



REGIONE DEL VENETO



PROVINCIA DI VICENZA

## Attività di recupero di rifiuti non pericolosi (CER 170101) mediante impianto mobile lungo il cantiere della Superstrada Pedemontana Veneta (SPV) – pk 16+900 - Comune di Malo (VI)

Committente

Redazione



**NEXTECO srl**  
Via dei Quartieri, 45  
36016 Thiene VI



**SIS Scpa**  
SIS S.c.p.a  
Via Inverio n 24/A  
10146 Torino)

Sede operativa:  
Via della Stazione  
36073 Cornedo Vicentino (VI)

Dott. for. Stefano Reniero



Il Direttore di Cantiere  
geom. Luigi Cordaro

**TITOLO** Studio per la verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale

REV N	DATA	MOTIVO DELL'EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	28/06/2021	EMISSIONE	D.D.C.	S.R.	S.R.

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>2. LO STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE.....</b>	<b>5</b>
<b>3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....</b>	<b>6</b>
3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	6
3.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE .....	7
3.2.1 <i>PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO DEL VENETO (P.T.R.C.) .....</i>	<i>7</i>
3.2.2 <i>PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE.....</i>	<i>10</i>
3.2.3 <i>PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA .....</i>	<i>11</i>
3.2.4 <i>PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I).....</i>	<i>12</i>
3.3 RETE NATURA 2000 .....	13
3.4 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE .....	14
3.4.1 <i>PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI VICENZA....</i>	<i>14</i>
3.5 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO COMUNALE.....	17
<b>4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....</b>	<b>21</b>
4.1 CLIMA.....	21
4.2 PRECIPITAZIONI.....	21
4.3 TEMPERATURA .....	23
4.4 I VENTI .....	24
4.5 ATMOSFERA.....	24
4.6 ACQUA .....	26
4.6.1 <i>ACQUE SUPERFICIALI.....</i>	<i>27</i>
4.6.2 <i>ACQUE SOTTOSUPERFICIALI .....</i>	<i>28</i>
4.7 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	30
4.8 RUMORE .....	31
4.9 BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE .....	32
4.10 PAESAGGIO.....	32
4.11 PATRIMONIO CULTURALE.....	33
<b>5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE .....</b>	<b>34</b>
5.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	34

5.2	DESCRIZIONE DELL'AREA.....	34
5.2.1	<i>PERIMETRO E SUPERFICIE DELL'AREA</i> .....	34
5.2.2	<i>SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE</i> .....	35
5.2.3	<i>IMPIANTO DI ABBATTIMENTO POLVERI</i> .....	36
5.3	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI MOBILI.....	36
5.4	SCHEMA DI FLUSSO E MODALITÀ OPERATIVE.....	38
5.4.1	<i>INGRESSO MEZZI E ACCETTAZIONE RIFIUTI</i> .....	38
5.4.2	<i>PROCESSO DI TRATTAMENTO</i> .....	39
5.4.3	<i>VERIFICA DEI REQUISITI DI NORMA DEL MATERIALE FRANTUMATO</i> .....	40
5.5	RIFIUTI AVVIATI A TRATTAMENTO .....	41
<b>6.</b>	<b>VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI POTENZIALI.....</b>	<b>42</b>
6.1	PREMESSA E METODOLOGIA.....	42
6.2	DIMENSIONE DEL PROGETTO.....	43
6.3	CUMULO CON ALTRI PROGETTI.....	44
6.4	UTILIZZO DELLE RISORSE NATURALI.....	45
6.5	PRODUZIONE DI RIFIUTI .....	46
6.6	INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI.....	46
6.7	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO .....	49
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>50</b>

## 1. PREMESSA

Il Consorzio Stabile SIS Scpa è il contraente generale per la progettazione esecutiva e la realizzazione della Superstrada a Pedaggio Pedemontana Veneta.

Nello specifico la presente relazione di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. riguarda l'avvio di una campagna di recupero rifiuti non pericolosi lungo il cantiere della Superstrada Pedemontana Veneta in comune di Malo (Lotto 1C) in provincia di Vivenza.

Nello specifico, sarà avviata una campagna di recupero (R5) rifiuti non pericolosi mediante l'impianto mobile della ditta Nuova Cogesi srl, installato presso la pk 16+900 circa nell'area logistica della discenderia della Galleria Malo. Tale impianto andrà a recuperare i rifiuti CER 170101 provenienti dal Lotto 1 tratta C.

Il recupero dei rifiuti inerti oggetto del presente studio è attinente esclusivamente la fase di cantierizzazione dell'opera stradale, al fine di recuperare e reimpiegare all'interno del cantiere prevalentemente i rifiuti da demolizione dei tamponi in cls (spritz beton) e varie demolizioni di opere manufatti in calcestruzzo provenienti dalla galleria Malo.

La scelta di utilizzare un impianto di tipo mobile all'interno del cantiere deriva dalla necessità di ridurre gli spostamenti di materiale all'esterno del cantiere, evitando l'incremento di traffico veicolare derivante dal transito dei mezzi verso altri impianti di trattamento.

## 2. LO STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE

La verifica di assoggettabilità è stata elaborata secondo quanto previsto dall'allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19" e tenendo conto dei criteri previsti dall'allegato V alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art.20".

Lo studio è così articolato:

- Quadro di riferimento programmatico;
- Quadro di riferimento ambientale;
- Quadro di riferimento progettuale;
- Analisi e valutazione dei potenziali impatti.

Il *Quadro di riferimento programmatico* esamina le relazioni del progetto proposto con la programmazione territoriale, ambientale e settoriale e con la normativa vigente in materia, al fine di evidenziarne i rapporti di coerenza.

Il *Quadro di riferimento ambientale*, individua l'ambito territoriale e le componenti ambientali interessate dal progetto.

Il *Quadro di riferimento progettuale* descrive le soluzioni tecniche e gestionali adottate nell'ambito del progetto, la natura dei servizi forniti, l'uso di risorse naturali, le immissioni previste nei diversi comparti ambientali.

L'*Analisi e valutazione dei potenziali impatti* definisce e valuta gli impatti ambientali potenziali del progetto, considerando anche le misure di contenimento e mitigazione adottate per ridurre l'incidenza del progetto sull'ambiente circostante.

### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico sintetizza le informazioni relative alla pianificazione ai suoi diversi livelli: regionale, provinciale e locale interessanti nello specifico il territorio comunale di Malo, in cui sarà ubicato l'impianto mobile per il recupero rifiuti speciali non pericolosi (CER 170101) prodotto dalle lavorazioni per la realizzazione della Superstrada a Pedaggio Pedemontana Veneta.

Gli strumenti analizzati sono:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto (P.T.R.C.)
- Piano Regionale di Tutela delle Acque
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera
- Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)
- Piano di Assetto del Territorio del comune di Malo.

#### 3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Le aree oggetto di analisi si sviluppano all'interno dei cantieri della costruenda Superstrada Pedemontana Veneta (SPV), all'interno del territorio comunale di Malo (Figura 1).

