

ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA MAXILOTTO 1

MONITORAGGIO AMBIENTALE POST OPERAM

Val di Chienti

S.C.p.A.

VISTO:IL RESPONSABILE DEL

SERVIZIO PROGETTAZIONE

IL RESPONSABILE DEL CONTRAENTE GENERALE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

CONTRAENTE GENERALE

ATI: TECHNITAL s.p.a. (mandataria)

SERTECO s.r.l.

ITALCONSULT s.p.a.

SOIL s.r.l.

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Dott. Ing. M. Raccosta

IL GEOLOGO

Dott. Geol. E. Fresia Ordine dei Geologi Regione del Veneto n° 501

VISTO:IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Vincenzo Lomma

I RESPONSABILI DI PROGETTO

Dott. Ing. M. Raccosta Ordine Ing. Verona n° A1665

Dott. Ing. T. Di Bari Ordine Ing. Taranto n° 1083

Prof. Ing. A. Bevilacqua Ordine Ing. Palermo n° 4058

Dott. Ing. L. Albert Ordine Ing. Milano n° A14725

DATA LA DIREZIONE LAVORI

SUBLOTTO 2.1: S.S. 77 "VAL DI CHIENTI" TRONCO PONTELATRAVE – FOLIGNO TRATTO VALMENOTRE – GALLERIA MUCCIA (esclusa galleria)

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

RISULTATI RILIEVI POST OPERAM

	Codice Unico di Progetto (CUP) F12C0300050010 (Delibera CIF	REVISIONE	FOGLIO	SCALA		
CODICE ELAB. e FILE	$\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	A	0101	_		
D						
С						
В						
Α	EMISSIONE	08/01/2020	R. Lubrano	R. Lubrano	S. Rapinesi	S. Melappioni
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	APPROVATO INTERFACCIA COMMISSIONE VIA/VAS

ASSE VIARIO MARCHE - UMBRIA E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA

MAXILOTTO 1

ATTIVITÀ IN FASE DI COSTRUZIONE

SUBLOTTO 2.1

S.S.77 "VAL DI CHIENTI" TRONCO PONTELATRAVE FOLIGNO
TRATTI FOLIGNO – VALMENOTRE E
GALLERIA MUCCIA – PONTELATRAVE
(galleria Muccia inclusa)

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE COMPONENTE VEGETAZIONE FLORA E FAUNA

Risultati rilievi post operam Anno 2019

INDICE

1.	ATTIVITA' ESEGUITE	3
	1.1. Generalità	3
2.	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' DI MONITORAGGIO	4
	2.1. Componente vegetazione, flora e fauna: rilievi fauna vertebrata	
	2.1.1. Attività di monitoraggio post operam	4
3.	RISULTATI RELATIVI ALL'ANNO 2019	5
	3.1. Componente vegetazione, flora e fauna: rilievi fauna vertebrata	5
ALL	EGATI - Schede di monitoraggio	5

1. ATTIVITÀ ESEGUITE

1.1 Generalità

Il programma relativo al monitoraggio ambientale post operam della componente Vegetazione, flora e fauna si articola in sei diversi ambiti:

- Analisi della composizione e struttura dei soprassuoli forestali (analisi comparata fra plot, sulla base di: parametri strutturali, novellame, specie infestanti, condizioni di vitalità delle piante).
- Monitoraggio dei soprassuoli presso le aree di cantiere (controllo degli elementi arborei di pregio, descrizione delle unità fisiognomiche della vegetazione).
- o Analisi del popolamento ornitico (analisi comparata fra plot, sulla base di: parametri strutturali dei popolamenti, qualità dei popolamenti).
- Monitoraggio della fauna vertebrata, con l'adozione di tecniche di survey per il rilevamento delle tracce.
- Rilevamento delle caratteristiche di funzionalità come sottopasso faunistico dei tombini previsti dal progetto.
- o Rilevamento degli animali morti per collisione con osservazioni da automezzo.

Il monitoraggio è stato effettuato in accordo con quanto prescritto dal Piano di Monitoraggio Ambientale.

Le campagne di monitoraggio sono state realizzate durante i mesi di giugno e novembre 2019. Per ogni punto di rilievo è stata compilata una scheda contenente:

- Dati localizzativi e di inquadramento delle aree di indagine e stralcio cartografico.
- Fotografie dei punti di rilievo.
- Note descrittive dell'area di indagine
- Valori dei parametri rilevati in situ ed elaborazione dei dati rilevati.

2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

2.1 Componente Vegetazione flora e fauna: rilievi fauna vertebrata

Le aree interessate dal monitoraggio della struttura dei soprassuoli forestali sono in totale 11, l'elenco completo dei punti di comprese le caratteristiche è riportato nella tabella 2.1.1 che segue:

Tab. 2.1.1 – Sintesi delle aree da monitorare post operam della componente Vegetazione, flora e fauna.

	Codice punto	Area di cantiere	Comune	Provincia
	Fau-08	Tratto da km 10+500 a km 10+700	Foligno	Perugia
	Fau-09	Tratto da km 11+750 a km 11+900	Foligno	Perugia
а	Fau-10	Tratto da km 14+000 a km 14+600	Foligno	Perugia
brat	Fau-11	Tratto da km 15+900 a km 16+000	Foligno	Perugia
Vertebrata	Fau-12	Tratto da km 15+970 a km 17+100	Foligno	Perugia
	Fau-13	Tratto da km 17+100 a km 17+800	Serravalle di C.	Macerata
'i Fa	Fau-14	Tratto da km 18+700 a km 19+600	Serravalle di C.	Macerata
Rilievi Fauna	Fau-15	Tratto da km 19+800 a km 21+400	Serravalle di C.	Macerata
R	Fau-16	Tratto da km 24+850 a km 25+050	Serravalle di C.	Macerata
	Fau-17	Tratto da km 26+350 a km 26+750	Serravalle di C.	Macerata
	Fau-18	Tratto da km 28+400 a km 28+900	Serravalle di C.	Macerata

2.1.1 Attività di monitoraggio post operam

Il monitoraggio post operam della componente vegetazione consiste nella realizzazione di due rilievi per ogni sito individuato (aree di cantiere e/o di svincolo ed attraversamenti di corpi idrici).

