalla lontra nelle stazioni di monitoraggio elencate in Tabella 2.

Le attività di rilievo sistematico lungo transetti sono state integrate da rilievi di tipo opportunistico, effettuati lungo il Fiume Sangro durante gli spostamenti tra stazioni di monitoraggio e realizzati in particolare in prossimità della confluenza dei rivi minori. La ricerca è stata effettuata da due operatori equipaggiati con opportuna attrezzatura (stivali alla coscia; GPS; fotocamera digitale).

Più in dettaglio in ciascuna stazione di monitoraggio sono stati rilevati i seguenti parametri relativi ai segni di presenza della lontra:

- Risultato del rilievo di segni di presenza (positivo nel caso di rilievo di almeno un segno di presenza della lontra; altrimenti negativo).

FAUNA

- Numero di segni di presenza per tipo (tipi considerati: siti di marcatura con spraint, impronte o serie di impronte, giacigli attivi, tane attive, scivoli).
- Densità di segni di presenza per tipo (rapporto tra numero di segni di presenza per tipo e lunghezza standard del transetto).
- Numero di spraint.
- Densità di spraint (rapporto tra numero di spraint e lunghezza standard del transetto).

Stazione ML01 – Vallone Lama

Il transetto ML01 si sviluppa lungo il torrente "Vallone Lama" fino alla sua confluenza nel Fiume Sangro. Il transetto in esame presenta un torrente avente un alveo bagnato di ampiezza inferiore a 4 m, con substrato costituito da ciottoli di piccole e medie dimensioni roccie e matrice fine prevalentemente sabbiosa. (Foto1) Oltre le sponde la tipologia prevalente è il bosco ripariale con vegetazione fitta, tranne che nel tratto interessato da i lavori di cantiere dove la vegetazione è stata rimossa. Durante la campagna di Giugno 2019 non sono stati rilevati segni di presenza della Lontra lungo il transetto.



Foto 1. Campagna Giugno 2019

Stazione ML02 – Fiume Sangro a Pizzoferrato

Il transetto si sviluppa lungo il Fiume Sangro a un centinaio di metri dall'area di cantiere. Il substrato è prevalentemente roccioso con matrice sabbiosa argillosa (Foto 2). Oltre le sponde la tipologia di vegetazione prevalente è il bosco naturale in particolare foreste di tipo ripariale a salice bianco e pippo nero. Nel tratto in esame il fiume, con alveo bagnato di ampiezza 5-10 m, presenta caratteri idromorfologici che lo rendono un habitat ottimale per la lontra, sia in termini di disponibilità di tane e giacigli, sia in termini di disponibilità trofica. Tra il fiume e la ferrovia si rileva in particolare una larga fascia fitta di vegetazione e ricca di detriti legnosi che offrono ampie possibilità di rifugio. Questa fascia si restringe verso la fine del transetto, dove la ferrovia si avvicina al fiume.

Durante la campagna di Giugno 2019 sono state trovate alcune impronte. (Foto 3)



Foto 2. Campagna Giugno 2019

FAUNA



Foto 3. Impronte

Stazione ML03 – Rio senza nome R2

Il transetto si sviluppa lungo un piccolo torrente senza nome denominato R2 caratterizzato da una pendenza molto elevata e un substrato prevalentemente roccioso (Foto 4). Nella porzione terminale, prima della confluenza, la pendenza diventa lieve e il corpo idrico interessa un percorso di cantiere corrispondente alla vecchia ferrovia Sangritana passando al di sotto dello stesso in un piccolo canale. Il torrente ha alveo bagnato di ampiezza inferiore a 1 m e risulta avere una portata discontinua con periodi di secca alternati a periodi di piena.

Non sono stati rilevati segni di presenza della lontra durante questa campagna.



Foto 4. Campagna Giugno 2019

Stazione ML04 – Vallone S. Domenico

Il transetto si sviluppa lungo il torrente Vallone San Domenico che nel tratto in esame presenta un substrato prevalentemente calcareo costituito da ciottoli, rocce e fango. Il torrente presenta un alveo bagnato di ampiezza inferiore a 2 m e lungo le sponde vegetazione riparia fitta e strutturata (Foto 5). Il tratto interessa per circa 40 m una zona di cantiere ad oggi in lavorazione.

Non sono stati rilevati segni di presenza della lontra in questa campagna.

FAUNA



Foto 5. Campagna Giugno 2019

Stazione ML05 – Vallone Crognaleto

Il transetto si sviluppa lungo il Vallone Crognaleto. Nel tratto in esame il substrato è costituito prevalentemente da rocce e ciottoli. Oltre la sommità della sponda la tipologia prevalente è il bosco naturale. Il torrente ha un alveo bagnato di ampiezza inferiore a 2 m ed è caratterizzato da alveo e sponde naturali con vegetazione riparia fitta ad eccezione del tratto (circa 100 m) che interseca il tracciato di cantiere ora quasi interamente deforestato. In questa campagna non sono stati rilevati segni di presenza della lontra. (Foto 6).



Foto 6. Campagna Giugno 2019

Stazione ML06 – Fiume Sangro a S. Angelo del Pesco

Il transetto si sviluppa lungo il Fiume Sangro, per una lunghezza di circa 250 m. Il substrato è prevalentemente roccioso. Oltre la sommità della sponda la tipologia prevalente è il bosco ripariale. Nella campagna in oggetto non sono stati rilevati segni di presenza della lontra. (Foto 7)



Foto 7. Campagna Giugno 2019

Stazione ML07 – Fiume Sangro a Quadri

Il transetto si sviluppa lungo il Fiume Sangro in corrispondenza dell'area del Sango dove era situato il vecchio passaggio a livello di Quadri della vecchia ferrovia Sangritana. Il substrato è prevalentemente roccioso (calcareo). La zona risulta oggetto per un'area di circa 50 m. da opere di cantiere che non ne rendono molto agevole l'accesso. Ad eccezione dell'area oggetto di deforestazione oltre la sommità della sponda la tipologia prevalente è il bosco ripariale. L'alveo bagnato è ampio tra i 5 e i 10 m ed è caratterizzato dalla presenza di caratteri idromorfologici che lo rendono un habitat ottimale per la lontra, sia in termini di disponibilità di tane e giacigli, sia in termini di disponibilità trofica. Sono in particolare frequenti gli ammassi rocciosi e di detriti e si rilevano ampie pozze laterali. Tra i caratteri sfavorevoli si segnalano i rifiuti trasportati dal fiume e la presenza di un canile non molto distante con cani lasciati liberi di accedere all'area e creare disturbo. Non sono stati riscontrati segni di presenza della Lontra nella campagna in oggetto. (Foto 8).