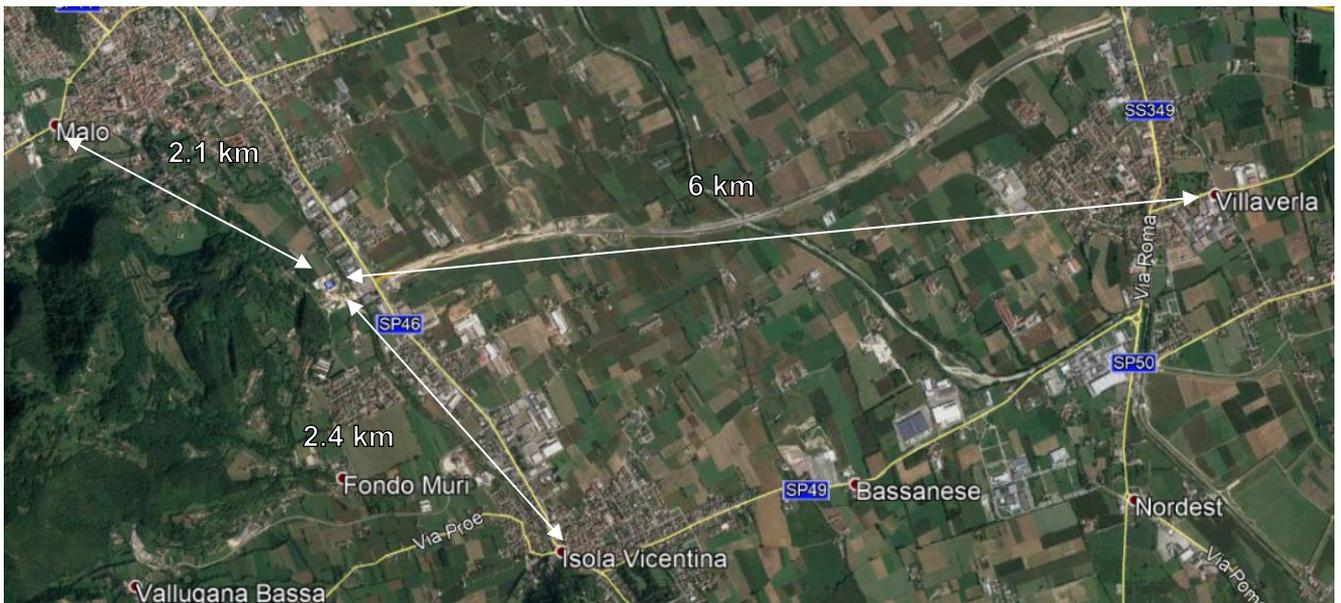


Figura 1: Localizzazione degli interventi rispetto i centri abitati.

In particolare, la campagna di recupero rifiuti sarà svolta in prossimità della Strada Provinciale n.46. In particolare, l'area individuata per la campagna di recupero rifiuti non pericolosi si colloca nell'area logistica della discenderia della galleria Malo, presso la pk 16+900 (Figura 2).



Figura 2: Localizzazione area campagna recupero rifiuti in comune di Malo (in azzurro l'area d'intervento)

## 3.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO REGIONALE

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione regionale vengono analizzati i seguenti piani:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)
- Piano Regionale di Tutela delle Acque
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera
- Piano di assetto idrogeologico (P.A.I.)

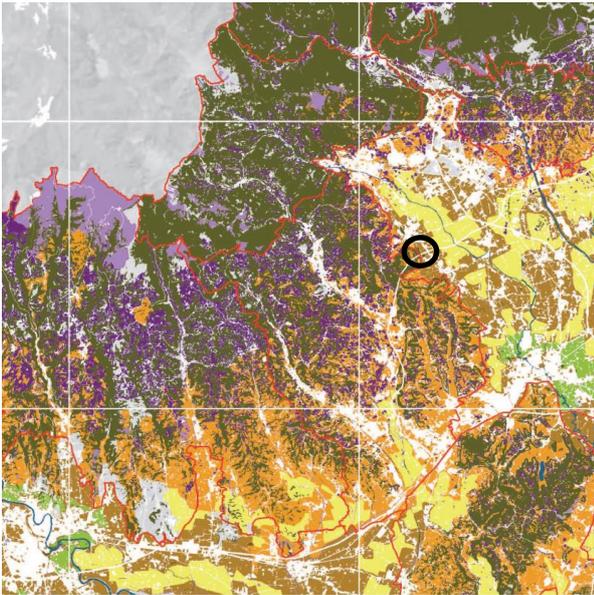
### 3.2.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO DEL VENETO (P.T.R.C.)

Il P.T.R.C. rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio. Esso ha lo scopo di orientare e coordinare l'attività urbanistica e stabilire le direttive principali cui i piani urbanistici comunali debbano attenersi. Il P.T.R.C. rappresenta la proiezione sul territorio delle scelte effettuate dalla politica di programmazione regionale.

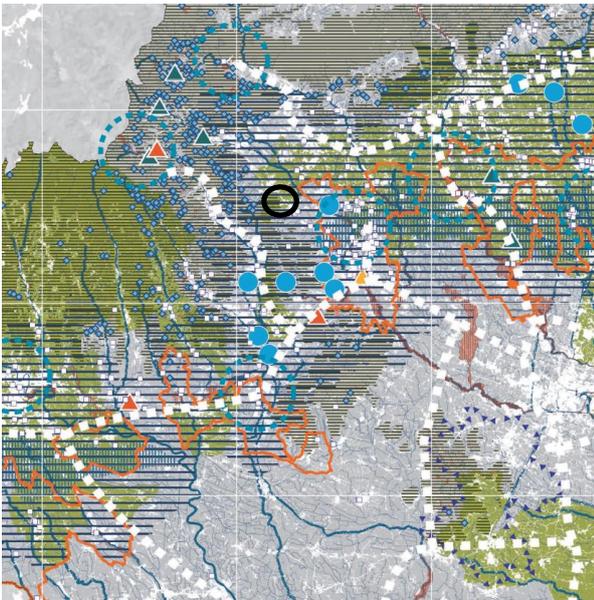
Il P.T.R.C. vigente è adottato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 62 del 30/06/2020, con l'obiettivo di garantire la compatibilità tra lo sviluppo del territorio e la necessità di tutelare le diverse componenti ambientali, ecologiche e paesaggistiche.

Con riferimento ad un'articolazione del territorio in quattro sistemi costitutivi (ambientale, insediativo, produttivo e relazionale), il Piano mira all'individuazione delle risorse naturalistiche ambientali e alla definizione delle direttive e dei vincoli idonei a garantire la tutela dell'ambiente, che serviranno da guida per la redazione dei Piani di settore o di area più ridotta. Il P.T.R.C. stabilisce, inoltre, quali siano gli ambiti di interesse regionale in seno ai quali predisporre le particolari iniziative di recupero e salvaguardia.

