



Data 30 MAG, 2023 Protocollo N° 293378 Class: c.101.01.1 Fasc.

Allegati N° 1

Oggetto: Affidamento in concessione della progettazione definitiva ed esecutiva della Superstrada a pedaggio Pedemontana Veneta (SPV), nonché sua realizzazione e gestione. C.U.P. H51B03000050009 C.I.G.: 0411155FD2. **Nuovo impianto di trattamento acque di drenaggio della Galleria Malo (imbocco lato TV). Trasmissione del contributo tecnico pervenuto dall'ARPAV.**

SPV S.p.A.

segreteria.veneto@pec.spveneta.it

Con nota prot. 229420 del 28.04.2023, trasmessa per conoscenza anche a codesto Concessionario, si è chiesto all'Agenzia di formulare un parere tecnico in merito ai parametri progettuali dell'impianto di trattamento in oggetto.

Il Dipartimento Provinciale ARPAV di Vicenza - U.O. Supporto ai Controlli Ambientali ha riscontrato detta richiesta con nota acquisita al prot. regionale n. 288786 del 29.05.2023, che si allega alla presente, con cui, a valle delle valutazioni svolte, evidenzia la necessità di integrazioni documentali, analitiche e impiantistiche.

Si chiede, pertanto, a codesto Concessionario di integrare prontamente come proposto da ARPAV, in maniera da pervenire alla più appropriata soluzione nel minor tempo tecnico possibile.

Distinti saluti.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Elisabetta Pellegrini

ELISABETTA
PELLEGRINI
Ministero delle
Infrastrutture
e dei Trasporti
30.05.2023
14:24:51
GMT+01:00



*Referenti pratica: ing. Eleonora Bonacci tel. 041 279 4306
dott. Luca Pozzato tel. 041 279 4507*

Area Infrastrutture, Trasporti, Lavori Pubblici e Demanio
Calle Priuli - Cannaregio, 99 - 30121 Venezia – Tel. 041/2792338
PEC: area.infrastrutture@pec.regione.veneto.it

Padova, 29/05/2023

Ricevuta

Protocollo generale



Numero di protocollo: 2023 - 0048243 / U

Del: 29/05/2023

Destinatario: Regione del Veneto - Area Infrastrutture, Trasporti, Lavori Pubblici e Demanio

Indirizzo: Calle Priuli - Cannaregio, 99, **Città :** Venezia (VE), **CAP:** 30121

Oggetto: Contributo tecnico in merito al Nuovo impianto di trattamento acque di drenaggio della Galleria Malo (imbocco lato TV) (prot. ARPAV n. 34795 del 17 aprile 2023), al fine di riscontrare alla richiesta di parere pervenuta dalla Regione Veneto con prot. ARPAV n. 39394 del 02 maggio 2023

Data raccomandata:

Data documento:

UOR competente: DVI - UO Controlli Ambientali

Smistato a: DVI - Dip. Prov. di Vicenza

L'impiegato addetto

VIERO ILARIA

Firmato ai sensi D.L.vo 39/93

Dipartimento Provinciale di Vicenza
Unità Organizzativa Supporto ai Controlli Ambientali

Prot. vedi file segnatura xml allegato

Regione del Veneto
Area Infrastrutture, Trasporti, Lavori Pubblici e Demanio
area.infrastrutture@pec.regione.veneto.it

p. c. Provincia di Vicenza
Area Tecnica
Servizio Ambiente
provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

OGGETTO: Contributo tecnico in merito al “Nuovo impianto di trattamento acque di drenaggio della Galleria Malo (imbocco lato TV)” (prot. ARPAV n. 34795 del 17/04/2023), al fine di riscontrare alla richiesta di parere pervenuta dalla Regione Veneto con prot. ARPAV n. 39394 del 02/05/2023

Con riferimento alla richiesta in oggetto e sulla base della lettura del documento “Nuovo impianto di trattamento acque di drenaggio della Galleria di Malo (imbocco lato Tv)” rev. 0 del 31/03/2023 redatto dal dott. Stefano Reniero per conto del Concessionario SPV S.p.A. e del Contrente Generale SIS scpa, sentita la “Unità Organizzativa Valutazioni VIA, VAS, Grandi Opere, Ambiente e Salute” di ARPAV, si riportano di seguito i rilievi e le relative richieste di integrazioni, elaborati a seguito delle valutazioni svolte per gli aspetti strettamente tecnici di competenza.