Foto 8. Campagna Giugno 2019

Stazione ML08 – Fiume Sangro Contrada stazione

Il transetto è situato lungo il fiume Sango a monte dell'area di cantiere. Presenta un alveo bagnato ampio con substrato roccioso e sulle sponde vegetazione molto fitta di tipo ripariale. L'alveo è costituito da ciottoli e fango. Sono stati rinvenuti diversi rifiuti civili all'interno dell'area indagata, probabilmente generati da abbandono. Non sono stati riscontrati segni di presenza della Lontra nella campagna di Giugno 2019. (Foto 9).



Foto 9. Campagna Giugno 2019

Stazione ML09 –Fiume Sangro Casale Pollice

Il transetto è situato lungo il fiume Sango in zona Quadri-Pizzoferrato. Costeggia l'area dove è situato un impianto elettrico a pannelli fotovoltaici. Presenta un alveo bagnato ampio con substrato roccioso e sulle sponde vegetazione molto fitta di tipo ripariale. L'alveo è costituito da ciottoli, rocce e fango.

Non sono stati riscontrati segni di presenza della Lontra nel rilievo di Giugno 2019. (Foto 10).

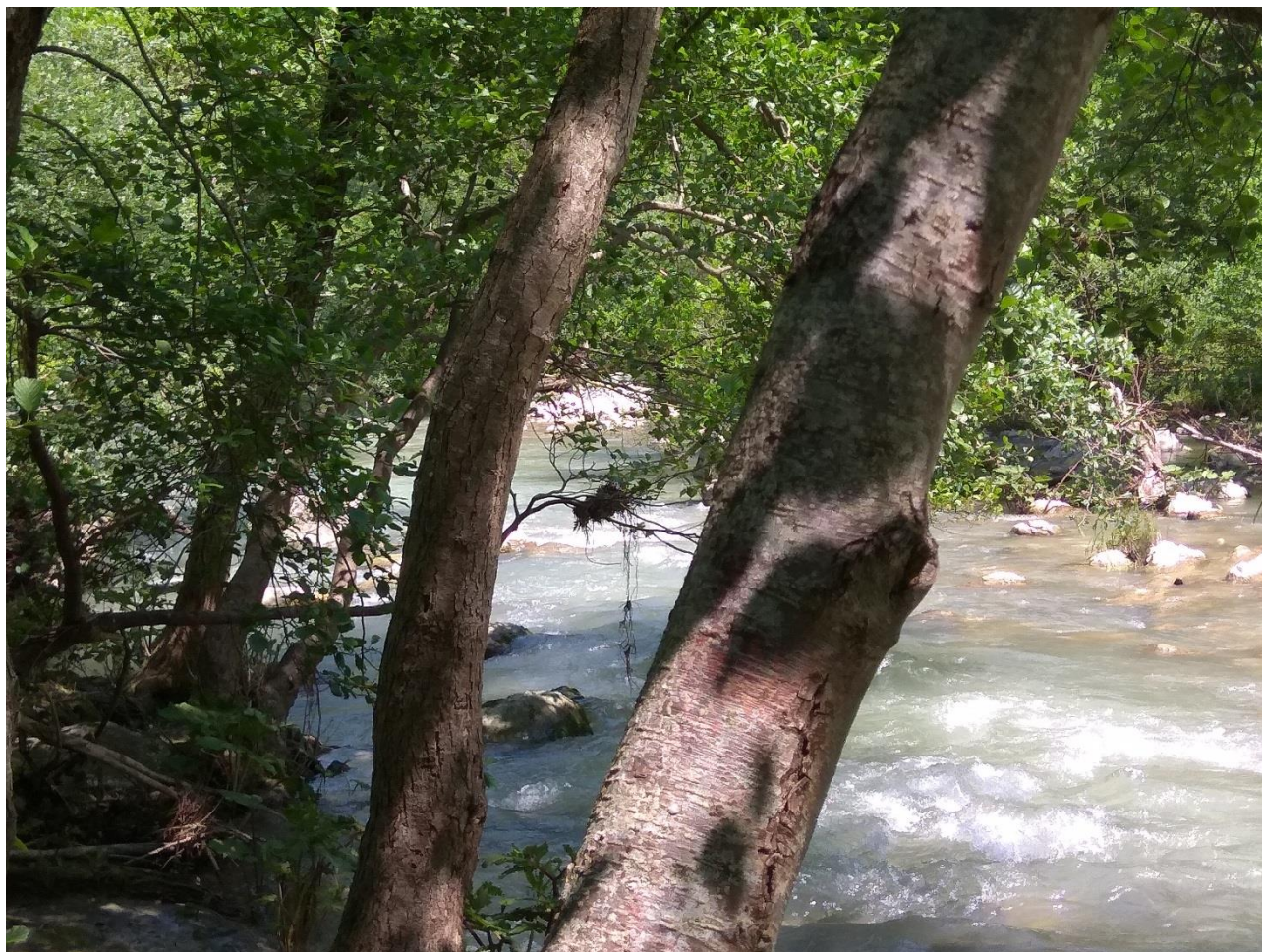


Foto 10. Campagna Giugno 2019

Stazione ML10 – Fiume Sangro Quadri

Il transetto si sviluppa lungo il fiume Sangro in area a valle rispetto alle zone oggetto di cantiere. Il tratto presenta un alveo ampio con rocce e ciottoli e portata elevata. Gli argini hanno un'elevata pendenza e presentano una vegetazione molto fitta di tipo ripariale. Non sono stati rilevati segni di presenza della Lontra nella campagna di Giugno 2019. (Foto 11).