Nelle tavole del P.T.R.C. alla maggiore scala si possono rilevare le seguenti singolarità:

**Tavola 01 a – Uso del suolo / Terra**

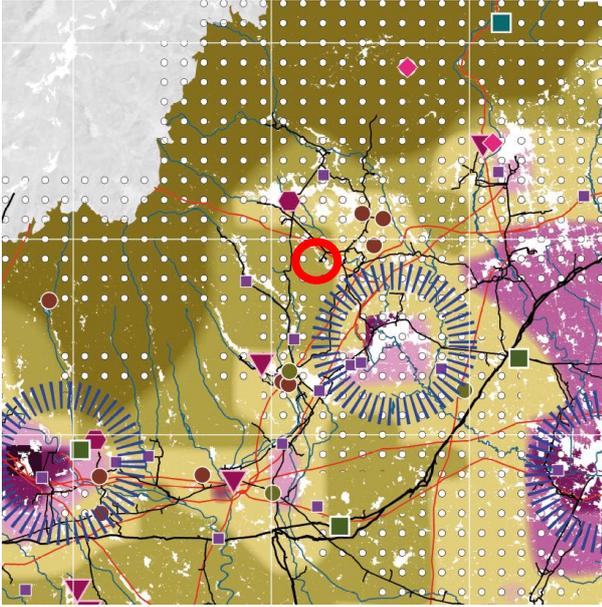
È caratterizzato dalla presenza di aree agropolitane e ad elevata utilizzazione agricola.

**Tavola 01 b– Uso del suolo / Acqua**

Si colloca nelle aree di “primaria tutela qualitativa degli acquiferi” e “area sottoposta a vincolo idrogeologico”.

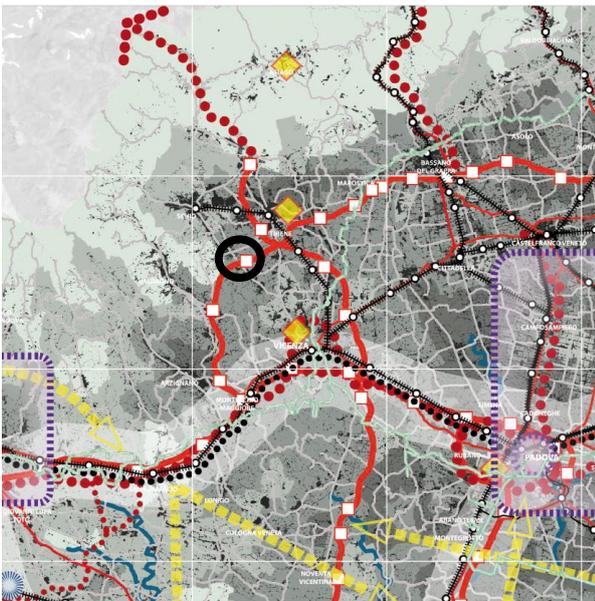
**Tavola 02 – Biodiversità**

È attraversato da corridoi ecologici che connettono le aree protette circostanti, che intervallano spazi agrari dalla diversità media, in prossimità della fascia delle risorgive.



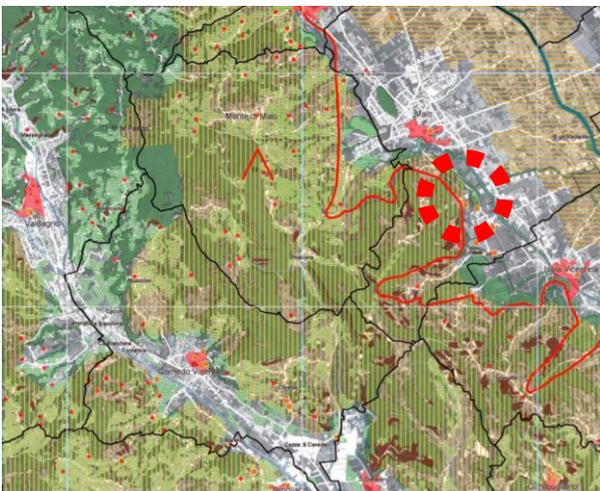
### Tavola 03 - Energia e Ambiente

Il sito presenta possibili livelli eccedenti di radon e ricade nelle immediate vicinanze di un'area con alta concentrazione di inquinamento elettromagnetico.



### Tavola 04 - Mobilità

Si colloca sul sedime della costruenda Superstrada Pedemontana Veneta, in prossimità del casello di Malo.



### Tavola 09 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica"

Il comune di Malo rientra nell'ambito 14 "Prealpi Vicentine".

La maggior scala della tavola permette di evidenziare come nei due comuni esista una realtà più rurale, caratterizzata da agricoltura mista a naturalità diffusa dove si evidenzia anche la presenza di alcuni paesaggi terrazzati e corridoi ecologici, e una più industriale.

### 3.2.2 PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

Il *Piano di Tutela delle Acque* è stato approvato dalla Regione Veneto con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009. È lo strumento di pianificazione a scala di bacino idrografico, in cui deve essere definito l'insieme delle misure necessarie alla prevenzione ed alla riduzione dell'inquinamento, al miglioramento dello stato delle acque ed al mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, affinché siano idonei a sostenere specie animali e vegetali diversificate.

Attraverso il P.T.A., la Regione Veneto ha individuato gli *strumenti per la protezione e la conservazione della risorsa idrica*, in applicazione al D.Lgs. n. 152/2006 e in conformità agli obiettivi ed alle priorità d'intervento formulati dalle Autorità di Bacino.

Viene di seguito riportato quanto indicato nelle tavole più significative allegate al P.T.A. della Regione Veneto, relativamente all'area di intervento.

- Carta dei sottobacini idrografici (Tavola 2.1): l'area di intervento appartiene al sottobacino idrografico denominato "*Brenta: Bacchiglione*" identificato dal codice N003/03;
- Carta della vulnerabilità intrinseca della falda freatica (Tavola 2.2): l'area di intervento ricade in zona a *bassa vulnerabilità*;
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Tavola 2.3): il Comune di Malo rientra nella zona di ricarica degli acquiferi dell'alta pianura;
- Carta dei corpi idrici (Tavola 3.1): tutta l'area di intervento appartiene al sottobacino idrografico del *Brenta Bacchiglione*; si evidenzia la presenza del Torrente Giara-Orolo;
- Classificazione delle acque superficiali (LIMeco al 2015) (Stato delle acque superficiali del Veneto 2015 Arpav): nei punti di analisi posti a valle dell'area oggetto di studio collocati sul *Torrente Giara-Orolo* si è rilevato un livello Buono dei corsi d'acqua;

Si riportano di seguito le norme tecniche attinenti col progetto in esame:

Art. 39 – Acque meteoriche di dilavamento, acque di prima pioggia e acque di lavaggio: "*Per le superfici scoperte di qualsiasi estensione, facenti parte delle tipologie di insediamenti elencate in allegato F (Impianti di smaltimento rifiuti, depositi e stoccaggi di rifiuti, centri di cernita di rifiuti), ove vi sia la presenza di:*

- *depositi di rifiuti, materie prime, prodotti, non protetti dall'azione degli agenti atmosferici;*
- *lavorazioni, comprese operazioni di carico e scarico;*

*ogni altra attività o circostanza che comporti il dilavamento delle sostanze pericolose di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. N. 152/2006 e successive modifiche e integrazioni, che non si esaurisce con le acque di prima pioggia; le acque meteoriche di dilavamento sono riconducibili alle acque reflue industriali e pertanto sono trattate con idonei sistemi di depurazione, soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico ed al rispetto dei limiti di emissione, nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi. I sistemi di depurazione devono almeno comprendere sistemi di sedimentazione accelerata o altri sistemi equivalenti per efficacia; se del caso deve essere previsto anche un trattamento di disoleatura...*"

Con riferimento all'incontro tecnico tra ARPAV, Provincia di Vicenza e Provincia di Treviso, avente oggetto "Superstrada pedemontana veneta - richiesta chiarimenti da parte di SIS sulla gestione degli impianti mobili di recupero rifiuti" tenutosi a Treviso il 13/02/2015, la gestione delle acque avverrà con le modalità prescritte dal parere in seguito riportato:

*"Tenuto conto di quanto previsto all'Art. 39 del Piano di Tutela delle Acque, la provincia di Vicenza ritiene che l'allestimento delle aree di stazionamento degli impianti mobili debba prevedere la copertura del materiale in attesa di lavorazione, evitando in tal modo il dilavamento. I presenti concordano sul fatto che in alternativa è possibile effettuare delle verifiche preliminari sul materiale, suddividendolo nelle diverse tipologie, al fine di valutare l'assenza di contaminanti. L'utilizzo della copertura potrà essere escluso qualora le verifiche diano esito positivo. La verifica dovrà essere condotta utilizzando il test di cessione così come descritto all'Allegato 3 del DM 5/2/98 (una prova per tipologia di materiale). Potranno essere trattati, in via esclusiva, i materiali provenienti dalla demolizione delle opere accessorie all'infrastruttura. I materiali provenienti dalla demolizione degli eventuali edifici, civili ed industriali, dovranno essere gestiti separatamente."*

Si provvederà pertanto alla copertura dei materiali da sottoporre a ciclo di trattamento.

### 3.2.3 PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera rappresenta lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente.

Il PRTRA della regione Veneto è stato approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale con D.G.R. n. 57 dell'11 novembre 2004 e pubblicato nel BURV n. 130 del 21/12/2004, successivamente aggiornato con la deliberazione n. 90 del 19 aprile 2016 da parte del Consiglio regionale.

Nel PRTRA del 2004 era riportata la classificazione del territorio regionale in zone a diverso regime di qualità dell'aria, in seguito alla valutazione preliminare della qualità effettuata in ottemperanza ai dettami dell'abrogato D.Lgs. 351/99. La zonizzazione del territorio regionale era stata successivamente aggiornata con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 3195/2006, poiché erano stati modificati i criteri di individuazione delle zone, con la messa a punto di una metodica basata sull'inventario delle emissioni. Infine la zonizzazione del territorio regionale è stata recentemente aggiornata nelle more del D.Lgs.155/2010, con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 2130/2012, con effetto dal 1 gennaio 2013. Il Documento preliminare di piano, adottato con DGR n. 788 del 07/05/2012 tiene conto di questo ultimo aggiornamento della zonizzazione.

Nello specifico l'aggiornamento della zonizzazione classifica le due aree d'intervento, per tutti gli inquinanti "primari", in zona B (zona caratterizzata da minore carico emissivo).

La produzione di polveri indotta dalla movimentazione dei mezzi e dalle lavorazioni potrà essere controllata mediante l'adozione degli accorgimenti di seguito indicati.

In particolare, al fine di contenere il problema legato al sollevamento delle polveri indotto dal passaggio dei mezzi di cantiere e dalla frantumazione dei rifiuti inerti, occorrerà effettuare la bagnatura periodica

delle superfici di cantiere. Tale intervento sarà effettuato tenendo conto del periodo stagionale con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva. L'efficacia del controllo delle polveri con acqua dipende essenzialmente dalla frequenza con cui viene applicato.

Gli impianti mobili sono dotati, inoltre, di una pompa dell'acqua, che per mezzo di appositi nebulizzatori posti nei punti di maggior produzione di polvere, in modo tale da abbattere direttamente la polvere in tali punti.

Inoltre anche le aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali frantumati dovranno essere bagnate. Viceversa le aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti da trattare saranno coperte al fine di evitare il sollevamento delle polveri.

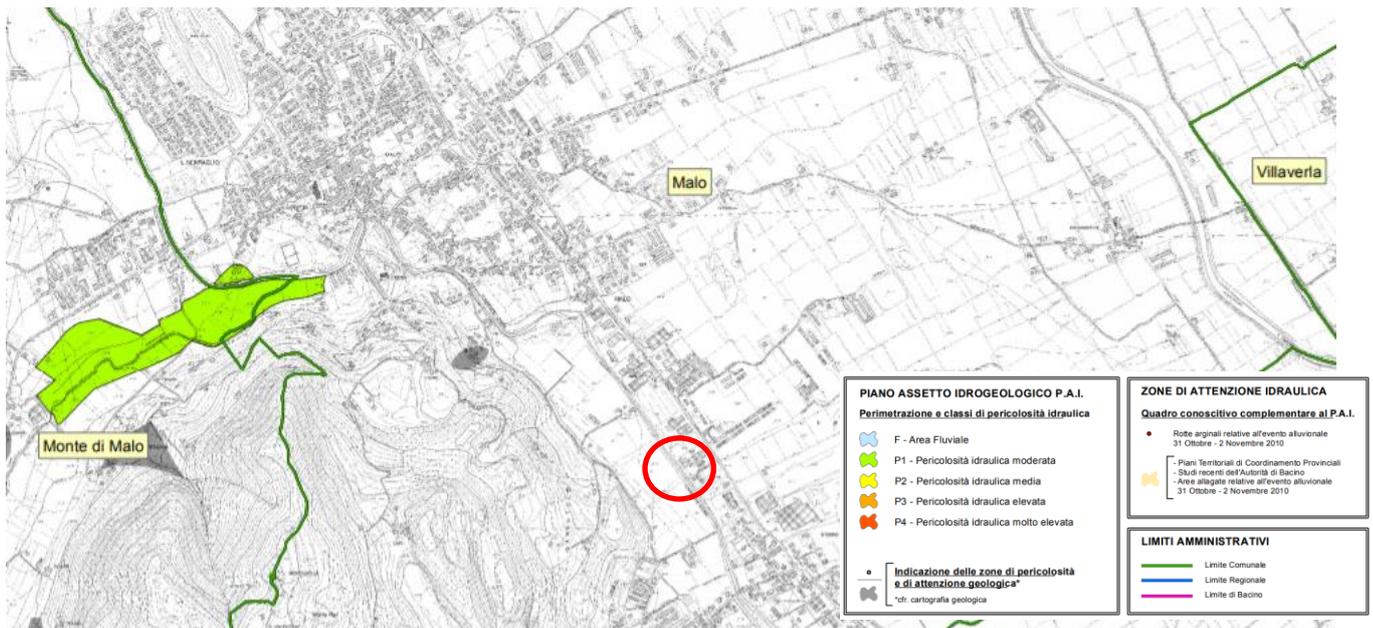
Nel caso degli impianti mobili di trattamento rifiuti, oggetto di studio, il particolato aereosperso risulta di natura inerte e, pertanto, caratterizzato da ridottissima pericolosità, con un flusso di massa senza dubbio contenuto nei dettami prescritti.

#### *3.2.4 PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I)*

Il Piano di bacino, elaborato dalle Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo attraverso il quale vengono attuati gli obiettivi della L. 183/89, ora confluita nel codice ambientale D. Lgs. 152/2006. Obiettivo prioritario del Piano è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti.

Il sito oggetto di studio ricade all'interno del bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione, per il quale è stato adottato il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) con delibera n.3 del 09/11/2012 del comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico. L'area ove sarà collocato l'impianto mobile si colloca all'esterno delle aree con pericolosità idraulica (Figura 3).

Viste la tipologia di impianto e dei trattamenti eseguiti sono da escludersi eventuali problematiche ed impatti generati da fenomeni idrogeologici all'interno delle aree di cantiere.



**Figura 3 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta – Bacchiglione (estratto tavola 21)**

### 3.3 RETE NATURA 2000

La tutela della biodiversità nel Veneto avviene principalmente con l'istituzione e successiva gestione delle aree naturali protette (parchi e riserve) e delle aree costituenti la rete ecologica europea Natura 2000. Questa rete si compone di ambiti territoriali designati come Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" e come Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

I siti appartenenti alla rete ecologica Natura 2000 sono stati individuati in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati delle citate Direttiva "Habitat" e direttiva "Uccelli"

Nella Regione del Veneto, attualmente, sono stati designati 128 siti Natura 2000, con 67 ZPS e 102 SIC variamente sovrapposti.

Il sito in comune di Malo è posto ad una distanza minima dalle limitrofe aree protette (SIC IT3220040 "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe" e ZPS IT3220013 "Bosco di Dueville"; SIC IT3220039 Biotopo "Le Poscole"; SIC IT3220008 "Buso della Rana") di almeno 3 km.

La localizzazione del sito di intervento rispetto alle aree della rete ecologica Natura 2000 è riportata in Figura 4.

Per la verifica degli effetti del progetto SPV sui siti Natura 2000 sono stati predisposti alcuni specifici studi per la Valutazione d'Incidenza Ambientale che sono stati approvata mediante DGR del Veneto (DGRV n. 2252 del 13/11/2012; DGRV n. 2522 del 11/12/2012; DGRV n. 1852 del 14/10/2014).

Sulla base della tipologia di lavorazioni in esame, che rientrano tra le normali pratiche industriali di costruzione e realizzazione di infrastrutture stradali, si esclude l'apporto di qualsiasi tipo di impatto

all'interno delle aree SIC e ZPS da parte nell'attività di recupero rifiuti inerti non pericolosi prodotti nell'ambito del cantiere per la costruzione della Superstrada Pedemontana Veneta.

Cionondimeno sono state elaborate le relazioni tecniche secondo quanto previsto dalla DGR 1400/2017 per gli interventi citati al punto 23 dell'elenco riportato al paragrafo 2.2 *“piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita relazione tecnica che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000”*.



Figura 4 Posizionamento dell'intervento rispetto ai siti della Rete Natura 2000

### 3.4 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE

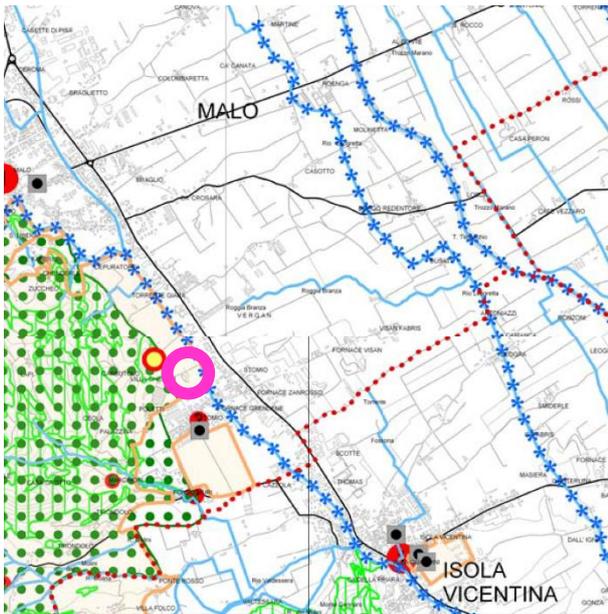
Il P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) si basa sulle disposizioni della normativa vigente, in particolare gli artt. 22 e 23 della L.R. Veneto n. 11 del 23 Aprile 2004 *“Norme per il governo del territorio”*, l'art. 57 del D.Lgs n. 112/1998 e l'art. 20 del D.Lgs n. 267/2000.

Il piano territoriale di coordinamento provinciale è uno strumento di indirizzo e coordinamento per l'attività pianificatoria comunale finalizzato alla tutela di quegli interessi pubblici che, per loro natura, hanno una dimensione sovra-comunale sia sotto il profilo urbanistico in senso stretto sia in relazione alla tutela dell'ambiente in senso ampio.

#### 3.4.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI VICENZA

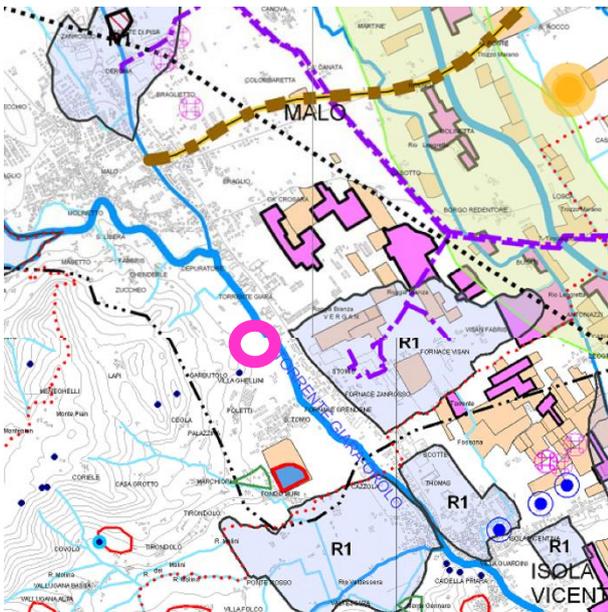
Con Deliberazione di Giunta della Regione del Veneto n. 708 del 02/05/2012 è stato approvato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Vicenza.

Vengono in seguito analizzate le tavole più significative del P.T.C.P. all'interno del quale si possono rilevare le seguenti singolarità (il tratto all'interno del quale si posizionerà l'impianto di riduzione volumetrica viene evidenziato con la linea tratteggiata di colore magenta):



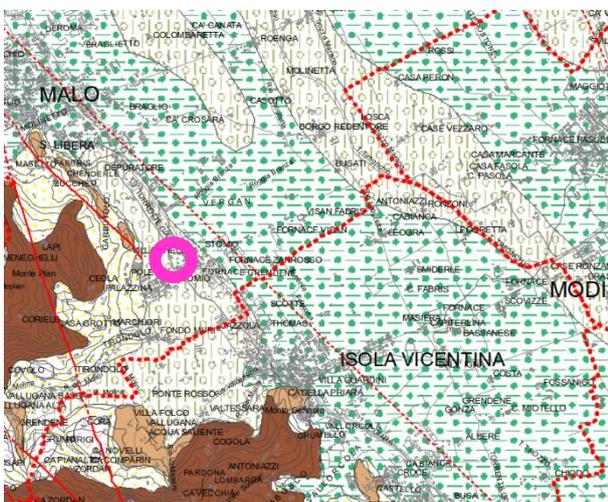
**Tavola 1.1 “Carta dei vincoli della pianificazione territoriale”**

L’area all’interno del quale si andrà a dislocare l’impianto di riduzione volumetrica mobile è soggetta a vincolo paesaggistico (art. 34a).



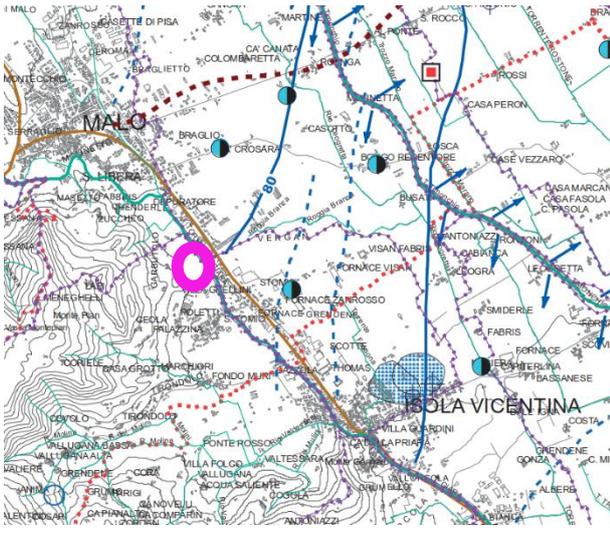
**Tavola 2.1 “Carta della fragilità”**

L’area oggetto di analisi ricade nella classe 3 di rischio sismico. La tavola evidenzia inoltre la presenza di cave estinte.



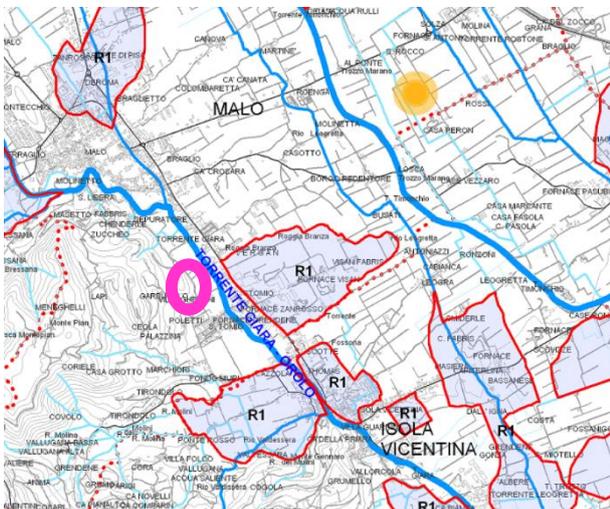
**Tavola 2.2 “Carta GeoLitologica”**

L’area oggetto di analisi ricade all’interno delle zone caratterizzate da materiali granulari più o meno addensati dei terrazzi fluviali e/o fluvioglaciali antichi a tessitura prevalentemente limo-argillosa.



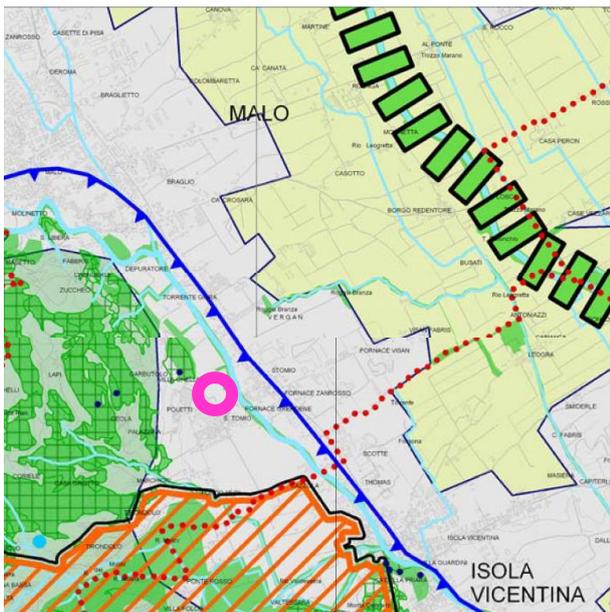
**Tavola 2.3 “Carta idrogeologica”**

L’area oggetto d’intervento ricade al di sopra della fascia delle risorgive in area carsica.



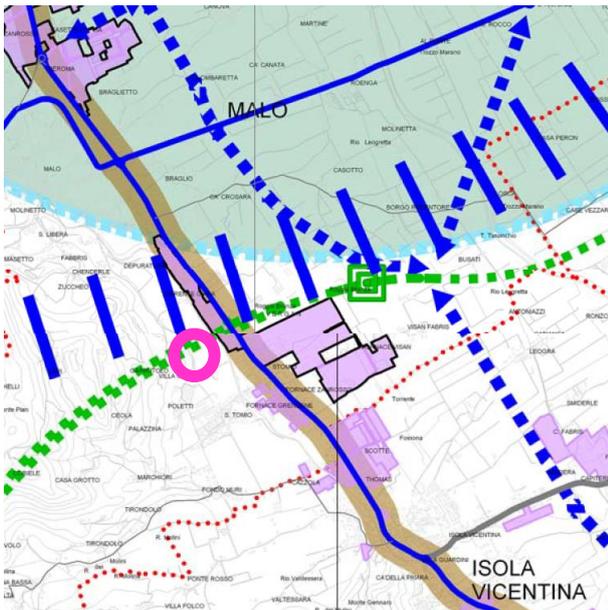
**Tavola 2.5 “Carta del rischio idraulico”**

L’area oggetto d’intervento non rientra all’interno delle aree a rischio idraulico.