Rilievi

1. Non viene riportata una planimetria delle linee “acque” e linea “fanghi”, uno schema semplificato di processo e P&ID con i dettagli riguardanti le apparecchiature asservite (misuratori di portata, sonde online, ...). Inoltre non sono indicate le modalità gestionali di controllo in continuo delle variabili di processo.
2. Non vengono riportati dati medi e di picco di portata di acqua dal microtunnel attesi in ingresso alla vasca iniziale da 400 m³.
3. Durante i sopralluoghi condotti da personale ARPAV presso l'area oggetto dell'intervento si è rilevata la presenza di un troppo pieno nelle vasche di cui però non si fa menzione nella relazione.
4. Si rileva che la ditta non ha inviato un'analisi completa dell'acqua in ingresso ed in uscita secondo i parametri di cui alla Tabella Allegato 5 Parte Terza del D. Lgs. 152/2006 e.sm.i.; si ritiene infatti opportuno verificare la necessità di ulteriori trattamenti, anche in relazione al valore elevato del pH riscontrato (si veda il punto 10 successivo).
5. Viene indicata una portata in ingresso alla filtropressa diversa da quella per la sezione a carboni attivi posta a valle senza però indicarne le motivazioni e le modalità di gestione dei conseguenti flussi discontinui.
6. In allegato 1 della relazione viene indicata la presenza di una “pompa polimero” il cui funzionamento e scopo non sono stati descritti precedentemente.
7. Non è dettagliato il recapito dell'acqua di controlavaggio della filtropressa.
8. In generale sono state previste stazioni di pompaggio doppie per assicurare il funzionamento in caso di guasti ed una doppia batteria di filtri a carbone attivo; considerando verosimile la possibilità di un ingresso al sistema di portate di acqua al di sopra di quelle di progetto per il trattamento con i carboni

attivi, si rileva che non è indicato se le stazioni doppie possono essere utilizzate in parallelo per sopperire a questi casi.

9. Riguardo alla frequenza di autocontrollo ed efficienza depurativa, la ditta propone analisi quindicinali per il parametro PFBA, sia in ingresso che in uscita ai fini di valutare il deterioramento del materiale filtrante e ritiene di perseguire il *“valore obiettivo di performance non vincolante [...] di 500 ng/l rispetto alla mediana calcolata nell’anno”*. Si evidenzia che tale soluzione proposta è analoga a quanto attuato per il depuratore autorizzato di Castelgomberto, dove la ditta effettuava tra l’altro il cambio della linea di trattamento per valori in uscita prossimi o superiori a 500 ng/l di PFBA. Si segnala che questa tipologia di gestione non ha impedito il verificarsi di picchi di PFBA in uscita ed il permanere di valori elevati allo scarico (vedasi resoconto inviato dalla ditta con prot. N. SIS-SPV-1-23-SVI-dda del 03/01/2023 - prot. ARPAV n. 1011 del 05/01/2023, valori da luglio a novembre 2022).
10. Si evidenzia che la ditta ha dichiarato solo in questa occasione valori di pH piuttosto elevati (pari a 12-13 UpH) delle acque in uscita dei dreni. In precedenza la ditta, con riferimento al materiale solido di colore biancastro presente sia nel manufatto del microtunnel, sia a valle dello stesso nell’alveo del Torrente Orolo, riscontrato durante il controllo ARPAV del 13/03/2023 (vedasi nota ARPAV sugli esiti di tale sopralluogo, prot. 25267 del 17/03/2023), aveva indicato che lo stesso *“può ragionevolmente derivare dalla lisciviazione da parte delle acque di drenaggio delle rocce in posto e delle malte cementizie utilizzate per il rivestimento provvisorio in fase di scavo”* e che *“l’azione dell’acqua determina il trasporto in sospensione di materiali ricchi di sedimento che per effetto del rallentamento della corrente ed a causa del pH elevato precipitano a valle del manufatto di restituzione”* (vedasi allegato alla comunicazione prot. N. SPV-318-23-SVI-dda del 06/04/2023 - prot. ARPAV n. 32556 del 07/04/2023). Nel documento progettuale la ditta non ha dato spiegazione delle cause dell’elevato pH; va da sé che da progetto tale refluo dovrebbe configurarsi come acqua non contaminata. Ricordando che i valori di riferimento per lo scarico di acque reflue industriali in acque superficiali è pari a 5,5-9,5 (Tabella 3 Allegato 5 Parte III D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.), valori di pH dell’ordine di 12-13 imporrebbero dunque la necessità di un trattamento (acidificazione) delle acque in uscita dalla galleria a prescindere dalla presenza di sostanze perfluoroalchiliche.

Si segnala che i valori forniti dalla ditta relativamente al PFBA sul campione prelevato in occasione del campionamento ARPAV del 13/04/2023 risultano significativamente più bassi rispetto a quelli riscontrati dal laboratorio ARPAV, come riportato nella tabella seguente.