L'attività viene descritta nella tabella 2.1.2 che segue:

Tab. 2.1.2 – Tempistiche del monitoraggio in corso d'opera della componente Vegetazione, flora e fauna.

Attività	N° punti di rilevamento	Cadenza	Periodo delle misure	Totale misure
Rilievo dei soprassuoli forestali	9	Unica campagna	Durante l'interfase di cantiere	9

L'attività è stata svolta nei mesi di giugno e novembre 2019 in tutte le aree previste. La tabella 2.1.3 di seguito riassume le attività svolta.

Tab. 2.2.3 Riepilogo dei rilievi effettuati durante i mesi di giugno e novembre 2019

SUB- LOTTO	PUNTO	GIUGNO 2019	LUGLIO 2019	AGOSTO 2019	SETTEMBRE 2019	OTTOBRE 2019	NOVEMBRE 2019
2.1	Fau-08	rilievo					rilievo
2.1	Fau-09	rilievo					rilievo
2.1	Fau-10	rilievo					rilievo
2.1	Fau-11	rilievo					rilievo
2.1	Fau-12	rilievo					rilievo
2.1	Fau-13	rilievo					rilievo
2.1	Fau-14	rilievo					rilievo
2.1	Fau-15	rilievo					rilievo
2.1	Fau-16	rilievo					rilievo
2.1	Fau-17	rilievo					rilievo
2.1	Fau-18	rilievo					rilievo

3 RISULTATI POST OPERAM ANNO 2019

3.1 Componente Vegetazione flora e fauna: rilievi fauna vertebrata

Rispetto al monitoraggio in corso d'opera, l'interferenza con la fauna autoctona si è notevolmente ridotta; dal monitoraggio degli impatti con automezzi si vede che è coinvolta in modo principale l'ornitofauna e in subordine quella terrestre costituita da esemplari di piccola taglia. Notevole presenza faunistica si nota al di sotto dei viadotti e molte tracce si trovano lungo le recinzioni a testimonianza di una funzione svolta con efficacia e in quei pochi punti in cui appare danneggiata non si notano accessi alla strada. Dei 24 tra tombini e scatolari monitorati 13 fungono da sottopasso faunistico, generalmente la funzione ne è impedita per la presenza di salti morfologici, a volte notevoli, dovuti al diverso profilo plano-altimetrico delle carreggiate.

4. SCHEDE DI RILIEVO

Di seguito si riportano le schede di rilievo relative ai campionamenti della componente Vegetazione, flora e fauna durante i mesi di giugno e novembre 2019.

SCHEDE DI RILEVAMENTO : rilievi fauna vertebrata

MONITORAGGIO DELLA FAUNA VERTEBRATA, CON L'ADOZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI -**UNO PER LATO DELLA STRADA** LOCALIZZAZIONE DELLA TRATTA (lunghezza max 1 Km ca. limitatamente agli elementi di maggior interesse) CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-08 FASE MONITORAGGIO: P.O. CORRISPONDENZA: VIADOTTO "LA FRANCA" PROGR. (KM): $10+500 \div 10+700$ COMUNE: FOLIGNO LOCALITÀ: LA FRANCA PROVINCIA: PERUGIA REGIONE: UMBRIA 1) 18/06/2019 2) 17/10/2019 DATA: **COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA**

MONITORAGGIO DELLA FAUNA VERTEBRATA, CON L'ADOZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI -UNO PER LATO DELLA STRADA CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-08 LOCALIZZAZIONI ED IMMAGINI (minimo 3 foto) X: 42° 59′ 29,21″N Y: 12° 49′ 50,44″ E Z (di inizio e fine percorso): 649÷654 m s.l.m. inclinazione: 6,26% esposizione: NNW Dati meteorologici generali al momento del rilievo: 2) Poco nuvoloso 1) Sereno **COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA** 1) Carreggiata nord 2) Carreggiata Sud 3) Traccia 1 Corsia Sud

		CON L'ADO	MONITORAGGIO DELLA FAUN ZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAN UNO PER LATO DELLA	MENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI —		
	CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-08					
	A) C	ONTROLLO DEL	LE TRACCE (AVVISTAMENTI, ORME, ESCREMENT	TI, SEGNI DI ALIMENTAZIONE, TANE, ETC.)		
			Tipo di traccia: escremento			
	Tracc	ia 1	Specie: Riccio (Erinaceus europeus)			
	Hacc	ud I	N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio minimo III		
NA			Tipo di traccia: avvistamento			
FAUNA	Trace	in 2	Specie: Lucertola (Lacerta bilineata)			
FLORA E	Traccia 2		N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio minimo I CR (EN) (VU) (NT) LC		
			Tipo di traccia:			
VEGETAZIONE,	Traccia 3 etc.		Specie:			
AZI			N° esemplari stimato			
GET	B) Controllo delle recinzioni (individuazione di elementi di vulnerabilità: recinzione rialzata, rotta, gradino morfologico, etc.)					
			Tipo di vulnerabilità:			
COMPONENTE	Eleme	ento 1	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:			
NO	Fleme	ento 2	Tipo di vulnerabilità:			
МС	LICITIO		Eventuali tracce di specie che accedono verso I	a carreggiata:		
Ö	Fleme	ento 3 etc.	Tipo di vulnerabilità:			
			Eventuali tracce di specie che accedono verso I	a carreggiata:		
	VALU	TAZIONI SUI RI	SULTATI			
	Α	Frequenza os:	sservazioni per tipo e per specie:			
	В	Localizzazione di siti di particolare rilievo: tane, rifugi, siti riproduttivi di anfibi, etc.:				
	С	Localizzazione dei punti di vulnerabilità rispetto all'ingresso di animali in carreggiata:				

Monitoraggio della fauna vertebrata, con l'adozione di tecniche di survey per il rilevamento delle tracce (P.O.) 2 controlli – uno per lato della strada

CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-09

LOCALIZZAZIONI ED IMMAGINI (minimo 3 foto)

X: 42° 59′ 36,55″N Y: 12° 50′ 46,47″ E Z (di inizio e fine percorso): 699÷706 m s.l.m.

