



REGIONE DEL VENETO

SUPERSTRADA A PEDAGGIO PEDEMONTANA VENETA

CONCESSIONARIO



Superstrada Pedemontana Veneta SpA
Via Inverio 24/A
10146 Torino

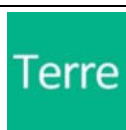
CONTRAENTE GENERALE



SIS Scpa
Via Inverio 24/A
10146 Torino

COORDINAMENTO MONITORAGGIO AMBIENTALE

A.T.I.



Terre S.r.l.
Torre EVA
Via Bruno Maderna, 7 Venezia



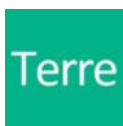
Nexteco srl
Via dei Quartieri, 45, 36016 Thiene (VI)

ESECUTORI MONITORAGGIO AMBIENTALE

A.T.I.



ATMOSFERA



AGRONOMIA
PAESAGGIO
AMBIENTE SOCIALE

A.T.I.



AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE E SOTTERRANEO



BIOPROGRAMMI

FAUNA
(ESCLUSA AVIFAUNA)

**Agr. For. Associati
Cassol e Scariot**

AVIFAUNA

**Dott.
Leonardo Ghirelli**

FLORA



LAVORO E AMBIENTE
RADIAZIONI



TERRE E ROCCE
DA SCAVO



SUOLO E
SOTTOSUOLO



RUMORE E
VIBRAZIONI

**Dott. Geol.
Franco Secchieri**

COORDINATORE SPECIALISTI
VALIDATORE

MONITORAGGIO AMBIENTALE

TITOLO ELABORATO:

REPORT MONITORAGGIO AMBIENTALE VALLUGANA
III TRIMESTRE 2022

CODICE ELABORATO:

15P011 00 MGCV 16 00

REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
0	PRIMA EMISSIONE	ESECUTORI	24/10/2022	SECCHIERI	25/10/2022	RENIERO	26/10/2022
1							

Responsabile Ambientale
(Dott. For. Stefano Reniero)

Superstrada Pedemontana Veneta SpA
Il Direttore Tecnico
(Geom. Giovanni Salvatore D'AGOSTINO)

1	PREMESSA	3
2	I LAVORI NELL'AMBITO DELLA VALLUGANA	4
3	I MONITORAGGI DELLE DIVERSE COMPONENTI AMBIENTALI.....	5
3.1	RUMORE.....	6
3.1.1	Attività di campo	6
3.1.2	Sintesi dati raccolti.....	6
3.1.3	Prossima campagna	6
3.2	VIBRAZIONI	7
3.2.1	Attività di campo	7
3.2.2	Sintesi dati raccolti.....	7
3.2.3	Prossima campagna	7
3.3	ACQUE SUPERFICIALI	8
3.3.1	Attività di campo	8
3.3.2	Sintesi dati raccolti.....	8
3.3.3	Prossima campagna	8
3.4	ACQUE SOTTERRANEE.....	9
3.4.1	Attività di campo	9
3.4.2	Sintesi dati raccolti.....	9
3.4.3	Prossima campagna	11
3.5	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	12
3.5.1	Attività di campo	12
3.5.2	Sintesi dati raccolti.....	12
3.5.3	Prossima campagna	13
3.6	VEGETAZIONE E FLORA.....	14
3.6.1	Attività di campo	14
3.6.2	Sintesi dati raccolti.....	14
3.6.3	Prossima campagna	15
3.7	FAUNA.....	16
3.7.1	Attività di campo	16
3.7.2	Sintesi dati raccolti.....	16
3.7.3	Prossima campagna	16
3.8	PAESAGGIO	17
3.8.1	Attività di campo	17
3.8.2	Sintesi dati raccolti.....	17
3.8.3	Prossima campagna	17
3.9	TERRE E ROCCE DA SCAVO	18
3.9.1	Attività di campo	18

3.9.2	Analisi dei dati rilevati	18
3.9.3	Prossima campagna	18
3.10	RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	19
3.10.1	Attività di campo	19
3.10.2	Sintesi dati raccolti	19
3.10.3	Prossima campagna	19
3.10.4	Prossima campagna	20
3.11	ATMOSFERA	21
3.11.1	Attività di campo	21
3.11.2	Sintesi dati raccolti	21
3.11.3	Prossima campagna	21
4	LOCALIZZAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO	22

1 PREMESSA

Con prot. 171728 del 10/05/2018 la Regione del Veneto ha presentato, alla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del MATTM, acquisita con prot. DVA/11047 del 14/05/2018, istanza per l'avvio della procedura di Verifica Varianti, art.169, c.4, del D.Lgs 163/2006, per quanto applicabile all'art.216, c.27, del D.Lgs 50/2016 relativamente al Progetto Esecutivo della "Superstrada a pedaggio Pedemontana Veneta – Lotto 1, Tratta C dal km 9+756 al km 23+600. Variazione Progettuale dal km 11+190 al km 17+000".