	RdP SIS (ng/l)	RdP ARPAV (ng/l)
Ingresso filtri	4200	8466
Pozzetto fiscale	128	403

Proposta di integrazioni

Sulla base di quanto rilevato, si ritiene necessario un approfondimento attraverso la proposta di integrazioni come di seguito specificato:

1. Fornire una planimetria delle linee “acque” e linea “fanghi”, uno schema semplificato di processo ed un P&ID con i dettagli riguardanti le apparecchiature asservite (misuratori di portata, sonde online, ...). Indicare inoltre le modalità gestionali di controllo in continuo delle variabili di processo.
2. Integrare la relazione con i dati medi e di picco di portata di acqua dal microtunnel attesi in ingresso alla vasca iniziale da 400 m³.
3. Indicare chiaramente la presenza di troppo pieni nelle vasche ed il destino di tali acque.
4. Inviare un’analisi completa dell’acqua in ingresso ed in uscita dal sistema di trattamento secondo i parametri di cui alla Tabella 3 Allegato 5 Parte Terza del D. Lgs. 152/2006 e.s.m.i.
5. Indicare le motivazioni per cui è stata indicata una portata di ingresso alla filtropressa diversa da

quella per la sezione a carboni attivi posta a valle e le modalità di gestione dei conseguenti eventuali flussi discontinui.

6. Illustrare il funzionamento e lo scopo della “pompa polimero” riportata in allegato 1 della relazione.
7. Indicare le modalità di recapito dell’acqua di controlavaggio della filtropressa.
8. Indicare se è prevista la possibilità di sopperire a picchi in ingresso di acqua attraverso eventualmente l’attivazione in parallelo delle stazioni doppie.
9. Premesso che attualmente non è previsto un valore limite di riferimento del parametro PFBA allo scarico, considerando che la ditta propone autonomamente un valore pari a 500 ng/l, si ritiene che gli autocontrolli debbano essere effettuati con frequenza più stringente, almeno settimanale, i cui esiti saranno da trasmettere agli enti, e si ritiene che la ditta debba indicare un valore soglia per il cambio dei carboni attivi sufficientemente inferiore al valore che si è autoimposto per garantirne la sostituzione in tempi utili ed una gestione documentale accurata dei relativi ordini di acquisto e di smaltimento (registro di carico/scarico rifiuti, fir).
10. Fornire spiegazioni in merito alle motivazioni di un valore elevato di pH allo scarico.

Distinti saluti.

Il Dirigente dell’U.O. Supporto ai Controlli Ambientali
ing. Carlo Ferrari

Allegati:

- 1_Protocollo 2023 - 0001011 – 05-01-2023 (SIS-SPV-1-23-SVI-dda)
- 2_Protocollo 2023 - 0032556 - 07-04-2023 (SIS-SPV-318-23-SVI-dda)
- 3_Protocollo 2023 - 0025267 – 17-03-2023

Responsabile del procedimento: ing Carlo Ferrari
Responsabile dell’istruttoria: dr.ssa Barbara Libralesso - ing Francesca Tescari

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. Se stampato riproduce in copia l’originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV



Sede legale
Via Ospedale Civile 24, 35121 Padova Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
www.arpa.veneto.it

pag. 3 di 3

Unità Organizzativa Supporto ai Controlli Ambientali
Via Zamenhof 353, 36100 Vicenza Italia
Tel. +39 0444 217311 e-mail: dapvi@arpa.veneto.it
PEC: dapvi@pec.arpav.it

SIS SCPA - SIS-SPV-1-23-SVI-dda - Riscontro a nota della Regione Veneto prot. n. 0569139 del 03/12/2021. Trasmissione esiti autocontrolli PFBA allo scarico dell'impianto di trattamento acque presso l'imbocco lato Vicenza della Galleria naturale Malo, in comune di Castelgomberto

Da: SEGRETERIA.CANTIERE05<segreteria.cantiere05@pec.sisscpa.it>

A: area.infrastrutture<area.infrastrutture@pec.regione.veneto.it>,elisabetta.pellegrini<elisabetta.pellegrini@regione.veneto.it>,Arpav Vicenza<dapvi@pec.arpav.it>,Provincia di Vicenza<provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net>

Cc:

Data: 04/01/2023 19:25:55

Tipo: Posta Certificata

Allegati: attach_n_1.asc, attach_n_2.htm, attach_n_3.asc, SIS-SPV-1-23-SVI-dda.pdf, SIS-SPV-1-23-SVI-dda_All_060_RA_22_esiti_PFBA.pdf, daticert.xml, smime.p7s

Affidamento della progettazione esecutiva nonché della costruzione della Superstrada a pedaggio Pedemontana Veneta.

Con la presente si trasmette quanto in allegato

Distinti saluti.

SIS Scpa.



Consorzio Stabile SIS Società Consortile per Azioni

Capitale Sociale € 15.000.000,00 i.v.

Consorzio Stabile fra le imprese:
SACYR CONSTRUCCION S.A.
INC S.p.A.
SIPAL S.p.A.