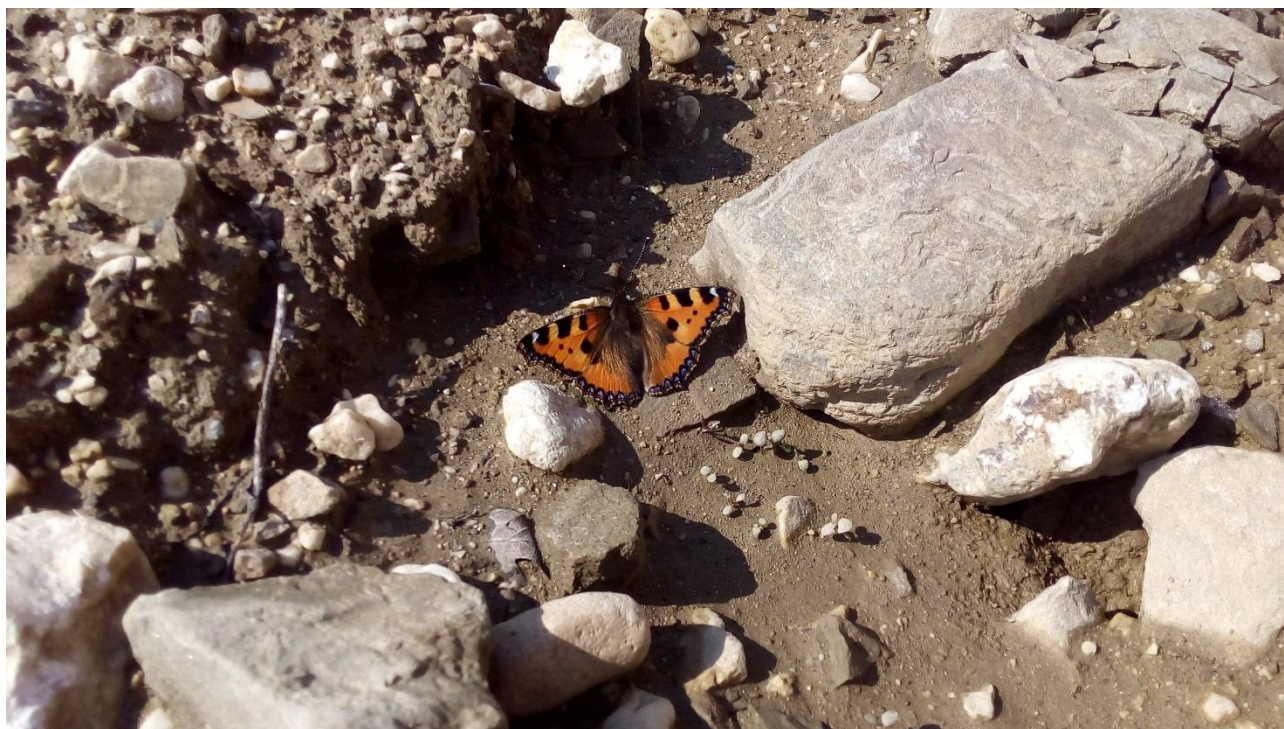
Foto 11. Campagna Giugno 2019

4. Conclusioni

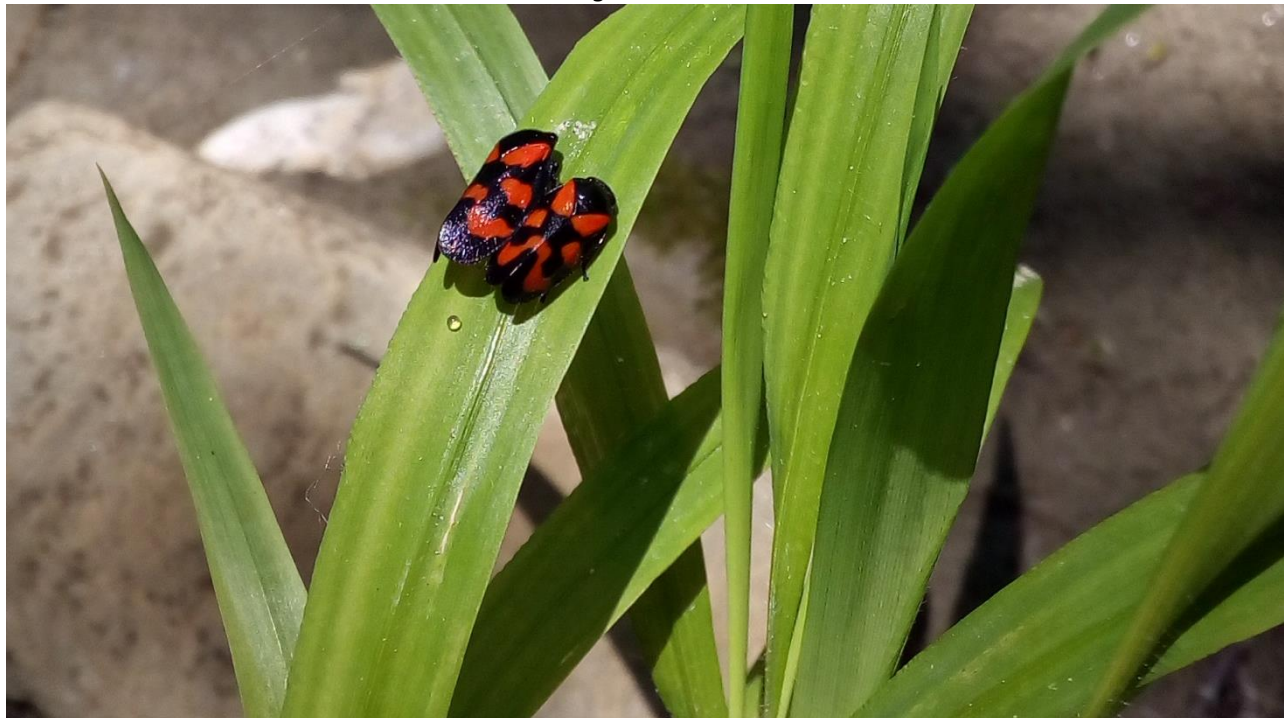
Sono stati riscontrati segni di presenza della specie solo in corrispondenza del transetto ML02.

5. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

5.1. Opportunistic sampling



Aglis urticae



Cercopis vulnerata

FAUNA

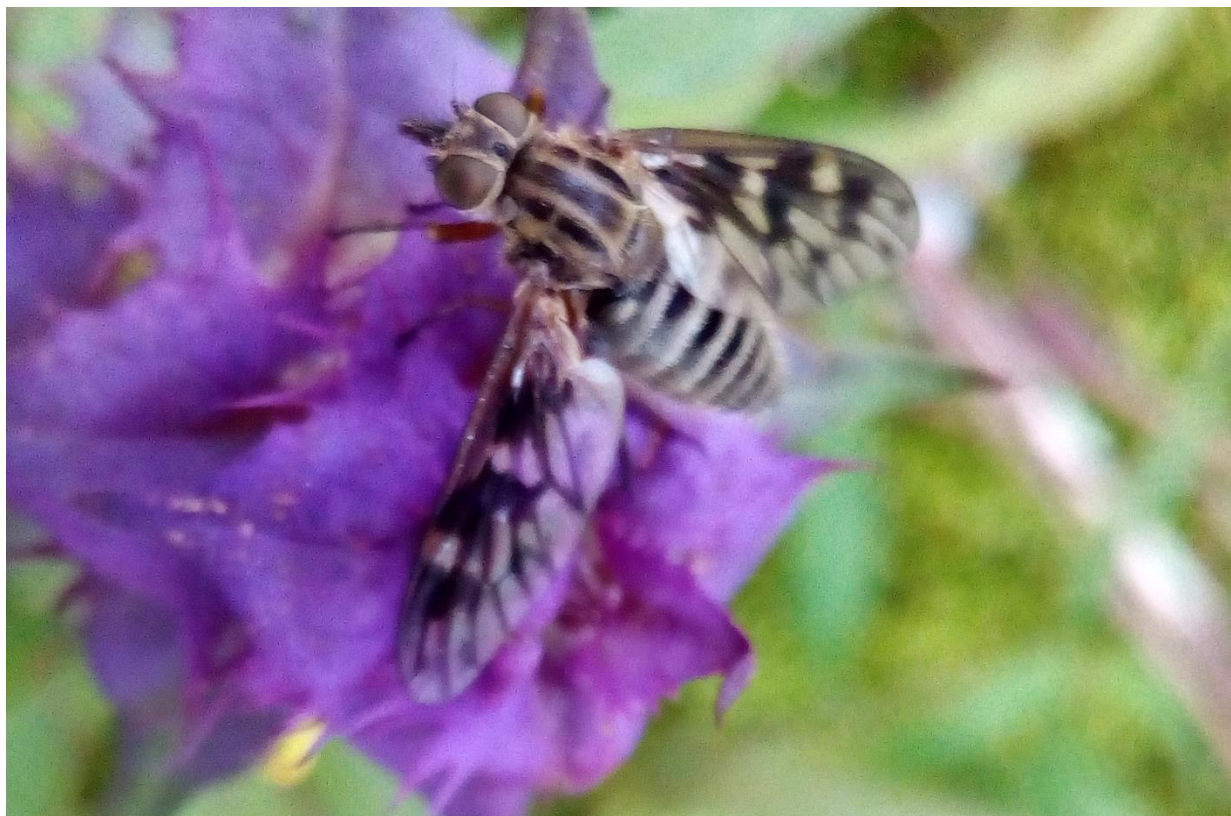


Hister quadrimaculatus



Campaea margaritata

FAUNA



Atherix ibis



Melasoma populi

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

FAUNA



MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

FAUNA



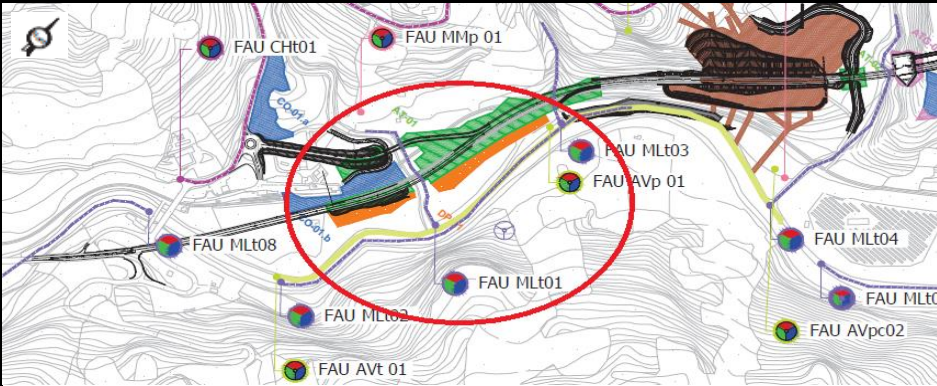


MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

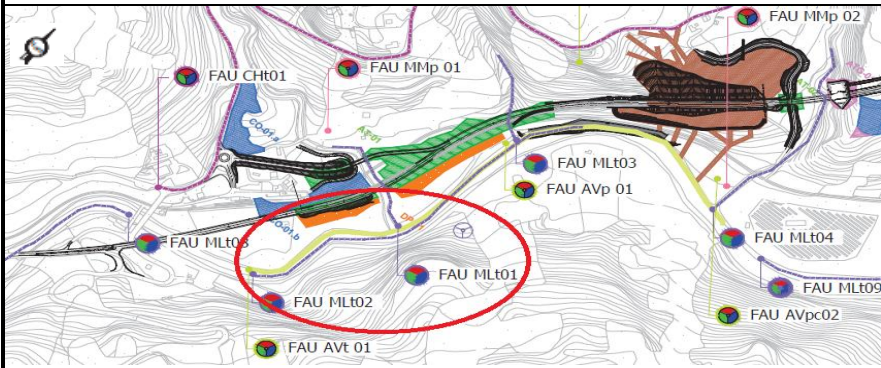


FAUNA

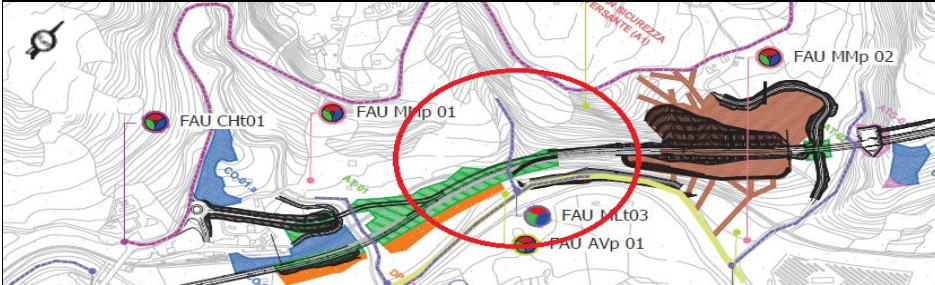




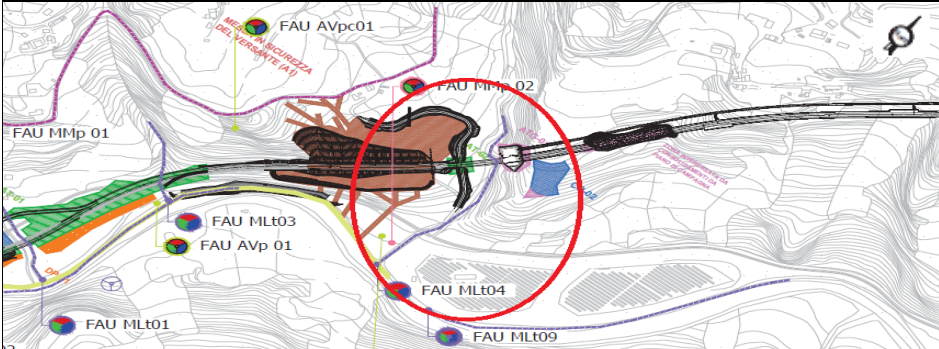


ALLEGATO 1

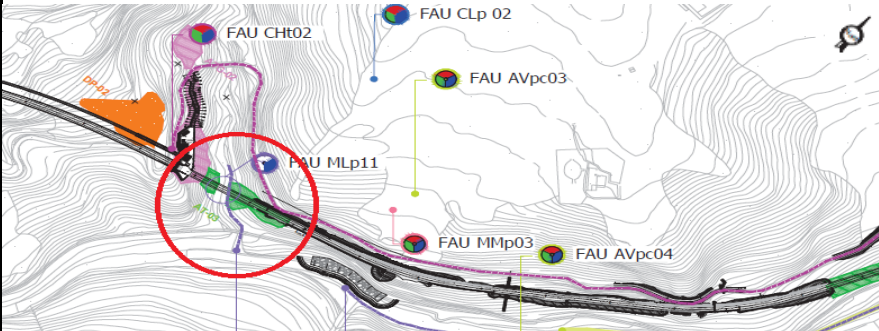


SCHEDE DI RILIEVO

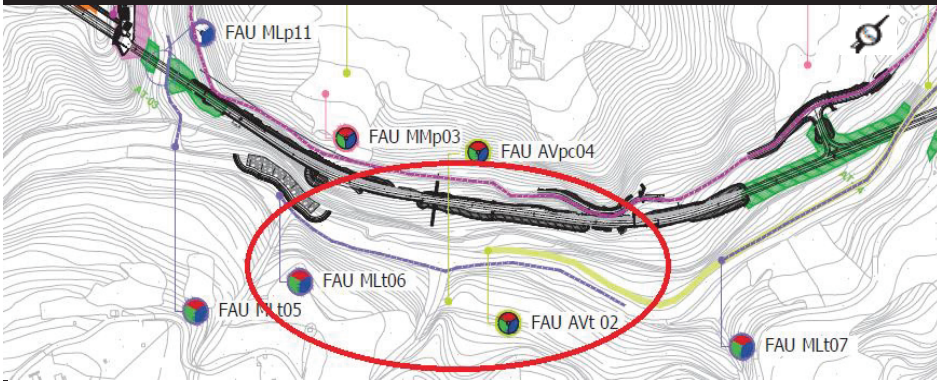
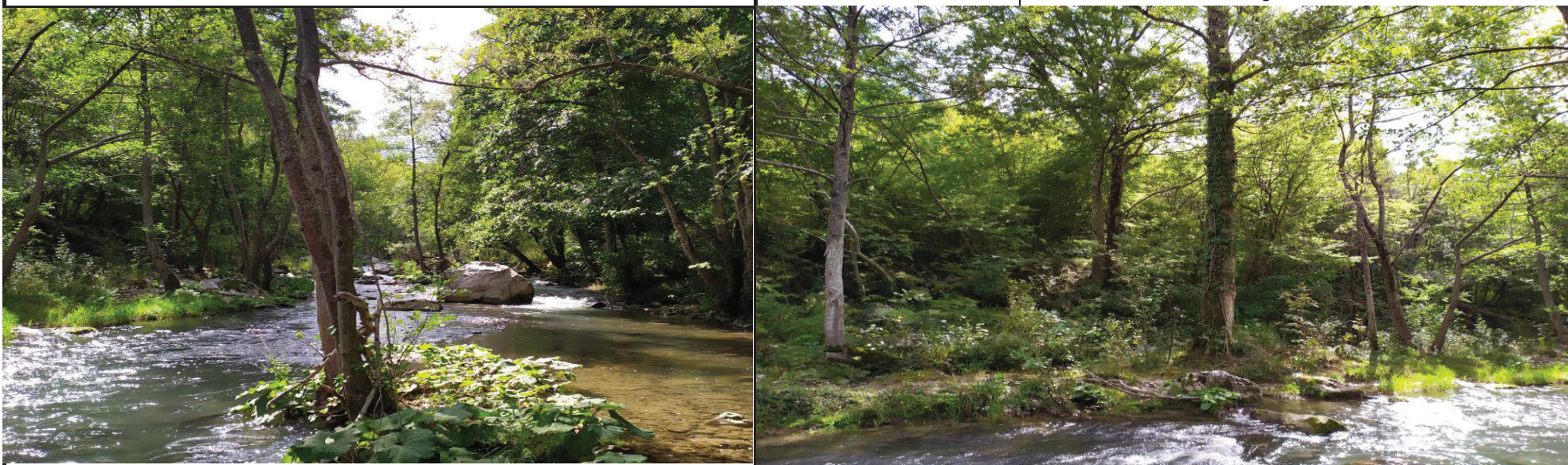
SCHEDA DI RILEVAMENTO LONTRA		Tipo di traccia	quantità	Coordinate		note
Data 05/06/2019	Lunghezza transetto:	Siti di marcatura	-	-	-	
n°RILIEVO	220 m	Spraint	-	-	-	
ML01	Condizioni meteo durante il rilievo:	Impronte	-	-	-	
	Tempo soleggiato	Parametri quali-quantitativi considerati	Condizioni al momento del rilievo			
Toponimo: Vallone Lama		Risorse idriche – Quantità	Corso d'acqua perenne. Alveo bagnato inferiore a 4 m.			
		Risorse idriche - Qualità	Per metà del tratto in esame il transetto si trova all'interno dell'aria di cantiere in fase di lavorazione. È presente uno scarico di acque meteoriche sono il ponte ferroviario			
		Risorse alimentari	Produzione ittica potenziale bassa.			
		Siti di rifugio e riproduzione	Vegetazione assente per il tratto di cantiere in corso di lavorazione (circa m100). Vegetazione riparia fitta e ben strutturata a monte del ponte della ferrovia e per m. 30 nella zona di confluenza con il fiume Sangro			
		Spazio vitale, connettività	Torrente in continuità con il fiume Sangro.			
		Disturbo diretto	Disturbo diretto sul tratto interessato per le lavorazioni.			
		Rischio di investimento	Rischio per il tratto in oggetto di cantierizzazione			
						