In allegato alla documentazione presentata al MATTM è stato presentato uno Studio Preliminare Ambientale che, oltre alle azioni di mitigazione, prevedeva l'aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale.

In seguito, la Regione del Veneto con prot. 301613 del 17/07/2018, ha trasmesso la "Relazione integrativa volontaria di perfezionamento degli aspetti legati alle emissioni acustiche date dal cantiere di lavorazione nell'area in cui lo stesso è ubicato e le azioni di mitigazione di detto impatto", acquisita con prot. DVA/16796 del 19/07/2018.

La stessa è stata oggetto di parere positivo da parte della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, in data 12/10/2018, per quanto riguarda gli aspetti ambientali di competenza, ha espresso parere positivo alla Verifica Varianti, art.169, c.4, del D.Lgs 163/2006, per quanto applicabile all'art.216, c.27, del D.Lgs 50/2016, in quanto sussistono le condizioni di cui al comma 3 dello stesso art.169 perché sia approvata direttamente dal Soggetto Aggiudicatore, subordinandolo a prescrizioni.

Con Decreto n.35 la Regione del Veneto fa suo il parere del MATTM, in ottemperanza a quanto previsto nello Studio Preliminare Ambientale è stato predisposto un addendum al Piano di Monitoraggio Ambientale della Superstrada Pedemontana Veneta.

2 I LAVORI NELL'AMBITO DELLA VALLUGANA

L'opera principale è rappresentata dalla Galleria Naturale MALO che si colloca nel Lotto 1 - Tratta C, a cavallo dei confini comunali di Cornedo Vicentino, Malo (VI) e per una porzione molto piccola, nei confini comunali di Castलगomberto (VI), in posizione intermedia fra gli abitati di Isola Vicentina, Monte di Malo, Cornedo Vicentino e Malo, sotto attraversando per intero la porzione orientale della dorsale montuosa di Monte Pulgo - Monte Pian.

La Galleria Naturale di Malo ha uno sviluppo complessivo di 5.810 m, a cui si aggiungono circa 580 metri di galleria artificiale, tra la progressiva chilometrica 10+930.00 e la progressiva chilometrica 17+321.00.

In corrispondenza della PK 15+127.75 avviene l'innesto con la galleria di emergenza, la quale si sviluppa per una lunghezza di 605.20m e sbocca in corrispondenza della Val Lugana. La galleria di emergenza risulta collegata alla viabilità mediante un nuovo asse stradale.

Per i lavori di cantierizzazione della Galleria di Malo nei comuni di Malo e di Isola Vicentina si prevede di utilizzare l'area di cantiere esistente posta all'uscita della galleria di emergenza e la viabilità di cantiere già realizzata.

Il tipo di interferenza con l'ambiente ed il paesaggio è di carattere temporaneo e di durata molto limitata. Al cessare delle lavorazioni del cantiere, scomparirà ogni fonte di disturbo all'ambiente circostante, ed automaticamente ogni tipo di interferenza originata dalle attività di costruzione della SPV verrà a mancare.

3 I MONITORAGGI DELLE DIVERSE COMPONENTI AMBIENTALI

Nel presente paragrafo vengono descritte, per ciascuna componente ambientale, le attività di monitoraggio in campo previste per l'area in oggetto.

Le componenti monitorate sono:

- Rumore e vibrazioni
- Suolo e sottosuolo
- Flora e Vegetazione
- Fauna
- Paesaggio
- Terre e rocce da scavo
- Radiazioni
- Atmosfera
- Acque sotterranee
- Acque superficiali

3.1 RUMORE

3.1.1 Attività di campo

Nel terzo trimestre del 2022 è stato eseguito il seguente rilievo per la componente rumore relativo al monitoraggio in Corso d'Opera nell'ambito della Vallugana:

- PR91 – LC - Misura fonometrica di durata 24 ore (13° campagna in C.O.) nel comune di Malo (VI) in data 13/09/2022.

Non è stata eseguita la misurazione a scadenza trimestrale PR90 (LM) a causa della mancata disponibilità dei residenti.

3.1.2 Sintesi dati raccolti

Nella seguente tabella si riporta la sintesi dei dati del rilievo fonometrico effettuato con l'indicazione dei limiti di zona di riferimento, i limiti delle autorizzazioni in deroga concesse dai comuni e i livelli sonori misurati evidenziando l'entità dell'eventuale superamento dei limiti.