inclinazione: 4,67% esposizione: NW

Dati meteorologici generali al momento del rilievo: 1) Sereno 2) Sereno



1) Carreggiata nord

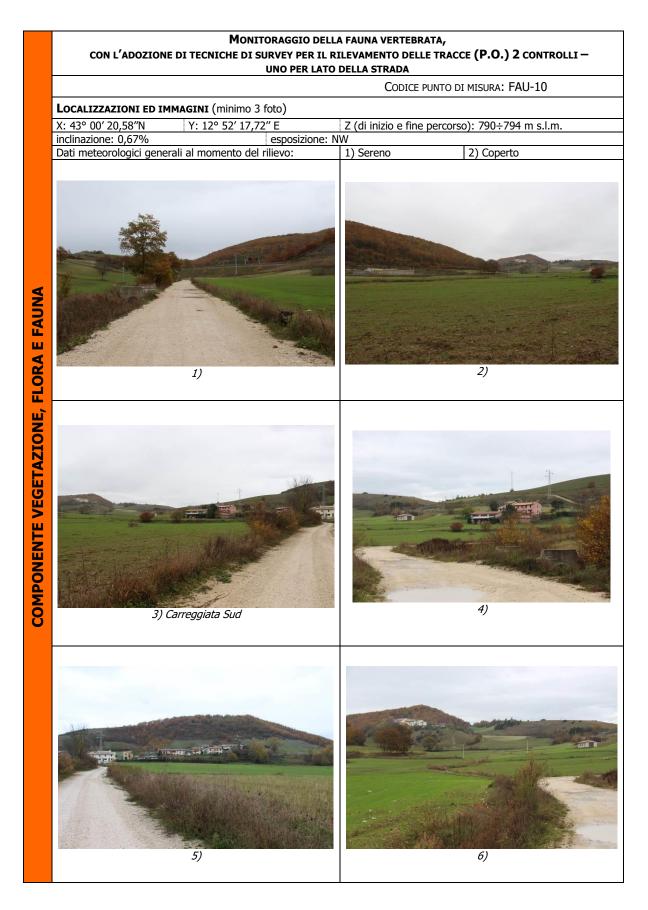


2) Veduta d'insieme dell'opera



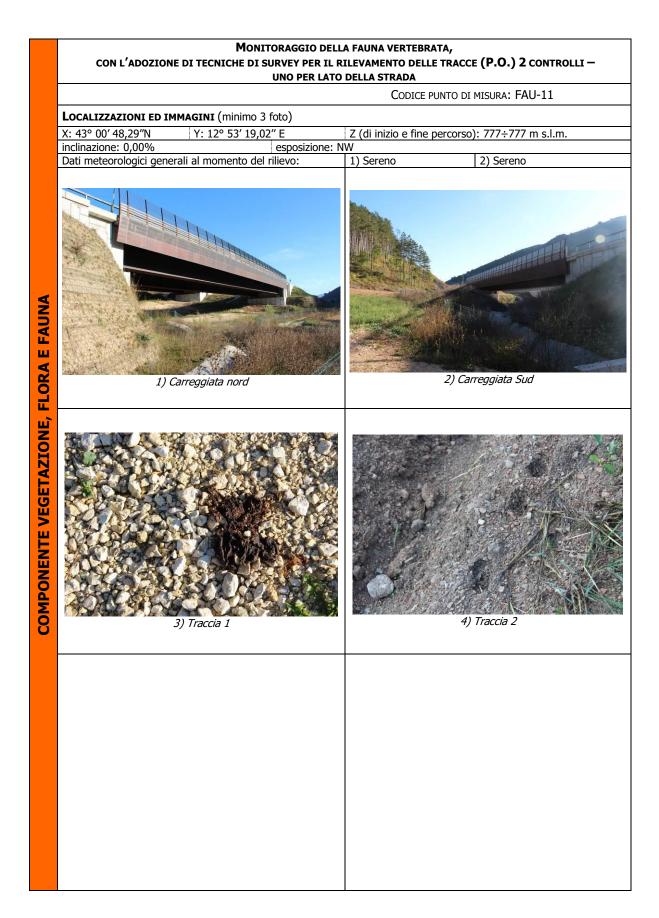
3) Carreggiata Sud

		CON L'ADO	Monitoraggio della fauna Zione di tecniche di survey per il rilevame Uno per lato della S'	ENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI —			
		CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-09					
	A) C	ONTROLLO DEL	LE TRACCE (AVVISTAMENTI, ORME, ESCREMENTI	, SEGNI DI ALIMENTAZIONE, TANE, ETC.)			
			Tipo di traccia: avvistamento				
	Tracc	ia 1	Specie: Lucertola (Lacerta bilineata)				
A	Hacc	ia 1	N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio minimo III CR (EN) (VU) (NT) (CR)			
NO.			Tipo di traccia:				
E FAUNA	Tracc	ia 2	Specie:				
			N° esemplari stimato	N° esemplari stimato			
FLORA			Tipo di traccia:				
NE,	Traccia 3 etc.		Specie:				
OIZ			N° esemplari stimato				
COMPONENTE VEGETAZIONE,		ONTROLLO DEL DINO MORFOLO		DI VULNERABILITÀ: RECINZIONE RIALZATA, ROTTA,			
VEG			Tipo di vulnerabilità:				
Ē	Eleme	ento 1	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:				
NEN	Flome	ento 2	Tipo di vulnerabilità:				
4PO	Lieme	ento z	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:				
CO	Fleme	ento 3 etc.	Tipo di vulnerabilità:				
	Licino	J Ctc.	Eventuali tracce di specie che accedono verso la	carreggiata:			
	VALUTAZIONI SUI RISULTATI						
	Α	Frequenza osservazioni per tipo e per specie:					
	В	Localizzazione di siti di particolare rilievo: tane, rifugi, siti riproduttivi di anfibi, etc.:					
	С	Localizzazione dei punti di vulnerabilità rispetto all'ingresso di animali in carreggiata:					