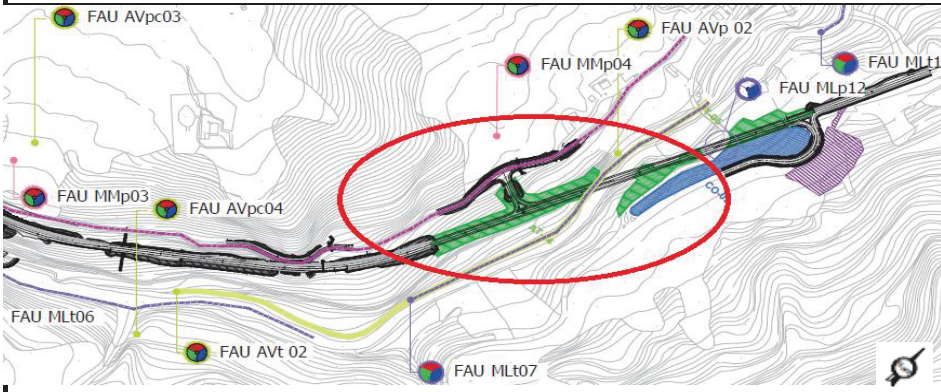
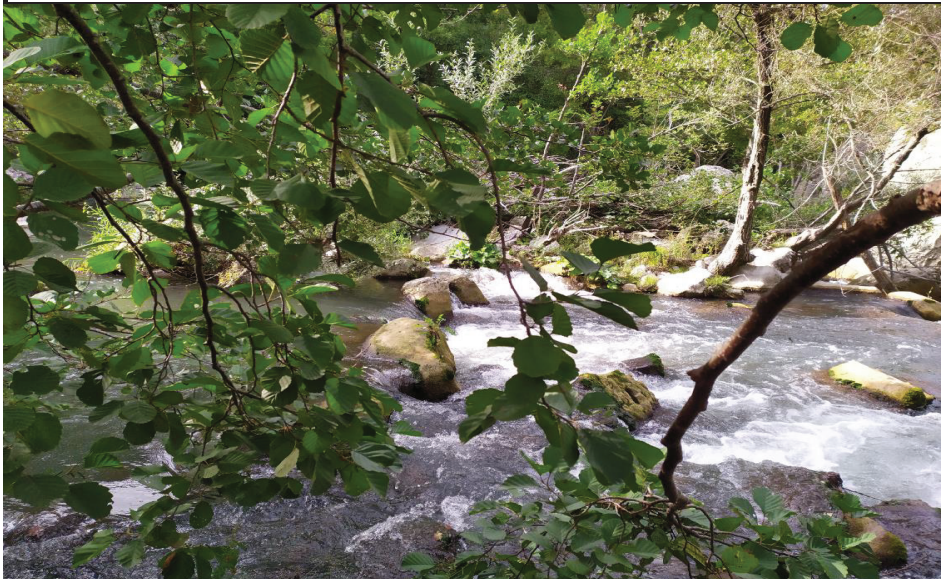

SCHEDA DI RILEVAMENTO LONTRA		Tipo di traccia	quantità	Coordinate UTM		note
Data 05/06/2019	Lunghezza transetto:	Siti di marcatura	-	-	-	
n°RILIEVO ML02	200 m	Spraint	-	-	-	
	Condizioni meteo durante il rilievo:	Impronte	1	41,888749	14,252126	Immagine nel report
	Tempo solleggiato	Parametri quali-quantitativi considerati	Condizioni al momento del rilievo			
Toponimo: Fiume Sangro a Pizzoferrato		Risorse idriche – Quantità	Corso d'acqua perenne.			
		Risorse idriche - Qualità	Tratto in prossimità del campo base del cantiere in Contrada Stazione a Gamberale (CH).			
		Risorse alimentari	Produzione ittica potenzialmente alta.			
		Siti di rifugio e riproduzione	Vegetazione riparia ben strutturata per tutto il tratto in esame.			
		Spazio vitale, connettività	Bacino con buona continuità funzionale.			
		Disturbo diretto	Disturbo dalle opere di cantiere.			
		Rischio di investimento	Non si rilevano ambiti a rischio di investimento significativo			
						

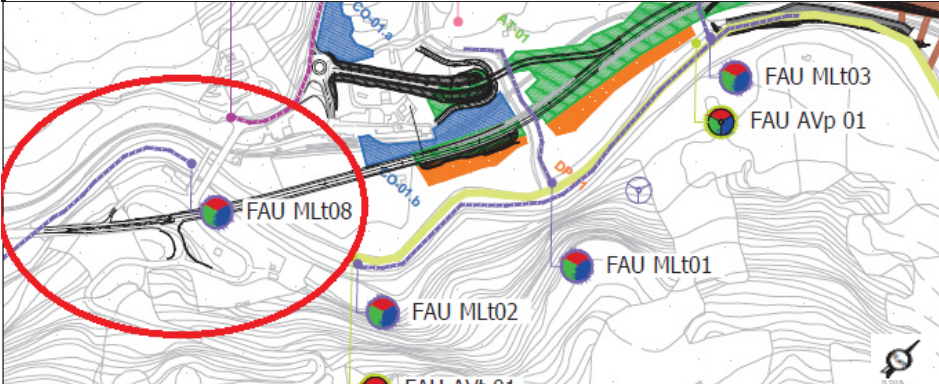
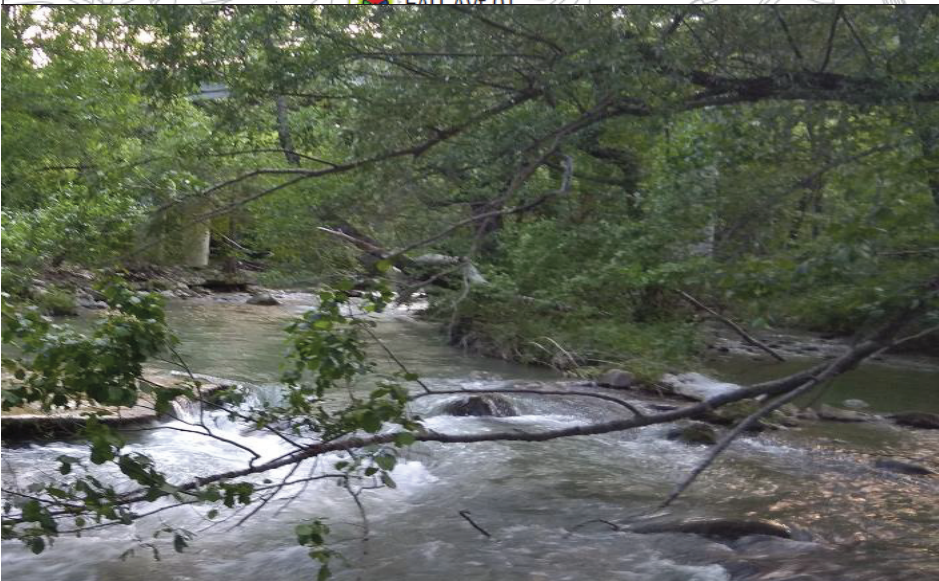

SCHEDA DI RILEVAMENTO LONTRA		Tipo di traccia	quantità	Coordinate UTM		note
Data 06/06/2019	Lunghezza transetto:	Siti di marcatura	-	-	-	
n°RILIEVO	200 m	Spraint	-	-	-	
ML03	Condizioni meteo durante il rilievo:	Impronte	-	-	-	
	Tempo solleggiato	Parametri quali-quantitativi considerati	Condizioni al momento del rilievo			
Toponimo: Rio senza nome R2		Risorse idriche – Quantità	Corso d'acqua intermittente. Completamente in secca al momento del rilievo.			
		Risorse idriche - Qualità	Presenza di uno scarico civile			
		Risorse alimentari	Produzione ittica potenzialmente bassa			
		Siti di rifugio e riproduzione	Vegetazione riparia molto fitta.			
		Spazio vitale, connettività	Spazio vitale molto limitato rispetto alle esigenze ecologiche della			
		Disturbo diretto	Disturbo dalle opere di cantiere.			
		Rischio di investimento	Rischio in prossimità di una pista di cantiere corrispondente al ex ferrovia sangritana.			
						

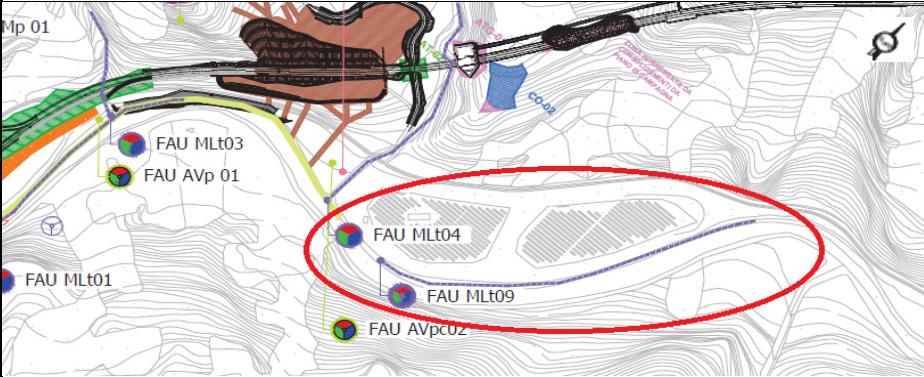


SCHEMA DI RILEVAMENTO LONTRA		Tipo di traccia	quantità	Coordinate UTM		note
Data 07/06/2019	Lunghezza transetto:	Siti di marcatura	-	-	-	
n°RILIEVO	200 m	Spraint	-	-	-	
ML04	Condizioni meteo durante il rilievo:	Impronte	-	-	-	
	Tempo soleggiato	Parametri quali-quantitativi considerati	Condizioni al momento del rilievo			
Toponimo: Vallone S. Domenico		Risorse idriche – Quantità	Corso d'acqua perenne.			
		Risorse idriche - Qualità	Tratto interessato in porzione (circa 40 m) da lavorazioni di cantiere vicine.			
		Risorse alimentari	Produzione ittica potenzialmente bassa			
		Siti di rifugio e riproduzione	Vegetazione riparia molto fitta.			
		Spazio vitale, connettività	Il tributario è in continuità funzionale con il Fiume Sangro. Spazio vitale molto limitato rispetto alle esigenze ecologiche della lontra.			
		Disturbo diretto	Disturbo dalle opere di cantiere.			
		Rischio di investimento	Non si rilevano ambiti a rischio di investimento significativo			
						

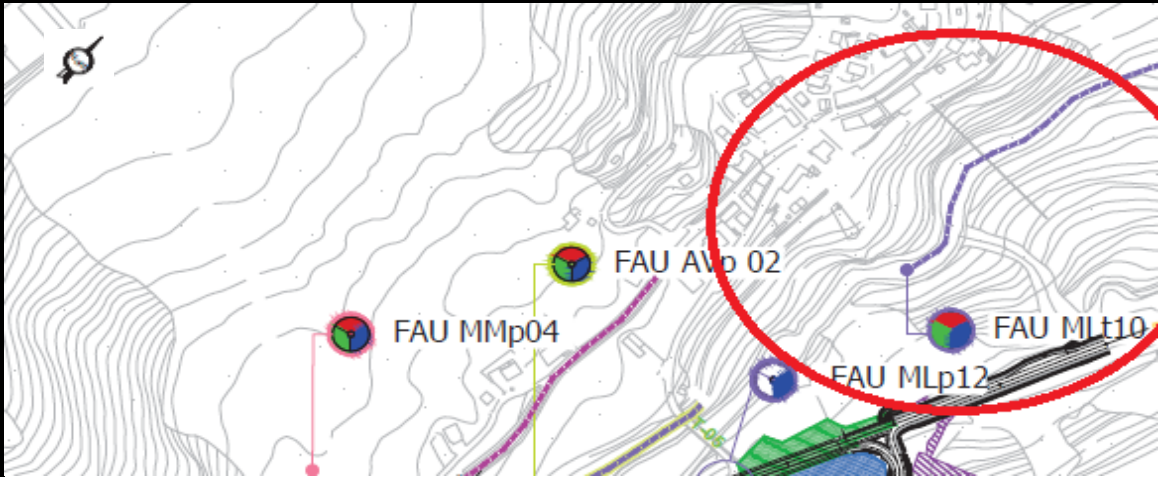
SCHEDA DI RILEVAMENTO LONTRA		Tipo di traccia	quantità	Coordinate UTM		note
Data 07/06/2019	Lunghezza transetto:	Siti di marcatura	-	-	-	
n°RILIEVO	200 m	Sprint	-	-	-	
ML05	Condizioni meteo durante il rilievo:	Impronte	-	-	-	
	Tempo solleggiato	Parametri quali-quantitativi considerati	Condizioni al momento del rilievo			
Toponimo: Vallone Crognaletto		Risorse idriche – Quantità	Corso d'acqua perenne.			
		Risorse idriche - Qualità	Tratto interessato in porzione (circa 100 m) da lavorazioni di cantiere.			
		Risorse alimentari	Produzione ittica potenzialmente bassa			
		Siti di rifugio e riproduzione	Vegetazione riparia fitta nei tratti non deforestati.			
		Spazio vitale, connettività	Il tributario è in continuità funzionale con il Fiume Sangro. Spazio vitale molto limitato rispetto alle esigenze ecologiche della lontra.			
		Disturbo diretto	Disturbo dalle opere di cantiere.			
		Rischio di investimento	Non si rilevano ambiti a rischio di investimento significativo			
						