Tabella 1.1 Sintesi dei rilievi fonometrici nel 3° trimestre 2022

ID PUNTO MISURA	TIPO DI MISURA	FASE PROGETTO	LOTTO	DURATA MISURA	LIMITI DI ZONA Leq [dB(A)]		LIMITI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA [dB(A)]		LIVELLI MISURATI Leq [dB(A)]		ENTITA' SUPERAMENTO LIMITI	
					[06-22]	[22-06]	[06-22]	[22-06]	[06-22]	[22-06]	[06-22]	[22-06]
PR91	LC	C.O.	1C	24h	55	45	70	60	50,8	42,7	-	-

Al momento della misura il cantiere era in attesa della proroga alla deroga concessa dal Comune di Malo.

Come si evince da Tabella 1.1 i limiti risultano rispettati nella stazione PR91 durante il periodo diurno e notturno.

3.1.3 Prossima campagna

A seguito della comunicazione Prot. 054/RA/22/SR/dd del 29/09/2022 le attività di monitoraggio di corso d'opera sono concluse dal 1° ottobre 2022.

3.2 VIBRAZIONI

3.2.1 Attività di campo

Nel terzo trimestre del 2022 non sono stati eseguiti i rilievi trimestrali per la componente vibrazioni relativi al monitoraggio in Corso d'Opera nell'ambito della Vallugana a seguito della mancata disponibilità da parte dei residenti, che hanno rimesso ai propri avvocati decisioni in merito alla concessione della disponibilità a future campagne di misura.

3.2.2 Sintesi dati raccolti

Non sono state effettuate misurazioni.

3.2.3 Prossima campagna

A seguito della comunicazione Prot. 054/RA/22/SR/dd del 29/09/2022 le attività di monitoraggio di corso d'opera sono concluse dal 1° ottobre 2022.

3.3 ACQUE SUPERFICIALI

3.3.1 Attività di campo

Per quanto riguarda la componente “acque superficiali” durante il terzo trimestre, in data 22/09/2022, si è svolta nel corso d’acqua in esame la terza campagna di CO2022, come da PMA. Nella stazione AI_SU_152 rientrante nel lotto 1C, lungo il Torrente Giara Orolo, a valle del tracciato SPV, sono previste le misure dei parametri chimico-fisici in situ (CF-CB), il prelievo dei campioni di acqua per le analisi in laboratorio, le misure di portata (PO) e i rilievi sulla componente biologica del macrobenthos (metodo I.B.E.) (IB).

3.3.2 Sintesi dati raccolti

La stazione AI_SU_152 lungo il Torrente Giara Orolo, a valle del tracciato SPV, in data 22/09/2022 è risultata con alveo in asciutta, così come la stazione di monte (AI_SU_151), sempre in data 22/09/2022; non si sono potute pertanto effettuare le analisi previste. Il Torrente Giara-Orolo è costituito da un substrato alluvionale, ed è caratterizzato da un elevato grado di infiltrazione delle acque superficiali che si manifesta lungo tutta la tratta analizzata, sia nella stazione di monte, sia nella stazione di valle. Si presume quindi che l’assenza di portata sia nella stazione di valle sia nella stazione di monte, sia naturale e non legata alle attività del cantiere.

3.3.3 Prossima campagna

A seguito della comunicazione Prot. 054/RA/22/SR/dd del 29/09/2022 le attività di monitoraggio di corso d’opera sono concluse dal 1° ottobre 2022.

3.4 ACQUE SOTTERRANEE

3.4.1 Attività di campo

Come previsto dal PMA, sono state monitorate nel periodo luglio - settembre 2022 le stazioni installate nelle sorgenti (AIST505 e AIST506). Tali stazioni sono dotate di sonde multiparametriche associate a misuratori di portata a stramazzo. Le sonde registrano i seguenti parametri fisico-chimici:

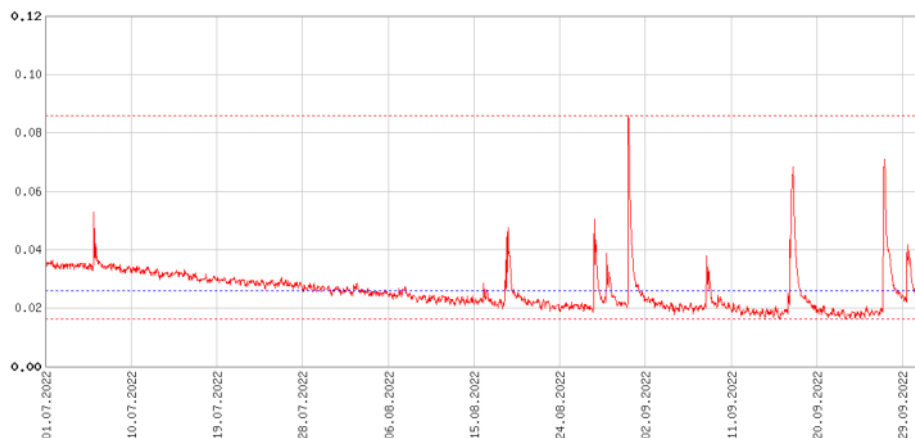
- Livello e Portata
- Temperatura
- Conducibilità

I prelievi ed analisi chimiche avranno una cadenza trimestrale per tutta la durata dei lavori in galleria in corso d'opera.