		CON L'ADO	Monitoraggio della fau Zione di tecniche di survey per il rileva Uno per lato dell	MENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI —		
	CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-10					
	A) C	ONTROLLO DEL	LE TRACCE (AVVISTAMENTI, ORME, ESCREMEN	NTI, SEGNI DI ALIMENTAZIONE, TANE, ETC.)		
			Tipo di traccia: area grufolata			
	Tracc	ia 1	Specie: cinghiale (Sus scrofa)			
	Hacc	id I	N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio minimo LC EX EW CR EN VU NT LC		
¥			Tipo di traccia: vari avvistamenti			
FAUNA	T	:- 2	Specie: Ramarro (Lacerta bilineata)			
FLORA E	Traccia 2		Nº esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio Minimo EX EW CR EN VU NT LC		
			Tipo di traccia:			
ONE	Traccia 3 etc.		Specie:			
AZI			N° esemplari stimato			
VEGETAZIONE,	B) CONTROLLO DELLE RECINZIONI (INDIVIDUAZIONE DI ELEMENTI DI VULNERABILITÀ: RECINZIONE RIALZATA, ROTTA, GRADINO MORFOLOGICO, ETC.)					
			Tipo di vulnerabilità:			
ENT	Eleme	ento 1	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:			
COMPONENTE	Flome	ento 2	Tipo di vulnerabilità:			
МР	Lieme	ento z	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:			
Ö	Fleme	ento 3 etc.	Tipo di vulnerabilità:			
	Licino	J Ctc.	Eventuali tracce di specie che accedono verso	la carreggiata:		
	VALU	TAZIONI SUI RIS	SULTATI			
	А	Frequenza oss	sservazioni per tipo e per specie:			
	В	Localizzazione	e di siti di particolare rilievo: tane, rifugi, siti ripr	roduttivi di anfibi, etc.:		
	С	Localizzazione dei punti di vulnerabilità rispetto all'ingresso di animali in carreggiata:				

		MONITORAGGIO DELLA FAUNA VI E DI SURVEY PER IL RILEVAMENT UNO PER LATO DELLA STR	TO DELLE	TA, E TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI —	
	LOCALIZZAZIONE DELLA TRATTA (lunghezza max 1 Km ca. limitatamente agli elementi di maggior interesse)				
	CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-11		FASE M	ONITORAGGIO: P.O.	
	CORRISPONDENZA: VIADOTTO "LA PALUDE"		Progr.	(KM): 15+900 ÷ 16+000	
	COMUNE: FOLIGNO		Locali	rà: Il Monte	
	Provincia: Perugia		REGION	ie: Umbria	
¥	Dата:	1) 18/06/2019		2) 17/10/2019	
COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA		WADOTTO LA PALUC L=m 178.40			



		CON L'ADO	MONITORAGGIO DELLA FAUNA V ZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMEN UNO PER LATO DELLA STF	TO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI —			
		CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-11					
	A) C	ONTROLLO DEL	LE TRACCE (AVVISTAMENTI, ORME, ESCREMENTI, S	SEGNI DI ALIMENTAZIONE, TANE, ETC.)			
			Tipo di traccia: escremento				
	Tracc	ia 1	Specie: mustelide				
Ø	Tracc	ia 1	N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio Minimo III			
FAUNA			Tipo di traccia: impronte				
E F/	Tracc	ia 2	Specie: non riconoscibili				
			N° esemplari stimato: 1				
FLORA			Tipo di traccia:				
NE,	Traccia 3 etc.		Specie:				
210			N° esemplari stimato				
COMPONENTE VEGETAZIONE,		B) CONTROLLO DELLE RECINZIONI (INDIVIDUAZIONE DI ELEMENTI DI VULNERABILITÀ: RECINZIONE RIALZATA, ROTTA, GRADINO MORFOLOGICO, ETC.)					
VEG	Eleme	onto 1	Tipo di vulnerabilità:				
E	Eleme	ento 1	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:				
NEN	Flome	ento 2	Tipo di vulnerabilità:				
4PO	Lieme	siito z	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:				
CO	Fleme	ento 3 etc.	Tipo di vulnerabilità:				
	Licino	5 Ctc.	Eventuali tracce di specie che accedono verso la ca	arreggiata:			
	VALU	TAZIONI SUI RIS	SULTATI				
	Α	Frequenza osservazioni per tipo e per specie:					
	В	Localizzazione di siti di particolare rilievo: tane, rifugi, siti riproduttivi di anfibi, etc.:					
	С	Localizzazione dei punti di vulnerabilità rispetto all'ingresso di animali in carreggiata:					

MONITORAGGIO DELLA FAUNA VERTEBRATA, CON L'ADOZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI -**UNO PER LATO DELLA STRADA** LOCALIZZAZIONE DELLA TRATTA (lunghezza max 1 Km ca. limitatamente agli elementi di maggior interesse) CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-12 FASE MONITORAGGIO: P.O. CORRISPONDENZA: TRATTO IN SUPERFICIE TRA IL "VIADOTTO LA PALUDE" E PROGR. (KM): $15+970 \div 17+100$ LO "SVINCOLO COLFIORITO" COMUNE: FOLIGNO - SERRAVALLE DI CHIENTI LOCALITÀ: IL MONTE PROVINCIA: PERUGIA - MACERATA REGIONE: UMBRIA - MARCHE 1) 18/06/2019 2) 17/10/2019 DATA: **COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA**

MONITORAGGIO DELLA FAUNA VERTEBRATA, CON L'ADOZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI -**UNO PER LATO DELLA STRADA** CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-12 LOCALIZZAZIONI ED IMMAGINI (minimo 3 foto) X: 43° 01′ 06,87″N Y: 12° 53′ 32,26″ E Z (di inizio e fine percorso): 780÷770 m s.l.m. inclinazione: 0,97% esposizione: ESE Dati meteorologici generali al momento del rilievo: 2) Carreggiata Sud 1) Carreggiata nord





4) Il tratto tra il Rio di Cesi e lo svincolo Colfiorito caratterizzato dalla presenza di 35 tombini circolari Ø1500