Bassano del Grappa, lì 03/01/2023
Prot. n. SIS-SPV-1-23-SVI-dda

Trasmissione a ½ Pec all'indirizzo:
area.infrastrutture@pec.regione.veneto.it

Trasmissione a ½ mail all'indirizzo:
elisabetta.pellegrini@regione.veneto.it

Trasmissione a ½ Pec all'indirizzo:
dapvi@pec.arpav.it

Trasmissione a ½ Pec all'indirizzo:
provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

Spett.le
REGIONE del VENETO
Area Infrastrutture, Trasporti, Lavori Pubblici e
Demanio
Palazzo Linetti, Calle Priuli – Cannaregio 99
30121 - VENEZIA

c.a. R.U.P. Ing. Elisabetta PELLEGRINI

Spett.le
ARPAV
U.O. Valutazioni, Grandi Opere, Ambiente e Salute
Via Ospedale Civile, N. 24
35121 – PADOVA (PD)

c.a. Dott.ssa Simonetta FUSER

Spett.le
Provincia di Vicenza
Settore Ambiente
Contrà Gazzolle, 1
36100 – VICENZA (VI)

c.a. Ing. Filippo SQUARCINA

OGGETTO: Affidamento della progettazione esecutiva nonché della costruzione della Superstrada a pedaggio Pedemontana Veneta
Contratto prot. n. SPV-TO-5-11MDO-fda del 07.03.2011
Integrazione Contrattuale prot. n. SPV-TO-2-13-MDO-mmi del 20.12.2013
Contratto di E.P.C. del 26.07.2017
Riscontro a nota della Regione Veneto prot. n. 0569139 del 03/12/2021.
Trasmissione esiti autocontrolli PFBA allo scarico dell'impianto di trattamento acque presso l'imbocco lato Vicenza della Galleria naturale Malo, in comune di Castelgomberto

Con riferimento alla comunicazione in oggetto, con la quale la Regione Veneto trasmetteva la nota di ARPAV prot. 2021-0107829/U del 26/11/2021, in cui veniva richiesto a SIS Scpa di relazionare alla Provincia di Vicenza e ad ARPAV con frequenza semestrale riguardo l'andamento delle concentrazioni della sostanza PFBA rilevate nei controlli di laboratorio, con la presente si invia la nota del Responsabile Ambientale Dott. For. Stefano Reniero Prot. n. 060/RA/22/SR/dd del 23/12/2022, con cui si riscontra a quanto richiesto.

Distinti saluti.

Il Procuratore Speciale
(Geom. Saverio VITA)



UNI EN ISO 9001:2015
N. 1132 QM
UNI EN ISO 14001:2015
N. 1132 EM
UNI EN ISO 39001:2016
N. 1132 RTS



N. 760
SA 8000:2014
N. 1132 AB
ISO 37001:2016
N. 1132 OHS
UNI ISO 45001:2018

Sede Legale: Via Invorio, 24/A – 10146 Torino – Italia
Uffici amministrativi: C.so Vittorio Emanuele II, n. 178 - 10138 Torino
Tel. +(39) 011-7176.222 Fax +(39)-011-7176.397/7176.398
C.C.I.A.A. di Torino, Codice Fiscale e Partita IVA 08679430010 – R.E.A. 992035

COSTRUZIONE SUPERSTRADA A PEDAGGIO PEDEMONTANA VENETA
Responsabile Ambientale Dott. For. Stefano RENIERO

SIS s.c.p.a.
Via Delle Rogge, 1
36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)
PEC: segreteria.cantiere05@pec.sisscpa.it

e p.c. **SPV** Spa
via Delle Rogge, 1
36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI)
PEC: segreteria.veneto@pec.spveneta.it

Prot. 060/RA/22/SR/dd del 23/12/2022

Oggetto: Costruzione della Superstrada a Pedaggio Pedemontana Veneta (CUP H51B03000050009).

Autorizzazione n. registro 1/Acqua/2018 del 16/01/2018 e modifica prot. 40114 del 21/09/2021.

Trasmissione esiti autocontrolli PFBA allo scarico dell'impianto di trattamento acque presso l'imbocco lato Vicenza della Galleria naturale Malo, in comune di Castelgomberto

Con riferimento all'autorizzazione in oggetto, come previsto da ARPAV nella nota prot. 107829 del 26/11/2021, con la presente si relaziona riguardo l'andamento delle concentrazioni della sostanza PFBA rilevate nei controlli di laboratorio, effettuati con cadenza quindicinale come prescritto dalla modifica autorizzativa rilasciata dalla Provincia di Vicenza.

In particolare, si fa seguito alla nostra precedente comunicazione Prot. 039/RA/22/SR/dd del 24/05/2022 con la quale si trasmettevano gli esiti degli autocontrolli eseguiti dal 23/11/2022 al 16/05/2022.

Si ricorda che, in via cautelativa, per i primi 30 giorni di funzionamento dell'impianto sono stati eseguiti due autocontrolli a settimana, in ingresso ai filtri e in uscita dall'impianto (scarico), per valutare l'efficacia depurativa dei filtri installati. Successivamente, a partire dal mese di gennaio 2022 gli autocontrolli sono stati effettuati con cadenza quindicinale.

Durante il campionamento viene prelevato un campione medio sulle 3 ore, sia in ingresso ai filtri, sia in uscita al pozzetto fiscale.

Come da autorizzazione vigente, inoltre, si è proseguito con l'esecuzione di 2 analisi all'anno, indicativamente alla distanza di 6 mesi l'una dall'altra, per i seguenti parametri (pH, COD, Conducibilità, Solidi Sospesi Totali, ferro, Rame, Piombo, Zinco, Idrocarburi Totali).

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa degli esiti ottenuti.

Data Campionamento	ENTRATA (ng/L)	USCITA (ng/L)	Note
23/11/2021	16.000	<20	
25/11/2021	14.500	<20	
29/11/2021	13.900	<20	
01/12/2021	10.700	<20	
02/12/2021	-	<20	Controcampione ARPAV
06/12/2021	12.500	<20	
09/12/2021	9.670	<20	
13/12/2021	9.460	<20	
16/12/2021	9.820	<20	
20/12/2021	10.100	<20	
23/12/2021	11.900	<20	
12/01/2022	12.200	316	Controcampione ARPAV
14/01/2022	12.600	335	
26/01/2022	14.200	912	
08/02/2022	13.100	487	

COSTRUZIONE SUPERSTRADA A PEDAGGIO PEDEMONTANA VENETA
Responsabile Ambientale Dott. For. Stefano RENIERO

Data Campionamento	ENTRATA (ng/L)	USCITA (ng/L)	Note
17/02/2022	8.730	<20	Controcampione ARPAV
24/02/2022	9.510	<20	
09/03/2022	9.500	203	
23/03/2022	11.800	610	
01/04/2022	12.900	183	Controcampione ARPAV
05/04/2022	13.700	169	
20/04/2022	11.900	845	
22/04/2022	-	1.330	Controcampione ARPAV
02/05/2022	9.660	239	
04/05/2022	14.000	657	Controcampione ARPAV
16/05/2022	5.120	136	
14/06/2022	16.500	171	
17/06/2022	24.700	264	Controcampione ARPAV
29/06/2022	11.700	408	
07/07/2022	22.100	393	Controcampione ARPAV
13/07/2022	25.600	11.100	
27/07/2022	35.600	1.140	
10/08/2022	20.000	1.860	
22/08/2022	9.270	1.030	
30/08/2022	9.480	1.170	Controcampione ARPAV
05/09/2022	18.400	251	
21/09/2022	16.700	487	Controcampione ARPAV
06/10/2022	6.750	2.220	
10/10/2022	27.700	1.810	Controcampione ARPAV
21/10/2022	26.800	1.290	
02/11/2022	20.200	1.520	
14/11/2022	25.500	818	
29/11/2022	1.690	377	
	MEDIANA*	316	

*per il calcolo della mediana i valori <20 sono stati posti in via cautelativa pari a 20 ng/L

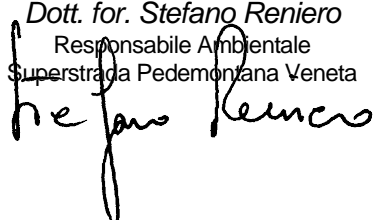
Si segnala che quando sono stati rilevati valori di PFBA in uscita prossimi o oltre il valore obiettivo di 500 ng/L, il trattamento è stato spostato sulla seconda linea al fine di consentire la sostituzione dei filtri a carbone esauriti sulla prima linea attivata.

Nonostante tale azione, a partire da luglio 2022 si notano elevate concentrazioni di PFBA in uscita. Ciò si ritiene sia legato al fatto che a partire da luglio all'impianto sono state inviate prevalentemente le portate derivanti dai dreni posti a tergo del rivestimento definitivo e che nel medesimo periodo le acque di lavorazione e quelle meteoriche sono state sostanzialmente nulle.

Ciò premesso, si precisa che la mediana nel corso dell'anno risulta pari a 316 ng/L e quindi inferiore al valore obiettivo (livello di performance) pari a 500 ng/L.

Nel rimanere a disposizione per ogni altro eventuale chiarimento o precisazione necessaria, si coglie l'occasione per porgere distinti saluti.

Dott. for. Stefano Reniero
 Responsabile Ambientale
 Superstrada Pedemontana Veneta



Dipartimento Provinciale di Vicenza
U.O. Servizio Controlli

Prot. vedi file segnature xml allegato

VIA PEC

Comune di Malo
c.a. sig. Sindaco
malo.vi@cert.ip-veneto.

p.c. Regione del Veneto
Struttura di Progetto
Superstrada Pedemontana Veneta
superstradapedemontana@pec.regione.veneto.it

Regione del Veneto
Direzione Ambiente e Transizione Ecologica
ambiente@pec.regione.veneto.it

Provincia di Vicenza
Area Tecnica
Servizio Ambiente
provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

Oggetto: Esiti sopralluogo del 13/03/2023 presso Campo Base S.I.S. Scpa sito in Comune di Malo (VI) via Ghellini.
Richiesta di emissione ordinanza sindacale per l'allontanamento dei rifiuti in sospensione/sedimentazione presenti sul letto del torrente Orolo

In data 13.03.2023 presso il cantiere indicato in oggetto, durante le operazioni di campionamento degli scarichi delle acque provenienti dai drenaggi della limitrofa "Galleria di Malo" è stata rilevata la presenza di materiale solido in sospensione e di colore biancastro sia nel manufatto di scarico sia a valle dello stesso nel fondo del Torrente Orolo (cfr. allegato). La causa del problema riscontrato risultava quindi riconducibile alle acque drenate dalla galleria in corso di costruzione attraverso le tubazioni di scarico nel Torrente Orolo, facenti capo ai lavori di realizzazione della Superstrada Pedemontana Veneta, affidata in appalto ed in esecuzione alla Società S.I.S. Scpa.

Alla luce di quanto riscontrato, sussistendo gli estremi della violazione di cui all'art. 192 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., si propone al Comune di Malo di emanare un'Ordinanza ai sensi del D. Lgs. 267/2000 e s.m.i. indirizzata alla società Consorzio Stabile S.I.S. scpa affinché:

1. provveda alla predisposizione di un programma di smaltimento rifiuti presenti nell'area, da redigersi con le modalità della DGRV 3560/99, ed al ripristino dei luoghi, garantendo la verifica delle caratteristiche del fondo naturale del torrente per escludere l'eventuale contaminazione del suolo (cfr. art. 239 co. 2 a) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
2. l'invio, a conclusione degli interventi, al Comune, alla Provincia di Vicenza e ad ARPAV Dipartimento provinciale di Vicenza, una relazione indicante:
 - a. descrizione dei lavori di allontanamento dei rifiuti e del ripristino dei luoghi coerentemente al Programma di Smaltimento;
 - b. copia dei formulari d'identificazione dei rifiuti allontanati attestanti il corretto smaltimento o recupero dei rifiuti.

Distinti saluti.

Il dirigente dell'U.O. Supporto Controlli Ambientali
ing. Carlo Ferrari

Allegati: Allegato fotografico

Responsabile del procedimento: Ing. Carlo Ferrari
Responsabile dell'istruttoria: dr. Mario Serraiotto

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV

pag. 2 di 2



Sede legale
Via Ospedale Civile 24, 35121 Padova Italia
codice fiscale 92111430283 partita IVA 03382700288
urp@arpa.veneto.it PEC: protocollo@pec.arpav.it
www.arpa.veneto.it

Dipartimento Provinciale di Vicenza
U.O. Supporto Controlli Ambientali
Via Zamenhof 353, 36100 Vicenza Italia
Tel. +39 0444 217311 e-mail: dapvi@arpa.veneto.it
PEC: dapvi@pec.arpav.it

ALLEGATO FOTOGRAFICO

Foto del 13/03/2023



Foto 1: Punto di scarico su torrente Orolo



Foto 2: Torrente Orolo a monte del punto di scarico



Foto 3: Torrente Orolo a valle del punto di scarico



Foto 4: particolare Torrente Orolo a valle del punto di scarico

Responsabile del procedimento: Ing. Carlo Ferrari
Responsabile dell'istruttoria: dr. Mario Serraiotto

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. Se stampato riproduce in copia l'originale informatico conservato negli archivi informatici ARPAV



Consorzio Stabile SIS Società Consortile per Azioni

Capitale Sociale € 15.000.000,00 i.v.

Consorzio Stabile fra le imprese:
SACYR CONSTRUCCION S.A.
INC S.p.A.
SIPAL S.p.A.

Bassano del Grappa, li 06.04.2023
Prot. n. SIS-SPV-318-23-SVI-dda

Trasmissione a ½ Pec all'indirizzo:
cornedovicentino.vi@cert.ip-veneto.net

Spett.le
Comune di Malo
Via S. Bernardino, 19
36034 **MALO (VI)**

Trasmissione a ½ Pec all'indirizzo:
dapvi@pec.arpav.it

e p.c. Spett.le
ARPAV
DAP Vicenza
Via Zamenhof, 353
36100 – **VICENZA**

Trasmissione a ½ Pec all'indirizzo:
provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

e p.c. Spett.le
Provincia di Vicenza
Contrà Gazzolle, 1
36100 – **VICENZA**

OGGETTO: Affidamento della progettazione esecutiva nonché della costruzione della Superstrada a pedaggio Pedemontana Veneta
Contratto prot. n. SPV-TO-5-11MDO-fda del 07.03.2011
Integrazione Contrattuale prot. n. SPV-TO-2-13-MDO-mmi del 20.12.2013
Contratto di E.P.C. del 26.07.2017
Ordinanza sindacale n. 96 del 24/03/2023 – Trasmissione Piano di rimozione

Con riferimento all'ordinanza in oggetto, con la presente si trasmette il piano di smaltimento come richiesto al punto 1) dell'ordinanza stessa.