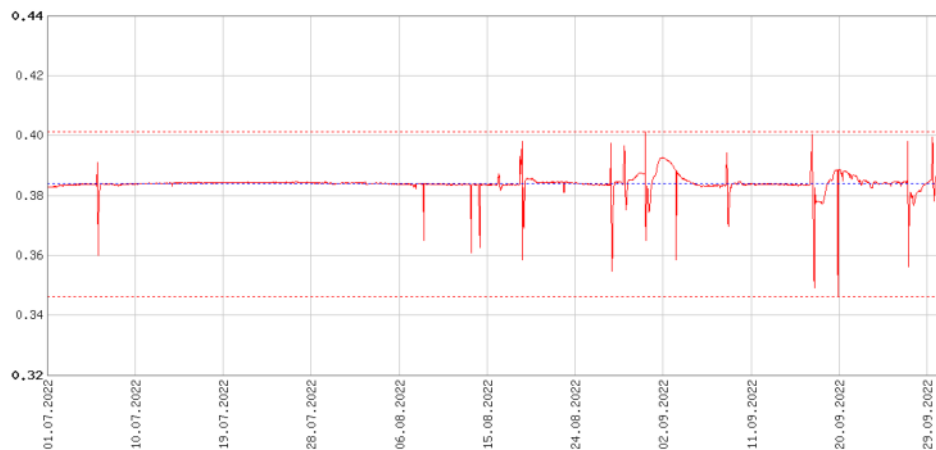
3.4.2 Sintesi dati raccolti

I dati registrati mostrano che, nel trimestre in oggetto, si sono verificate sporadiche precipitazioni. I risultati delle analisi chimiche svolte nelle acque di sorgente non hanno mostrato alcun superamento dei limiti di legge.

AIST505 GRIJO ALTO – LIVELLO

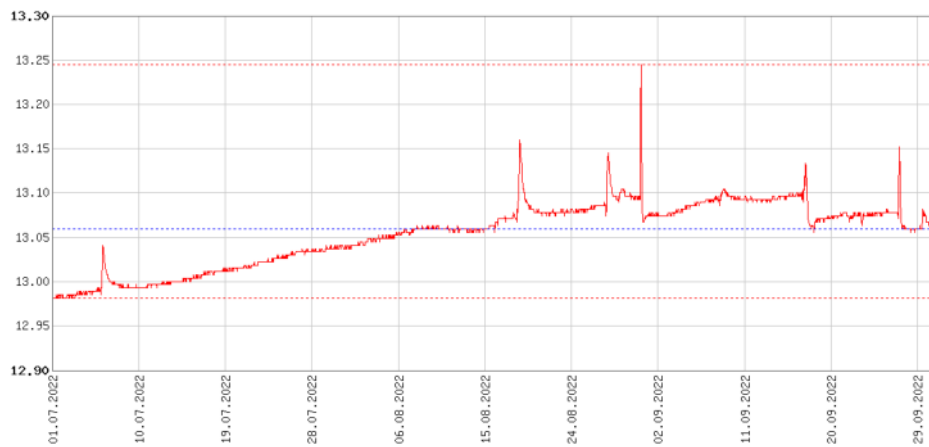


AIST505 GRIJO ALTO – CONDUCIBILITA'