6) Il versante a valle del tracciato

		CON L'ADO	MONITORAGGIO DELLA FAUNA DZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAME UNO PER LATO DELLA S'	NTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI —		
		CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-12				
	A) C	ONTROLLO DEI	LLE TRACCE (AVVISTAMENTI, ORME, ESCREMENTI	, SEGNI DI ALIMENTAZIONE, TANE, ETC.)		
			Tipo di traccia: vari avvistamenti			
	Tracc	ia 1	Specie: ramarro (Lacerta bilineata)			
A	Tracc	ia I	N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio Minimo III CRI EN VU NT LC		
FAUNA			Tipo di traccia:			
E FA	Tracc	ia 2	Specie:			
			N° esemplari stimato			
FLORA			Tipo di traccia:			
NE,	Traccia 3 etc.		Specie:			
OIZ			N° esemplari stimato			
COMPONENTE VEGETAZIONE,	B) CONTROLLO DELLE RECINZIONI (INDIVIDUAZIONE DI ELEMENTI DI VULNERABILITÀ: RECINZIONE RIALZATA, ROTTA, GRADINO MORFOLOGICO, ETC.)					
VEG	Elemento 1		Tipo di vulnerabilità: rete abbattuta			
ITE	Lieme	:11tO 1	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata: nessuna			
NEN	Fleme	ento 2	Tipo di vulnerabilità:			
4PO	Licino	siito z	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:			
CON	Fleme	ento 3 etc.	Tipo di vulnerabilità:			
	Licino	5 etc.	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:			
	VALUTAZIONI SUI RISULTATI					
	А	Frequenza osservazioni per tipo e per specie: molto frequente l'avvistamento di lucertole nei tratti sotto i viadotti no coperti dalla vegetazione e nelle cunette per lo smaltimento delle acque piovane.				
	В	Localizzazione di siti di particolare rilievo: tane, rifugi, siti riproduttivi di anfibi, etc.:		uttivi di anfibi, etc.:		
	С	Localizzazione dei punti di vulnerabilità rispetto all'ingresso di animali in carreggiata:				

MONITORAGGIO DELLA FAUNA VERTEBRATA, CON L'ADOZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI -**UNO PER LATO DELLA STRADA** LOCALIZZAZIONE DELLA TRATTA (lunghezza max 1 Km ca. limitatamente agli elementi di maggior interesse) CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-13 FASE MONITORAGGIO: P.O. PROGR. (KM): $17+100 \div 17+800$ CORRISPONDENZA: SVINCOLO DI COLFIORITO COMUNE: FOLIGNO - SERRAVALLE DI CHIENTI LOCALITÀ: IL MONTE REGIONE: UMBRIA - MARCHE PROVINCIA: PERUGIA - MACERATA 1) 18/06/2019 2) 19/11/2019 DATA: **COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA**

MONITORAGGIO DELLA FAUNA VERTEBRATA, CON L'ADOZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI -UNO PER LATO DELLA STRADA

CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-13

LOCALIZZAZIONI ED IMMAGINI (minimo 3 foto)

X: 43° 01′ 25,83″N Y: 12° 53′ 59,02″ E Z (di inizio e fine percorso): 767÷764 m s.l.m.

inclinazione: 1,00% esposizione: NNE

Dati meteorologici generali al momento del rilievo: 2) Coperto



1) Lo svincolo visto dalla SP 44 per Volperino



2) Lo svincolo visto da Sud



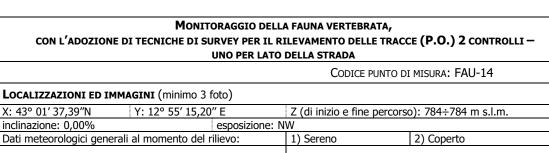
3) Panoramica dell'area dello svincolo



4) Pecore al pascolo

		CON L'ADO	MONITORAGGIO DELLA FAUNA V ZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMEN UNO PER LATO DELLA STE	ITO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI —			
		CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-13					
	A) C	ONTROLLO DEL	LE TRACCE (AVVISTAMENTI, ORME, ESCREMENTI, S	SEGNI DI ALIMENTAZIONE, TANE, ETC.)			
			Tipo di traccia: avvistamento				
	Tracc	ia 1	Specie: Pecora (Ovis aries)				
Ø	Trace	iu 1	N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC			
FAUNA			Tipo di traccia:				
E FA	Tracc	ia 2	Specie:				
			N° esemplari stimato				
FLORA			Tipo di traccia:				
NE,	Traccia 3 etc.		Specie:				
012			N° esemplari stimato				
COMPONENTE VEGETAZIONE,	B) Controllo delle recinzioni (individuazione di elementi di vulnerabilità: recinzione rialzata, rotta, gradino morfologico, etc.)						
VEG	Elemento 1		Tipo di vulnerabilità:				
Ξ	Eleme	ento 1	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata: nessuna				
NEN	Flome	ento 2	Tipo di vulnerabilità:				
4PO	Lieme	siito z	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:				
CO	Fleme	ento 3 etc.	Tipo di vulnerabilità:				
	Licino	5 Ctc.	Eventuali tracce di specie che accedono verso la ca	arreggiata:			
	VALU	TAZIONI SUI RIS	SULTATI				
	Α	Frequenza osservazioni per tipo e per specie:					
	В	Localizzazione di siti di particolare rilievo: tane, rifugi, siti riproduttivi di anfibi, etc.:		tivi di anfibi, etc.:			
	С	Localizzazione dei punti di vulnerabilità rispetto all'ingresso di animali in carreggiata:					

MONITORAGGIO DELLA FAUNA VERTEBRATA, CON L'ADOZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI -**UNO PER LATO DELLA STRADA** LOCALIZZAZIONE DELLA TRATTA (lunghezza max 1 Km ca. limitatamente agli elementi di maggior interesse) CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-14 FASE MONITORAGGIO: P.O. CORRISPONDENZA: RILEVATO STRADALE TRA LA "GALLERIA NATURALE PROGR. (KM): $18+700 \div 19+600$ TAVERNE" E LA "GALLERIA ARTIFICIALE SAN VINCENZO" COMUNE: SERRAVALLE DI CHIENTI LOCALITÀ: TAVERNE PROVINCIA: MACERATA REGIONE: MARCHE 1) 18/06/2019 2) 19/11/2019 DATA: **COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA**