Distinti saluti

Il Procuratore Speciale
(Geom. Saverio VITA)



REGIONE DEL VENETO

SUPERSTRADA A PEDAGGIO PEDEMONTANA VENETA

CONCESSIONARIO

CONTRAENTE GENERALE



Superstrada Pedemontana Veneta SpA
Via Invorio 24/A
10146 Torino



SIS Scpa
Via Invorio 24/A
10146 Torino

RESPONSABILE AMBIENTALE

COMUNE DI MALO
Ordinanza n. 96 del 24/03/2023

Rimozione ed avvio a recupero del materiale solido in sospensione a valle dello scarico del microtunnel nel Torrente Orolo

TITOLO ELABORATO: Piano rimozione rifiuti

REV	DESCRIZIONE	REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
0	Prima emissione	NEXTECO	04/04/2023	NEXTECO	05/04/2023	SIS	06/04/2023

Sommario

1	Premessa	1
2	Inquadramento generale del sito	1
3	Piano di smaltimento	2
3.1	Natura dei rifiuti e caratterizzazione	2
3.2	Impianti di recupero e trasportatori.....	4
3.3	Quantitativi stimati	4
3.4	Cronoprogramma.....	4

1 Premessa

Il presente documento è stato redatto al fine di ottemperare all'ordinanza n. 96 del 24/03/2023 del comune di Malo dal Settore *Lavori Pubblici – Commercio – Ecologia – Manifestazioni – Progettazione* nella quale si fa riferimento a quanto constatato da ARPA nel corso del sopralluogo del 13/03/2023

In particolare, l'U.O. Servizi Controlli del Dipartimento Provinciale di Vicenza di ARPAV con nota del 17/03/2023 prot. n. 0025267/U evidenziava le seguenti problematiche ambientali:

"Nel corso del sopralluogo, durante le operazioni di campionamento degli scarichi delle acque provenienti dai drenaggi della limitrofa "Galleria di Malo" è stata rilevata la presenza di materiale solido in sospensione e di colore biancastro sia nel manufatto di scarico sia a valle dello stesso nel fondo del Torrente Orolo. La causa del problema riscontrato risultava quindi riconducibile alle acque drenate dalla galleria in corso di costruzione attraverso le tubazioni di scarico nel Torrente Orolo, facenti capo ai lavori di realizzazione della Superstrada Pedemontana Veneta, affidata in appalto ed in esecuzione alla Società S.I.S. Scpa".

Con l'ordinanza sopra richiamata, il comune ha ordinato al Consorzio SIS di:

- 1) Provvedere alla predisposizione di un programma di smaltimento rifiuti presenti nell'area, da redigersi con le modalità della DGRV 3560/99, ed al ripristino dei luoghi, garantendo la verifica delle caratteristiche del fondo naturale del torrente per escludere l'eventuale contaminazione del suolo (cfr. art. 239 co. 2 a) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- 2) Inviare, a conclusione degli interventi, al Comune, alla Provincia di Vicenza e ad ARPAV Dipartimento provinciale di Vicenza, una relazione indicante:
 - a) descrizione dei lavori di allontanamento dei rifiuti e del ripristino dei luoghi coerentemente al Programma di Smaltimento;
 - b) copia dei formulari d'identificazione dei rifiuti allontanati attestanti il corretto smaltimento o recupero dei rifiuti.

Nel presente Piano di rimozione, si riscontra a quanto richiesto al punto 1. Sarà cura di SIS comunicare quanto richiesto al punto 2 una volta conclusi gli interventi.

2 Inquadramento generale del sito

La presenza di materiale solido in sospensione e di colore biancastro è stata riscontrata all'uscita del manufatto di scarico del microtunnel e a valle dello stesso nel fondo del Torrente Orolo.

Al fine di meglio comprendere il funzionamento dei sistemi di collettamento e convogliamento delle acque meteoriche e di drenaggio previsti dal progetto esecutivo della galleria, si riporta di seguito una breve descrizione degli stessi.

La configurazione di esercizio prevede che tutte le acque di drenaggio e/o meteoriche della Galleria Malo vengano gestite da due sistemi idraulici progettati per il recapito nel Torrente Orolo ovvero:

- Microtunnel (GN1C004): raccoglie tutte le acque di drenaggio della Galleria canna nord e canna sud dalla pk 10+930 alla pk 16+015;
- Impianto di sollevamento alla pk 16+926: raccoglie tutte le acque di drenaggio della Galleria canna nord e canna sud dalla pk 16+015 alla pk 17+333.

Nella figura seguente viene indicato il punto di scarico del microtunnel, a valle del quale è stato riscontrato il fenomeno segnalato da ARPAV.



Figura 1: Ubicazione scarico Microtunnel nel torrente Orolo

La presenza di tale materiale, come meglio descritto di seguito, si ritiene riconducibile alla sedimentazione di carbonati di calcio presenti in sospensione nelle acque di drenaggio.