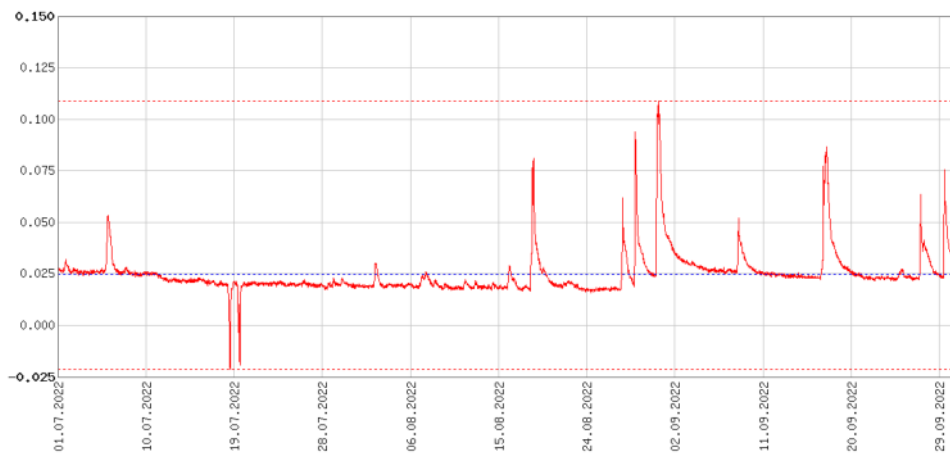


Report Monitoraggio Ambientale Vallugana

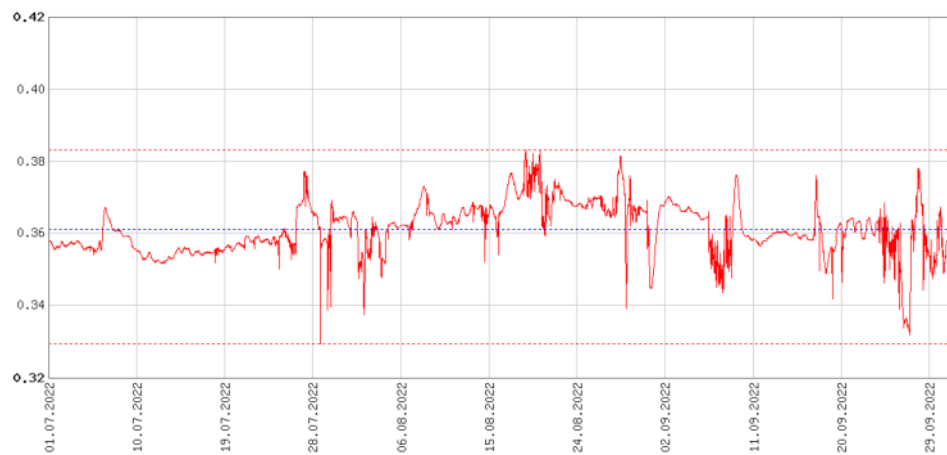
AIST505 GRIJO ALTO – TEMPERATURA

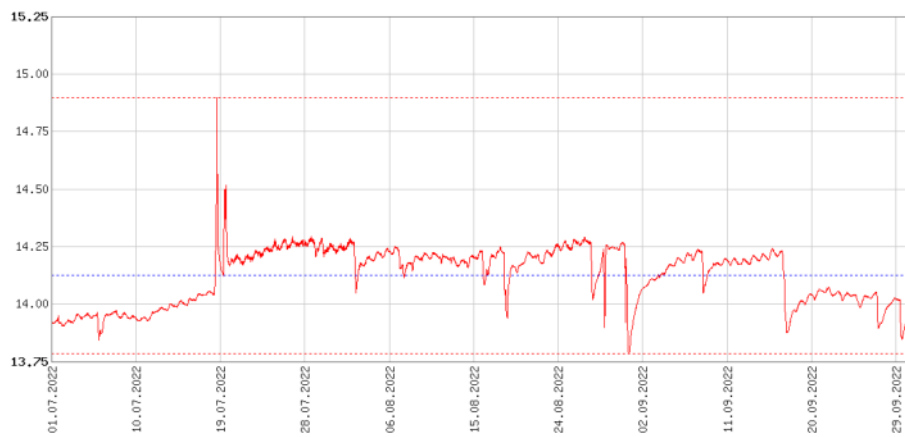


AIST506 VALLUGANA –LIVELLO



AIST506 VALLUGANA – CONDUCIBILITA'



AIST506 VALLUGANA –TEMPERATURA**3.4.3 Prossima campagna**

A seguito della comunicazione Prot. 054/RA/22/SR/dd del 29/09/2022 le attività di monitoraggio di corso d'opera sono concluse dal 1° ottobre 2022.

3.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

3.5.1 Attività di campo

Il giorno 3 agosto 2022 sono state eseguite le previste attività di corso d'opera nell'area di cantiere dell'Ambito 1 del PMA PED_13 (SU003) Comune di Malo.

La Tabella 3.5-1 riporta i codici delle misure delle attività previste nelle aree di cantiere identificate in Ambito 1 per la fase di corso d'opera.

Tabella 3.5-1 Codici misure

Codice	Descrizione
COSUINMONIT	Esecuzione di indagini pedologiche annuali su aree di cantiere mediante <ul style="list-style-type: none"> – sopralluoghi – prelievo dal primo orizzonte superficiale indisturbato in triplo ed esecuzione di analisi fisiche su campioni indisturbati (densità apparente); – realizzazione di trivellate a mano fino a metri 1,2 per il prelievo di campioni disturbati in doppio ed esecuzione di analisi chimiche del top soil di trivellata manuale dei seguenti parametri arsenico, cadmio, cromo tot, cromo VI, rame, mercurio, nichel, piombo, zinco, IPA, idrocarburi C>12.