1) Inizio tratto lato monte (Imbocco "Galleria naturale Taverne")



2) Tratto centrale lato monte



3) Fine tratto (imbocco "Galleria artificiale San Vincenzo")

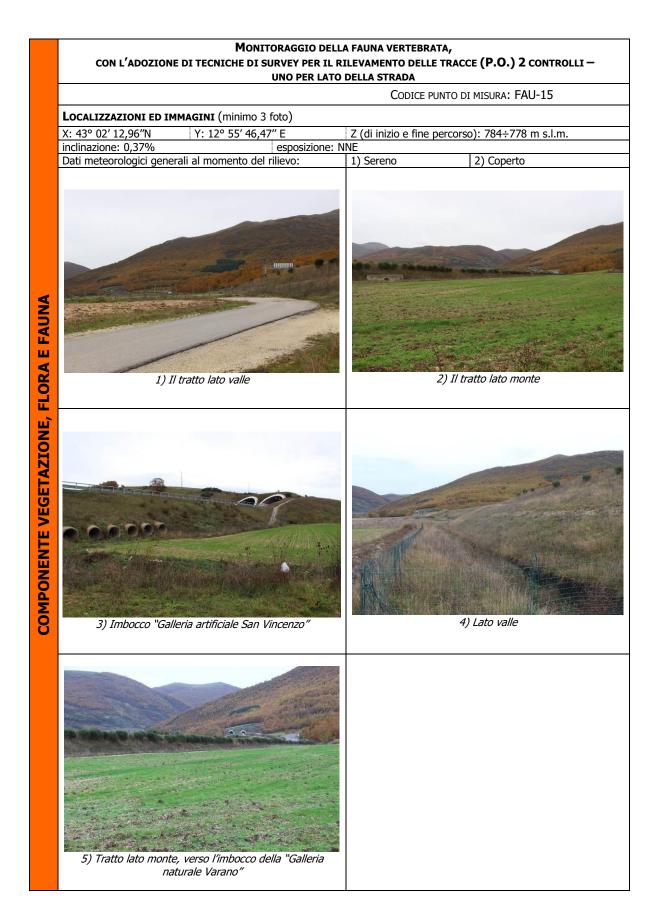


4) Strada per Dignano



6) Il tratto visto da valle

	Monitoraggio della fauna vertebrata, con l'adozione di tecniche di survey per il rilevamento delle tracce (P.O.) 2 controlli — uno per lato della strada				
			ONO I EN ENIO DELLE	CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-14	
	A) CONTROLLO DELLE TRACCE (AVVISTAMENTI, ORME, ESCREMENTI, SEGNI DI ALIMENTAZIONE, TANE, ETC.)				
	Traccia 1		Tipo di traccia: area grufolata		
			Specie: cinghiale (Sus scrofa)		
			N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio Minimo EX EW CR EN VU NT CC	
NA			Tipo di traccia: avvistamento		
E FAUNA	Trace	in 2	Specie: cavallo (Equus ferus caballus)		
FLORA E	Traccia 2		N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio Minimo EX EW CR EN VU NT LC	
			Tipo di traccia:	·	
ONE	Traccia 3 etc.		Specie:		
AZI			N° esemplari stimato		
VEGETAZIONE,	B) Controllo delle recinzioni (individuazione di elementi di vulnerabilità: recinzione rialzata, rotta, gradino morfologico, etc.)				
	Elemento 1		Tipo di vulnerabilità: rete abbattuta		
COMPONENTE			Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata: nessuna		
NO	Elemento 2		Tipo di vulnerabilità:		
МС			Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:		
Ö	Eleme	ento 3 etc.	Tipo di vulnerabilità:		
	Liemento S etc.		Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:		
	Valutazioni sui risultati				
	Α	Frequenza osservazioni per tipo e per specie:			
	В	Localizzazione di siti di particolare rilievo: tane, rifugi, siti riproduttivi di anfil		roduttivi di anfibi, etc.:	
	С	Localizzazione dei punti di vulnerabilità rispetto all'ingresso di a		i animali in carreggiata:	



	Monitoraggio della fauna vertebrata, con l'adozione di tecniche di survey per il rilevamento delle tracce (P.O.) 2 controlli — uno per lato della strada				
			ONO I EN ENTO DELLE	CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-15	
	A) CONTROLLO DELLE TRACCE (AVVISTAMENTI, ORME, ESCREMENTI, SEGNI DI ALIMENTAZIONE, TANE, ETC.)				
	Traccia 1		Tipo di traccia: area grufolata		
			Specie: cinghiale (Sus scrofa)		
			N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio Minimo EX EW CR EN VU NT CC	
NA			Tipo di traccia: piste, escrementi		
E FAUNA	Trace	in 2	Specie: volpe (Vulpes vulpes)		
FLORA E	Traccia 2		N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio Minimo EX EW CR EN VU NT LC	
			Tipo di traccia:		
ONE	Traccia 3 etc.		Specie:		
AZI			N° esemplari stimato		
VEGETAZIONE,	B) Controllo delle recinzioni (individuazione di elementi di vulnerabilità: recinzione rialzata, rotta, gradino morfologico, etc.)				
			Tipo di vulnerabilità:		
Z	Eleme	ento 1	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:		
COMPONENTE	Elemento 2		Tipo di vulnerabilità:		
МС			Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:		
Ö	Fleme	ento 3 etc.	Tipo di vulnerabilità:		
	Elemento 5 etc.		Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:		
	Valutazioni sui risultati				
	Α	Frequenza osservazioni per tipo e per specie:			
	В	Localizzazione di siti di particolare rilievo: tane, rifugi, siti riproduttivi di anfibi, etc.:		oduttivi di anfibi, etc.:	
	С	Localizzazione dei punti di vulnerabilità rispetto all'ingresso di animali in carreggiata:		animali in carreggiata:	

MONITORAGGIO DELLA FAUNA VERTEBRATA, CON L'ADOZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI -**UNO PER LATO DELLA STRADA** LOCALIZZAZIONE DELLA TRATTA (lunghezza max 1 Km ca. limitatamente agli elementi di maggior interesse) CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-16 FASE MONITORAGGIO: P.O. CORRISPONDENZA: RILEVATO STRADALE TRA LA "GALLERIA NATURALE PROGR. (KM): $24+850 \div 25+050$ VARANO" E LA "GALLERIA NATURALE SERRAVALLE" COMUNE: SERRAVALLE DI CHIENTI LOCALITÀ: VALLESINA PROVINCIA: MACERATA REGIONE: MARCHE 1) 18/06/2019 2) 19/11/2019 DATA: **COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA** GALLERIA "VARANO" L = m 3472,00 GALLERIA VARANO L = om 3455.00

Monitoraggio della fauna vertebrata, con l'adozione di tecniche di survey per il rilevamento delle tracce (P.O.) 2 controlli – uno per lato della strada

CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-16

LOCALIZZAZIONI ED IMMAGINI (minimo 3 foto)

X: 43° 04′ 10,14″N Y: 12° 57′ 23,33″ E Z (di inizio e fine percorso): 677÷670 m s.l.m.

inclinazione: 3,50% esposizione: NW

Dati meteorologici generali al momento del rilievo: 1) Sereno 2) Coperto



1) Area a monte del tracciato



2) Lato valle del rilevato



3) Area a valle del tracciato



4) Cavalli allo stato semibrado

	Monitoraggio della fauna vertebrata, con l'adozione di tecniche di survey per il rilevamento delle tracce (P.O.) 2 controlli — uno per lato della strada				
			ONO I EN ERIO DELLA	CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-16	
	A) CONTROLLO DELLE TRACCE (AVVISTAMENTI, ORME, ESCREMENTI, SEGNI DI ALIMENTAZIONE, TANE, ETC.)				
	Traccia 1		Tipo di traccia: avvistamento		
			Specie: capriolo (Capreolus capreolus)		
			N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio Minimo IIII	
¥			Tipo di traccia: avvistamento		
E FAUNA	Trace	in 2	Specie: cavallo (Equus ferus caballus)		
FLORA E	Traccia 2		N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio Minimo EX EW CR EN VU NT LC	
			Tipo di traccia:		
ONE	Tracc	ia 3 etc.	Specie:		
AZI			N° esemplari stimato		
VEGETAZIONE,	B) Controllo delle recinzioni (individuazione di elementi di vulnerabilità: recinzione rialzata, rotta, gradino morfologico, etc.)				
			Tipo di vulnerabilità: rete abbattuta		
COMPONENTE	Eleme	ento 1	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata: nessuna		
NO	Elemento 2		Tipo di vulnerabilità:		
ЭМС			Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:		
Ö	Eleme	ento 3 etc.	Tipo di vulnerabilità:		
			Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:		
	Valutazioni sui risultati				
	A	Frequenza osservazioni per tipo e per specie:			
	В	Localizzazione di siti di particolare rilievo: tane, rifugi, siti riproduttivi di anfibi, etc.:		oduttivi di anfibi, etc.:	
	С	Localizzazione dei punti di vulnerabilità rispetto all'ingresso di animali in carreggiata:		animali in carreggiata:	

MONITORAGGIO DELLA FAUNA VERTEBRATA, CON L'ADOZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI -**UNO PER LATO DELLA STRADA** LOCALIZZAZIONE DELLA TRATTA (lunghezza max 1 Km ca. limitatamente agli elementi di maggior interesse) CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-17 FASE MONITORAGGIO: P.O. PROGR. (KM): $26+350 \div 26+750$ CORRISPONDENZA: SVINCOLO BAVARETO COMUNE: SERRAVALLE DI CHIENTI LOCALITÀ: VALLESINA PROVINCIA: MACERATA REGIONE: MARCHE 1) 18/06/2019 2) 19/11/2019 DATA: **COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA** BAVARETO

MONITORAGGIO DELLA FAUNA VERTEBRATA, CON L'ADOZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI -UNO PER LATO DELLA STRADA

CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-17

LOCALIZZAZIONI ED IMMAGINI (minimo 3 foto)

X: 43° 04′ 25,58″N Y: 12° 58′ 28,69″ E Z (di inizio e fine percorso): 623÷607 m s.l.m.

inclinazione: 4,00% espo Dati meteorologici generali al momento del rilievo: esposizione: N

2) Sereno



1) L'area dello svincolo



2) Lo svincolo visto da est

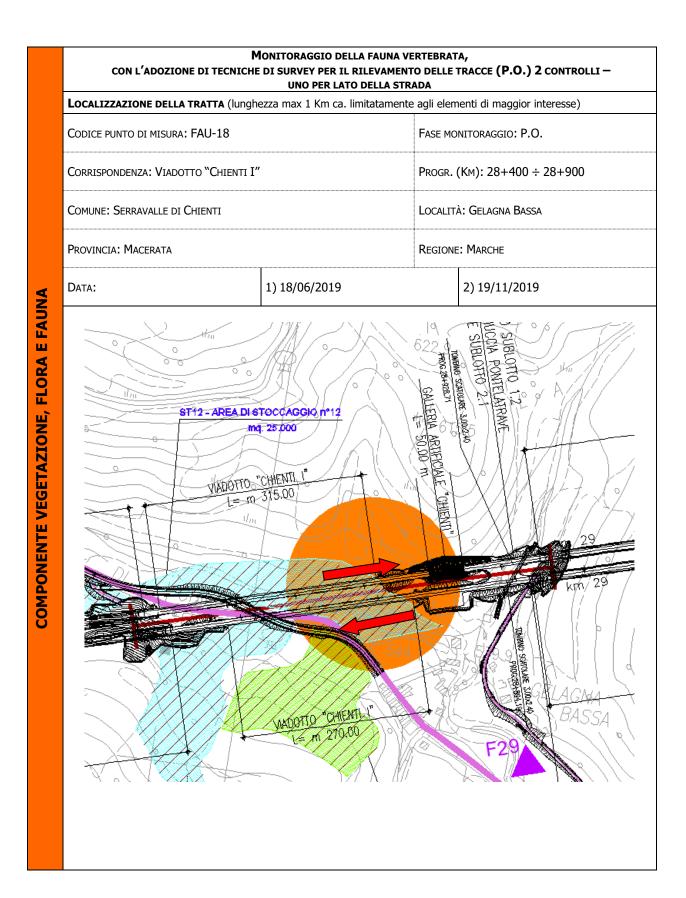


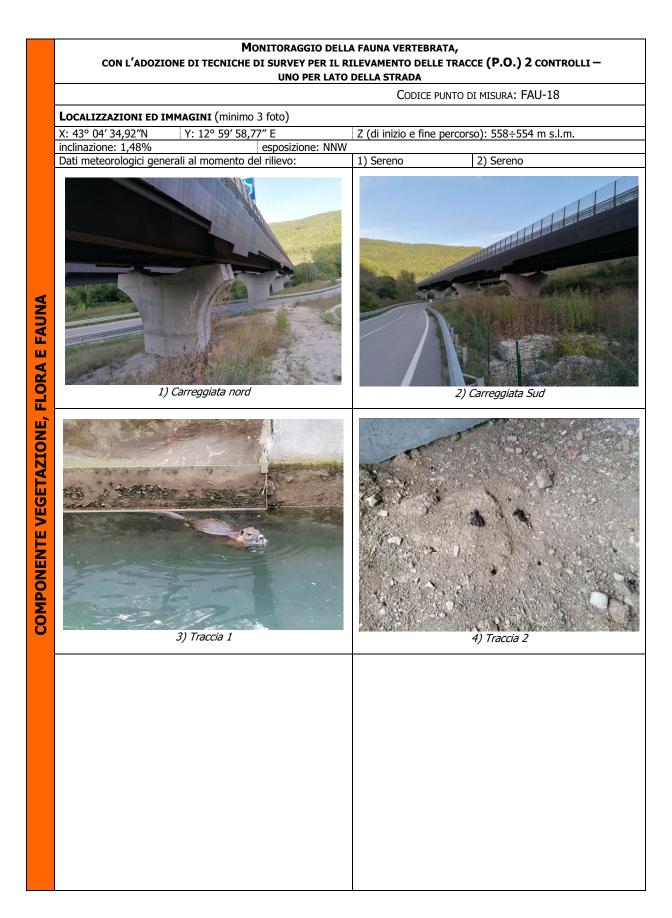
3) Il sottovia



4) Lo svincolo visto da monte

	Monitoraggio della fauna vertebrata, con l'adozione di tecniche di survey per il rilevamento delle tracce (P.O.) 2 controlli — uno per lato della strada				
				CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-17	
	A) CONTROLLO DELLE TRACCE (AVVISTAMENTI, ORME, ESCREMENTI, SEGNI DI ALIMENTAZIONE, TANE, ETC.)				
	Traccia 1		Tipo di traccia: avvistamento		
			Specie: gatto domestico (Felis silvestrus catus)		
			N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio minimo I	
AN	Traccia 2		Tipo di traccia: avvistamento		
A E FAUNA			Specie: Scoiattolo (Sciurius vulgaris)	Estinto Minacciato Rischio Minimo EX EW CR EN VU NT LO	
FLORA			N° esemplari stimato		
			Tipo di traccia:		
ONE	Tracc	ia 3 etc.	Specie:		
AZI			N° esemplari stimato		
VEGETAZIONE,	B) Controllo delle recinzioni (individuazione di elementi di vulnerabilità: recinzione rialzata, rotta, gradino morfologico, etc.)				
	Elemento 1		Tipo di vulnerabilità: rete abbattuta		
COMPONENTE			Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata: nessuna		
NO	Elemento 2		Tipo di vulnerabilità:		
МС			Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:		
Ö	Elemento 3 etc.		Tipo di vulnerabilità:		
			Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:		
	VALUTAZIONI SUI RISULTATI				
	А	Frequenza osservazioni per tipo e per specie:			
	В	Localizzazione di siti di particolare rilievo: tane, rifugi, siti rip		duttivi di anfibi, etc.:	
	С	Localizzazione dei punti di vulnerabilità rispetto all'ingresso di		animali in carreggiata:	





	MONITORAGGIO DELLA FAUNA VERTEBRATA, CON L'ADOZIONE DI TECNICHE DI SURVEY PER IL RILEVAMENTO DELLE TRACCE (P.O.) 2 CONTROLLI —					
		UNO PER LATO DELLA STRADA CODICE PUNTO DI MISURA: FAU-18				
	A) C	ONTROLLO DEL	LE TRACCE (AVVISTAMENTI, ORME, ESCREM	ENTI, SEGNI DI ALIMENTAZIONE, TANE, ETC.)		
	Traccia 1		Tipo di traccia: Avvistamento			
			Specie: Nutria (Myocastor coypus)			
			N° esemplari stimato: 2	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC		
			Tipo di traccia: escremento			
FAUNA			Specie: Riccio (Erinaceus europeus)			
ш	Traccia 2		N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio Minimo LC		
FLOI			Tipo di traccia: avvistamento			
NE, I	Trace	sin 2	Specie: Capriolo (Capreolus capreolus)			
VEGETAZIONE, FLORA	Traccia 3		N° esemplari stimato: comune	Estinto Minacciato Rischio minimo EX EW CR EN VU NT LC		
EGE	B) CONTROLLO DELLE RECINZIONI (INDIVIDUAZIONE DI ELEMENTI DI VULNERABILITÀ: RECINZIONE RIALZATA, ROTTA, GRADINO MORFOLOGICO, ETC.)					
			Tipo di vulnerabilità:			
N EN	Elem	ento 1	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:			
COMPONENTE			Tipo di vulnerabilità:			
COM	Eleme	ento 2	Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:			
	Fleme	ento 3 etc	Tipo di vulnerabilità:			
	Elemento 3 etc.		Eventuali tracce di specie che accedono verso la carreggiata:			
	VALUTAZIONI SUI RISULTATI					
	А	Frequenza osservazioni per tipo e per specie:				
	В	Localizzazione di siti di particolare rilievo: tane, rifugi, siti riproduttivi di anfibi, etc.:		produttivi di anfibi, etc.:		
	С	Localizzazione dei punti di vulnerabilità rispetto all'ingresso di animali in carreggiata:				