SCHEMA DI RILEVAMENTO LONTRA		Tipo di traccia	quantità	Coordinate UTM		note
Data 06/06/2019	Lunghezza transetto:	Siti di marcatura	-	-	-	
n°RILIEVO ML06	250 m	Spraint	-	-	-	
	Condizioni meteo durante il rilievo:	Impronte	-	-	-	
	Tempo soleggiato	Parametri quali-quantitativi considerati	Condizioni al momento del rilievo			
Toponimo: Fiume Sangro a S. Angelo del Pesco		Risorse idriche – Quantità	Corso d'acqua perenne.			
		Risorse idriche - Qualità	Qualità buona.			
		Risorse alimentari	Produzione ittica potenzialmente alta.			
		Siti di rifugio e riproduzione	Vegetazione riparia fitta nei tratti non deforestati.			
		Spazio vitale, connettività	Il tratto sottende un ampio bacino caratterizzato da elevata continuità funzionale.			
		Disturbo diretto	Disturbo dovuto alla frequentazione del sito da parte di molti cani.			
		Rischio di investimento	Non si rilevano ambiti a rischio di investimento significativo			
						

SCHEDA DI RILEVAMENTO LONTRA		Tipo di traccia	quantità	Coordinate UTM		note
Data 05/06/2019	Lunghezza transetto:	Siti di marcatura	-	-	-	
n°RILIEVO	250 m	Spraint	-	-	-	
ML07	Condizioni meteo durante il rilievo:	Impronte	-	-	-	
	Tempo solleggiato	Parametri quali-quantitativi considerati	Condizioni al momento del rilievo			
Toponimo: Fiume Sangro a Quadri		Risorse idriche – Quantità	Corso d'acqua perenne.			
		Risorse idriche - Qualità	Qualità buona.			
		Risorse alimentari	Produzione ittica potenzialmente alta.			
		Siti di rifugio e riproduzione	Vegetazione riparia lungo la sponda del fiume più rada nel tratto intermedio soggetto a lavorazione			
		Spazio vitale, connettività	Il tratto sottende un ampio bacino caratterizzato da elevata continuità funzionale.			
		Disturbo diretto	Disturbo dovuto alla frequentazione del sito da parte di molti cani. Lavorazioni di cantiere			
		Rischio di investimento	Rischio per il tratto iniziale interessato dalle lavorazioni di cantiere			
						

SCHEDA DI RILEVAMENTO LONTRA		Tipo di traccia	quantità	Coordinate UTM		note
Data 05/06/2019	Lunghezza transetto:	Siti di marcatura	-	-	-	
n°RILIEVO	200 m	Spraint	-	-	-	
ML08	Condizioni meteo durante il rilievo:	Impronte	-	-	-	
	Tempo soleggiato	Parametri quali-quantitativi considerati	Condizioni al momento del rilievo			
Toponimo: Fiume Sangro Contrada stazione		Risorse idriche – Quantità	Corso d'acqua perenne.			
		Risorse idriche - Qualità	Qualità potenzialmente buona. Rinvenuti diversi rifiuti nell'alveo.			
		Risorse alimentari	Produzione ittica potenzialmente alta.			
		Siti di rifugio e riproduzione	Vegetazione riparia fitta.			
		Spazio vitale, connettività	Il tratto sottende un ampio bacino caratterizzato da elevata continuità funzionale.			
		Disturbo diretto	Disturbo dovuto alla presenza del cantiere vicino.			
		Rischio di investimento	Non si rilevano ambiti a rischio di investimento significativo			
						

SCHEDA DI RILEVAMENTO LONTRA		Tipo di traccia	quantità	Coordinate UTM		note
Data 06/06/2019	Lunghezza transetto:	Siti di marcatura	-	-	-	
n°RILIEVO ML09	200 m	Spraint	-	-	-	
	Condizioni meteo durante il rilievo:	Impronte	-	-	-	
	Tempo solleggiato	Parametri quali-quantitativi considerati	Condizioni al momento del rilievo			
Toponimo: Fiume Sangro casale Pollice		Risorse idriche – Quantità	Corso d'acqua perenne.			
		Risorse idriche - Qualità	Qualità buona.			
		Risorse alimentari	Produzione ittica potenzialmente alta.			
		Siti di rifugio e riproduzione	Vegetazione riparia fitta.			
		Spazio vitale, connettività	Il tratto sottende un ampio bacino caratterizzato da elevata continuità funzionale.			
		Disturbo diretto	Disturbo dovuto alla presenza del cantiere vicino.			
		Rischio di investimento	Non si rilevano ambiti a rischio di investimento significativo			
						

SCHEDA DI RILEVAMENTO LONTRA		Tipo di traccia	quantità	Coordinate UTM		note
Data 07/06/2019	Lunghezza transetto:	Siti di marcatura	-	-	-	
n°RILIEVO	200 m	Spraint	-	-	-	
ML10	Condizioni meteo durante il rilievo:	Impronte	-	-	-	
	Tempo soleggiato	Parametri quali-quantitativi considerati	Condizioni al momento del rilievo			
Toponimo: Fiume Sangro a Quadri		Risorse idriche – Quantità	Corso d'acqua perenne.			
		Risorse idriche - Qualità	Qualità buona.			
		Risorse alimentari	Produzione ittica potenzialmente alta.			
		Siti di rifugio e riproduzione	Vegetazione riparia fitta.			
		Spazio vitale, connettività	Il tratto sottende un ampio bacino caratterizzato da elevata continuità funzionale.			
		Disturbo diretto	Nessun disturbo rilevate.			
		Rischio di investimento	Non si rilevano ambiti a rischio di investimento significativo			