In Tabella 3.5-2 sono riportati i codici dei rilievi eseguiti in corrispondenza dell' area di cantiere.

Tabella 3.5-2 Codici R3GIS Rilievi suolo

Lotto	Descrizione	Codice stazione	Codice rilievo
Lotto 1D	PED_13	SU003	PMACOSUINTRM003133
			PMACOSUINDA003033

3.5.2 Sintesi dati raccolti

Di seguito sono riportati i risultati delle analisi relativi alla prevista campagna di corso d'opera del 3 agosto 2022, eseguita nell'area di cantiere dell'Ambito 1 del PMA PED_13 (SU003) Comune di Malo. In Tabella 3 sono riportati i risultati delle analisi chimiche ottenute dal campione di top-soil prelevato dalla trivellata PMA CO SU003 IN TRM133 (Cod. ARPAV: VIA4-T133-SUP), le profondità di prelievo e il limite imposto dal D.Lgs. 152/06 (All.5, Tab.1,COL. A e B).

Tabella 3 Risultati analisi concentrazione inquinanti.

Parametro	VIA4-T133-SUP (prof. 0-45 cm)	Limite Col.A D.Lgs.152/06	Limite Col.B D.Lgs.152/06
	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Arsenico	<u>31,1</u>	20	50

Parametro	VIA4-T133-SUP (prof. 0-45 cm)	Limite Col.A D.Lgs.152/06	Limite Col.B D.Lgs.152/06
	mg/Kg	mg/Kg	mg/Kg
Cadmio	1,8	2	15
Cromo totale	79	150	800
Cromo VI	< 0,10	2	15
Mercurio	0,13	1	5
Nichel	63	120	500
Piombo	38	100	1000
Rame	65	120	600
Zinco	113	150	1500
IPA	< 0,50	10	100
C>12	< 20	50	750

I risultati delle analisi evidenziano come l’Arsenico superi il limite fissato dal D.Lgs. 152/06 per i suoli destinati ad uso verde pubblico, privato e residenziale (All.5, Tab.1,COL. A). Tale superamento era già stato riscontrato nei campioni PMAAOSUINPRP003021-SUP (24,8 mg/Kg), PMAAOSUINPRP003022-SUP (20,4 mg/Kg) e PMAAOSUINTRM003090-SUP (26,6 mg/Kg) di *ante-operam*. In considerazione di quanto riportato nel manuale “Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto – Determinazione dei valori di fondo, ARPAV Servizio Suoli, gennaio 2019”, il superamento può essere attribuito ad un valore di fondo naturale tipico dell’unità deposizionale delle conoidi pedemontane del sistema Leogra-Timonchio (CL).

3.5.3 Prossima campagna

A seguito della comunicazione Prot. 054/RA/22/SR/dd del 29/09/2022 le attività di monitoraggio di corso d’opera sono concluse dal 1° ottobre 2022.

3.6 VEGETAZIONE E FLORA

3.6.1 Attività di campo

Questo documento include le indagini effettuate a Vallugana in corso d'opera nella campagna di controllo ambientale effettuata nel terzo trimestre 2022.

Tabella 3.6-1. Quadro di sintesi delle attività di monitoraggio eseguite nel III trimestre 2022

COD. STAZIONE	N. STAZIONI	RICETTORE	ATTIVITA'	N. CAMPAGNE/ANNO
VEVFPM204	1	Biotopi	3 Plot permanenti, rilievo fitosociologico	2

Plot permanenti

L'analisi della dinamica vegetazionale attraverso l'utilizzo di plot permanenti (quadrati permanenti) è quello di monitorare i potenziali cambiamenti nella composizione e nella copertura specifica, in relazione alle interferenze dovute alle attività cantieristiche, quindi, di evidenziare, eventualmente, il trend direzionale del sistema correlato alle ipotetiche trasformazioni derivate dagli impatti previsti. La scelta di un controllo indirizzato a diverse fitocenosi è stato finalizzato alla valutazione della capacità di risposta delle comunità alle possibili sollecitazioni imposte. Il sistema di rilevamento vegetazionale basato sul metodo dei quadrati permanenti garantisce un approccio analitico di dettaglio che permette attraverso due repliche annuali (primaverile e autunnale) un efficace controllo delle eventuali interferenze.

Tabella 3.6-2. Stazioni di analisi della dinamica vegetazionale attraverso l'utilizzo di Plot permanenti (VEVFPM)

LOTTO	CODICE		COMUNE	LOCALITA'	DATA
1C	VEVFPM	20401	Malo	Covolo	29/09/2022
	VEVFPM	20402			
	VEVFPM	20403			

Siepi

3.6.2 Sintesi dati raccolti

Plot permanti

Il campionamento effettuato corrisponde alla campagna autunnale (II replica) del 2022.