3 Piano di smaltimento

Di seguito si riportano, a valle della definizione della natura dei sedimenti, le attività previste per la rimozione dei materiali depositati.

3.1 Natura dei rifiuti e caratterizzazione

Il materiale solido di colore biancastro presente sia nel manufatto del microtunnel, sia a valle dello stesso nell'alveo del Torrente Orolo, può ragionevolmente derivare dalla lisciviazione da parte delle acque di drenaggio delle rocce in posto e delle malte cementizie utilizzate per il rivestimento provvisorio in fase di scavo.

L'azione dell'acqua determina il trasporto in sospensione di materiali ricchi di sedimento che per effetto del rallentamento della corrente ed a causa del ph elevato precipitano a valle del manufatto di restituzione.

In altri termini, si ipotizza, che la precipitazione di composti a base di carbonato di calcio derivi dall'alta concentrazione di bicarbonati di calcio nelle acque di drenaggio, i quali lungo il percorso nel microtunnel si destabilizzano, scindendosi in carbonato e anidride carbonica: il gas si disperde in aria mentre il carbonato precipita inglobando anche il silicato di calcio, dando origine alla formazione della patina biancastra.



Figura 2: A sinistra scarico microtunnel, a destra scarico non ancora attivo delle acque provenienti dall'impianto di sollevamento – Vista frontale (27/03/2023)



Figura 3: Scarico microtunnel - Vista dall'alto (27/03/2023)



Figura 4: Alveo dell'Orolo subito a valle dello scarico (27/03/2023)

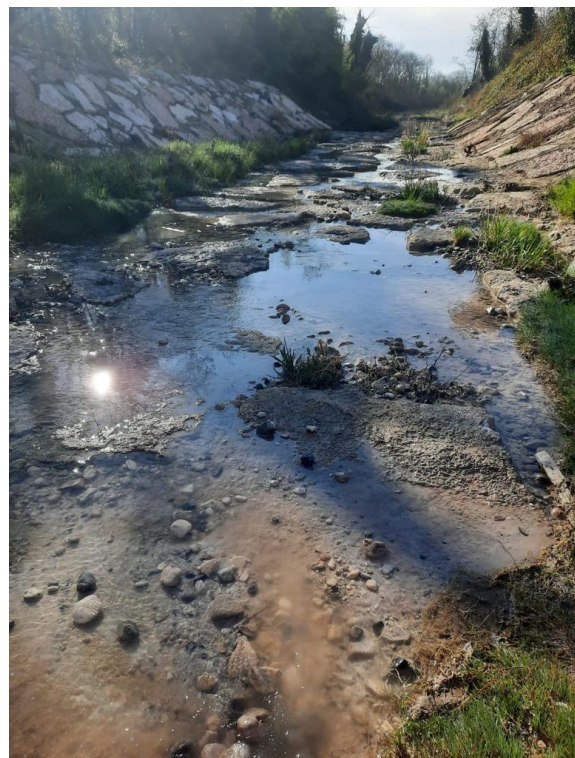


Figura 5: Vista dell'Orolo a valle dello scarico (27/03/2023)

Si precisa che al fine di evitare tale fenomeno in data il 06/04/2023 è stato implementato un impianto di trattamento dotato dei seguenti stadi di depurazione:

- una vasca di accumulo;
- una vasca di neutralizzazione per correzione pH;
- una filtropressa;
- batterie di filtri a carboni attivi.

Ciò premesso, in data 28/03/2023 il materiale è stato analizzato al fine della caratterizzazione come rifiuto attribuendo il CER 170506 - fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05.

Una volta in possesso degli esiti analitici il materiale sarà raccolto e gestito come rifiuto presso idoneo impianto autorizzato.

3.2 Impianti di recupero e trasportatori

In questa fase, è stato individuato come sito di destinazione l'impianto di recupero della ditta Vallortigara Servizi Ambientali Spa in comune di Torrebelvicino, VI.

Qualora le analisi dimostrassero la non accettabilità del materiale, sarà individuato un nuovo sito, che sarà comunicato mediante aggiornamento del presente Piano.

Il trasporto del rifiuto sarà affidato alla ditta Vallortigara Angelo srl iscritta all'Albo nazionale gestori ambientali al n. VE/022273.

3.3 Quantitativi stimati

Considerato che il fenomeno deriva da apporti che dipendono dalle portate delle acque di drenaggio, non è quantificabile a priori il quantitativo da smaltire. Tuttavia, si possono stimare un massimo di 100 kg di materiale totale da avviare a smaltimento/recupero.

3.4 Cronoprogramma

Non appena in possesso delle analisi potrà essere effettuata l'aspirazione del materiale in sospensione e il conferimento presso idoneo impianto autorizzato.

A conclusione degli interventi, come previsto al punto 2 dell'ordinanza, sarà fornita copia dei formulari d'identificazione dei rifiuti allontanati attestanti il corretto smaltimento o recupero dei rifiuti.