Nella tabella seguente vengono indicate le variazioni rilevate rispetto al dato registrato nelle precedenti campagne.

CODICE STAZIONE	PLOT	VARIAZIONI RILEVATE
VEVFPM204 (Malo – loc. Covolo)	Plot 1	2019: il rilievo in ambedue le campagne di monitoraggio conferma quanto rilevato nel 2018. Il dato compositivo evidenzia un discreto contributo delle specie tipiche di ambienti disturbati la cui presenza è dovuta al probabile abbandono delle cure gestionali tradizionali dei prati stabili. La componente ruderale ormai partecipa per circa il 30% al corteggio floristico della comunità prativa. Il grado di ricoprimento ottiene

		comunque il maggior contributo da parte delle specie diagnostiche delle comunità dei prati stabili 2020: prato sfalciato. 2021-2022: in primavera il campionamento effettuato prima dello sfalcio ha garantito una miglior analisi della struttura e del contenuto floristico della comunità. In autunno il prato risulta sfalciato e si registra un leggero decremento della copertura rispetto al dato primaverile
	Plot 2	2020: comparsa di <i>Euphorbia amygdaloides</i> nello strato erbaceo, specie tipicamente nemorale dei consorzi forestali mesofili 2021: nessuna variazione degna di nota 2022: in autunno la presenza di schianti ha determinato una riduzione della copertura arborea
	Plot 3	2020, 2021, 2022: nessuna variazione degna di nota.

3.6.3 Prossima campagna

A seguito della comunicazione Prot. 054/RA/22/SR/dd del 29/09/2022 le attività di monitoraggio di corso d'opera sono concluse dal 1° ottobre 2022.

3.7 FAUNA

3.7.1 Attività di campo

I monitoraggi alla componente “Mammiferi” presso la stazione VE_FA_503 denominata “Fossi di Vallugana” si sono svolti a luglio e a settembre, con il controllo dei campionatori *hair tubes* per il monitoraggio dei micromammiferi arboricoli.

Nel lotto in analisi non vi sono stazioni di indagine ittica e le indagini alla componente “anfibi” e “rettili” si sono concluse a giugno 2022.

Per quanto riguarda l’avifauna durante il trimestre luglio-agosto-settembre 2022 non sono stati effettuati rilievi per il sito VEFA403.

3.7.2 Sintesi dati raccolti

Nel III trimestre 2022, a luglio e settembre 2022 il p controllo dei campionatori *hair tubes* ha rilevato la presenza della specie target, *Muscardinus avellanarius*.

Analisi di dettaglio dei dati rilevati verranno comunque riportate nella relazione finale della fase di CO2022, in cui verranno confrontati i dati raccolti in tutte e 4 le campagne di rilievo previste.

Per quanto riguarda l’avifauna non sono stati effettuati rilievi per il sito VEFA403.

3.7.3 Prossima campagna

A seguito della comunicazione Prot. 054/RA/22/SR/dd del 29/09/2022 le attività di monitoraggio di corso d’opera sono concluse dal 1° ottobre 2022.

3.8 PAESAGGIO

3.8.1 Attività di campo

Nel corso del presente trimestre non sono state eseguite nuove rilevazioni

3.8.2 Sintesi dati raccolti

Nel corso del presente trimestre non sono state eseguite nuove rilevazioni

3.8.3 Prossima campagna

A seguito della comunicazione Prot. 054/RA/22/SR/dd del 29/09/2022 le attività di monitoraggio di corso d'opera sono concluse dal 1° ottobre 2022.

3.9 TERRE E ROCCE DA SCAVO

3.9.1 Attività di campo

Nel corso del presente trimestre non sono state eseguite nuove rilevazioni

3.9.2 Analisi dei dati rilevati

Nel corso del presente trimestre non sono state eseguite nuove rilevazioni

3.9.3 Prossima campagna

A seguito della comunicazione Prot. 054/RA/22/SR/dd del 29/09/2022 le attività di monitoraggio di corso d'opera sono concluse dal 1° ottobre 2022.

3.10 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

3.10.1 Attività di campo

Durante il secondo trimestre 2022 sono stati posizionati n. 5 dosimetri all'interno della Galleria d'emergenza. Nella tabella di seguito si riportano le stazioni in cui sono stati installati i dosimetri. Poiché i dosimetri sono stati posizionati nel mese di maggio e vi è una cadenza semestrale, sarà necessario attendere il prossimo report per conoscere i risultati.

CODICE	PROV.	COMUNE	WBS	PK Galleria emergenza	Frequenza
RAIO031	VI	Malo	GN1C003-S	0+100	SEMESTRALE
RAIO032	VI	Malo	GN1C003-S	0+200	
RAIO033	VI	Malo	GN1C003-S	0+300	
RAIO034	VI	Malo	GN1C003-S	0+400	
RAIO035	VI	Malo	GN1C003-S	0+500	

3.10.2 Sintesi dati raccolti

I valori mostrano esiti al di sotto dei limiti di legge.

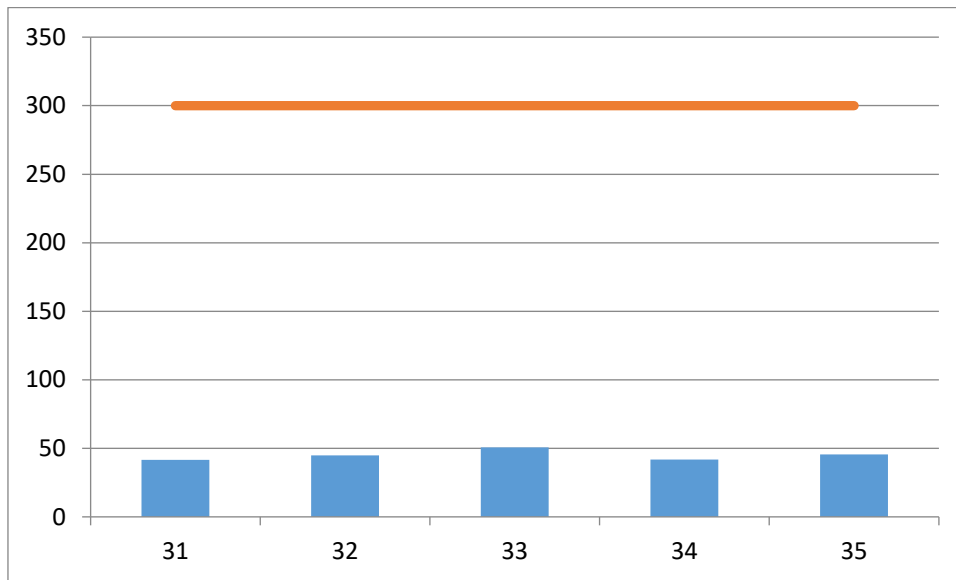
ID Stazione	RAIO031	RAIO032	RAIO033	RAIO034	RAIO035
ID Rilievo	CORAI0GA031	CORAI0GA032	CORAI0GA033	CORAI0GA034	CORAI0GA035
Data campionamento	05/12/2018				05/04/2019
Descrizione/Tipo di analisi	Misure dirette di concentrazione Radon nell'arco di una giornata lavorativa dei tratti del tracciato in galleria naturale				
Valore rilevato/Esito Campagna	71	125	165	196	231
Valore Limite /Valore normativo di riferimento	non c'è limite				
Note	nn	nn	nn	nn	nn
Valore semestrale Bq/m3	nn	nn	nn	nn	nn
Valore Limite /Valore normativo di riferimento	300 Bq/m3				

3.10.3 Prossima campagna

Il ritiro (senza ulteriore sostituzione) dei dosimetri all'interno della Galleria d'emergenza avverrà nel quarto trimestre 2022.

CODICE	PROV.	COMUNE	WBS	PK Galleria emergenza	Attività
RAIO031	VI	Malo	GN1C003-S	0+100	ritiro dosimetro
RAIO032	VI	Malo	GN1C003-S	0+200	
RAIO033	VI	Malo	GN1C003-S	0+300	
RAIO034	VI	Malo	GN1C003-S	0+400	
RAIO035	VI	Malo	GN1C003-S	0+500	

Infine si riportano in grafico i valori medi per le singole stazioni, corrispondenti agli ultimi quattro dosimetri misurati. Come si può osservare dal grafico, i valori ottenuti sono sotto il limite (delimitato dalla linea color arancio), in tal senso si ricorda che il limite di legge corrisponde a 300 Bq/m³ ed calcolato come esposizione annuale.



3.10.4 Prossima campagna

A seguito della comunicazione Prot. 054/RA/22/SR/dd del 29/09/2022 le attività di monitoraggio di corso d'opera sono concluse dal 1° ottobre 2022.

3.11 ATMOSFERA

3.11.1 Attività di campo

Nel corso del presente trimestre non sono state eseguite nuove rilevazioni

3.11.2 Sintesi dati raccolti

Nel corso del presente trimestre non sono state eseguite nuove rilevazioni

3.11.3 Prossima campagna

A seguito della comunicazione Prot. 054/RA/22/SR/dd del 29/09/2022 le attività di monitoraggio di corso d'opera sono concluse dal 1° ottobre 2022.

4 LOCALIZZAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO