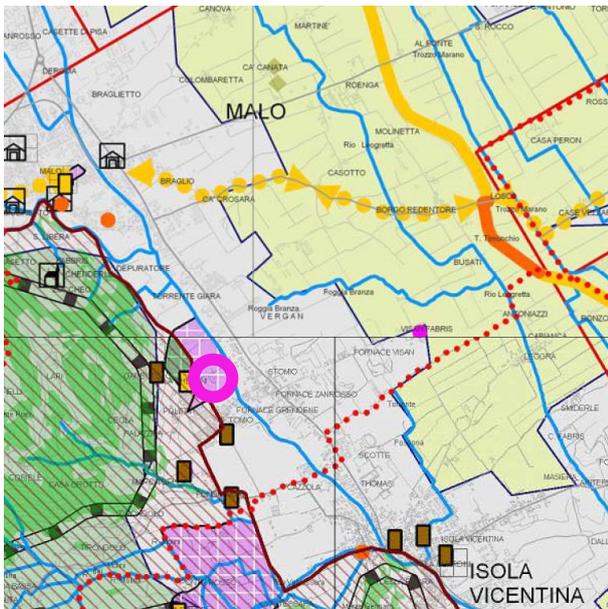
**Tavola 3.1 “Sistema Ambientale”**

L’area ricade all’interno delle aree agropolitane



**Tavola 4.1 “Sistema Insediativo Infrastrutturale”**

Dalla tavola del sistema insediativo e infrastrutturale, emerge come l’area oggetto d’intervento ricada all’interno del tracciato della costruenda Superstrada Pedemontana Veneta, in prossimità del casello di Malo e dell’imboccata lato TV della galleria Malo.



**Tavola 5.1 “Sistema del Paesaggio”**

Dalla carta del Sistema del Paesaggio emerge come l’area ricade all’interno delle aree agropolitane.

### 3.5 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE A LIVELLO COMUNALE

Lo storico strumento di pianificazione a livello comunale in Italia è il Piano Regolatore Generale (P.R.G.). Il PRG è stato introdotto in Italia dalla Legge Urbanistica Nazionale n. 1150 del 17 agosto 1942. Nella Regione Veneto, la disciplina cui hanno fatto riferimento i Piani Regolatori Generali è costituita dalla Legge Regionale 27 giugno 1985, n. 61.

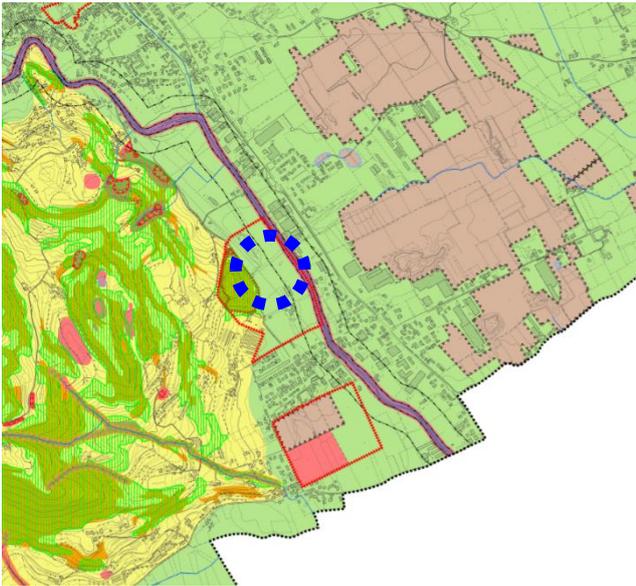
Attualmente è in vigore la Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 “Norme per il governo del territorio” la quale prevede che la pianificazione si articoli a livello comunale mediante il (PAT) e piano degli interventi comunali (PI) e piani urbanistici attuativi (PUA).

In particolare, il comune di Malo ha approvato il proprio Piano di Assetto del Territorio con modifiche d’ufficio con D.G.R.V. n. 2549 del 02/11/2010 divenuto efficace il 08/12/2010.

Vengono in seguito analizzati gli strumenti di pianificazione vigenti all’interno dei comuni interessati

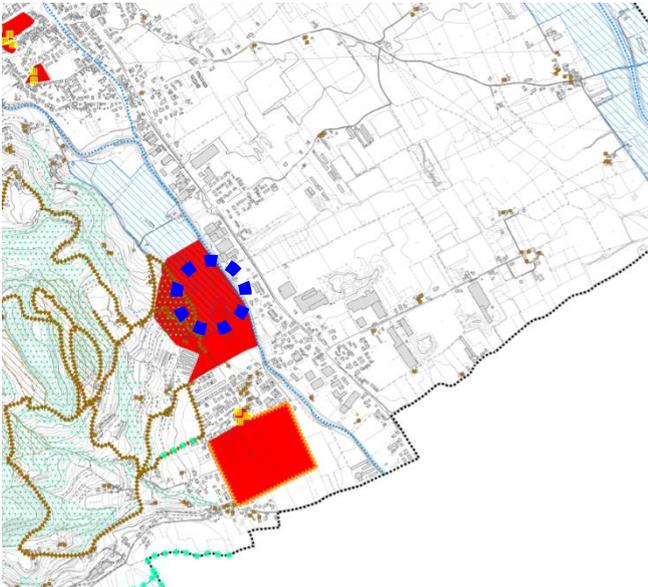


dall'intervento oggetto di analisi. Tutte le aree analizzate sono situate all'interno dei cantieri della costruenda Superstrada Pedemontana Veneta in corrispondenza del sedime della futura infrastruttura. Le aree di interesse sono circoscritte in rosso.



### Carta delle fragilità

La zona oggetto d'intervento ricade in area di interesse storico e ambientale.



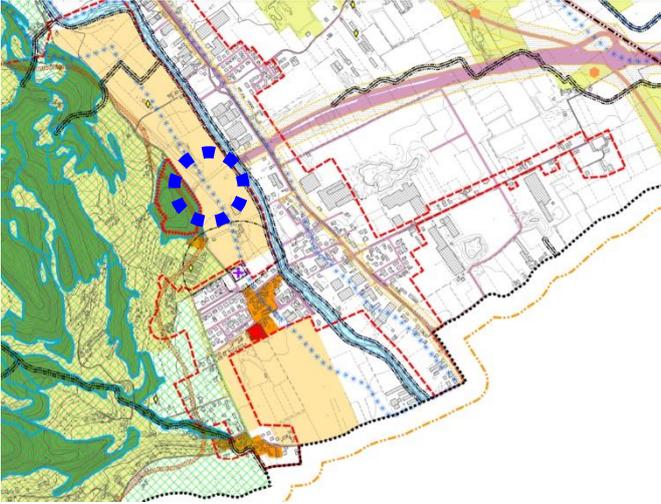
### Carta delle invarianti

Dalla carta delle invarianti l'area risulta in zona definita "Parchi e giardini storici"



### Carta della trasformabilità

L'area in analisi è interessata da infrastrutture di collegamento in programmazione – nuovo casello autostradale, infrastrutture di collegamento in programmazione – secondario e da ambito di mitigazione delle nuove infrastrutture. Inoltre ricade in un'area di connessione naturalistica



### **Carta dei vincoli**

Dall'analisi della carta si evince che l'area ricade in vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/04/ aree di notevole interesse pubblico e corsi d'acqua), viabilità e rispetto stradale (D.L. 285/92)

## 4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

In questa fase viene effettuato l'approfondimento del quadro conoscitivo dello stato attuale mediante valutazione ed analisi degli indicatori quantitativi distinti per comparto ambientale:

- clima
- atmosfera
- acqua
- suolo e sottosuolo
- rumore
- flora e fauna
- biodiversità e aree protette
- paesaggio
- patrimonio culturale

### 4.1 CLIMA

La definizione delle caratteristiche meteo-climatiche del territorio di Malo deriva dalla elaborazione dei dati rilevati nel periodo 1994-2020 dalla stazione automatica di telemisura di Malo gestita dal Centro Meteorologico di Teolo (ARPAV).

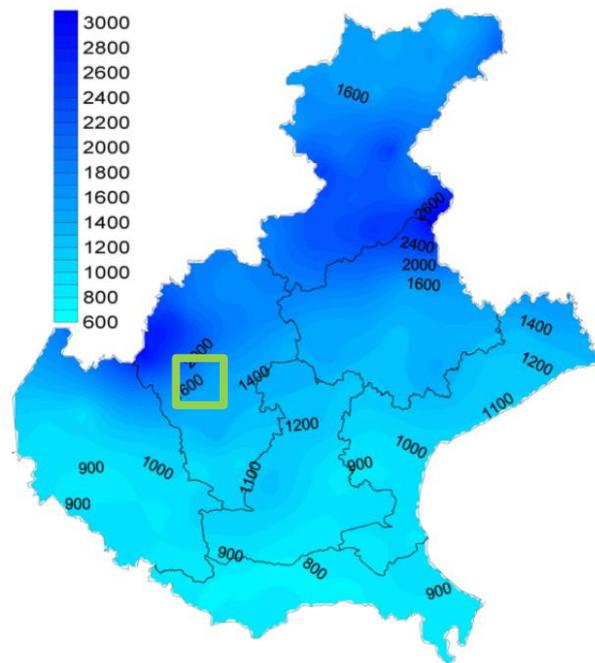
Il clima di Vicenza presenta proprie peculiarità, dovute ad una posizione climatologica di transizione, sottoposta per questo a varie influenze: l'azione mitigatrice delle acque mediterranee, l'effetto orografico della catena alpina e la continentalità dell'area centroeuropea.

### 4.2 PRECIPITAZIONI

I riferimenti statistici sono relativi agli anni del periodo 1993-2018 di funzionamento della rete di rilevamento con copertura dell'intero territorio regionale.

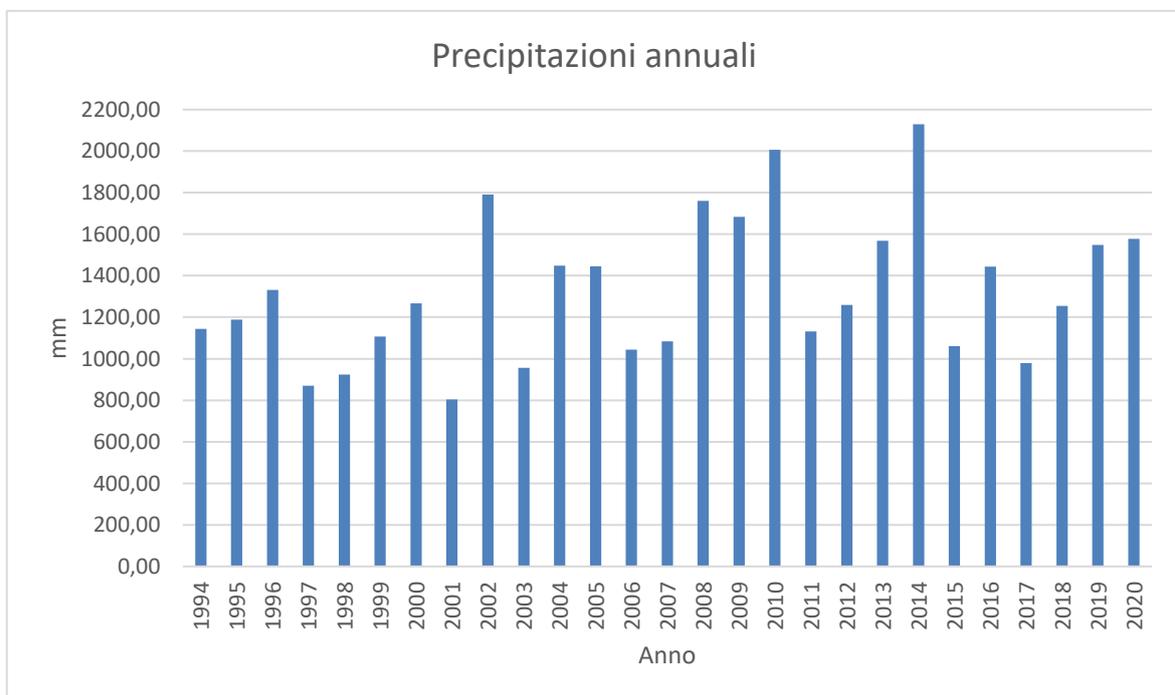
Nel corso dell'anno 2019 si stima che siano mediamente caduti sulla Regione 1.397 mm di precipitazione, la precipitazione media annuale riferita al periodo 1993-2018 è di 1.102 mm: gli apporti meteorici annuali sul territorio regionale sono stati stimati in **circa 25.722 milioni di m<sup>3</sup> di acqua e risultano superiori alla media del 27%**.

Dall'analisi delle carte delle differenze di precipitazione annua rispetto alla media 1993-2018 si evince che nel corso del 2019 le precipitazioni sono state superiori alla norma quasi ovunque, ad eccezione della parte centrale della provincia di Venezia e di quella ad essa confinante della provincia di Padova. In termini percentuali le precipitazioni sono state superiori alla norma soprattutto nella parte settentrionale della regione: nella zona di Recoaro, nella parte meridionale della provincia di Belluno e nella zona del Cansiglio sono caduti oltre 500-600 mm di pioggia in più del valore storico di riferimento, pari circa al 35-45% in più. Le precipitazioni sono state particolarmente abbondanti (superiori alla norma del 25-30%) anche in tutto il resto della provincia di Belluno, nella parte orientale della provincia di Treviso e nell'Alto Veneziano.



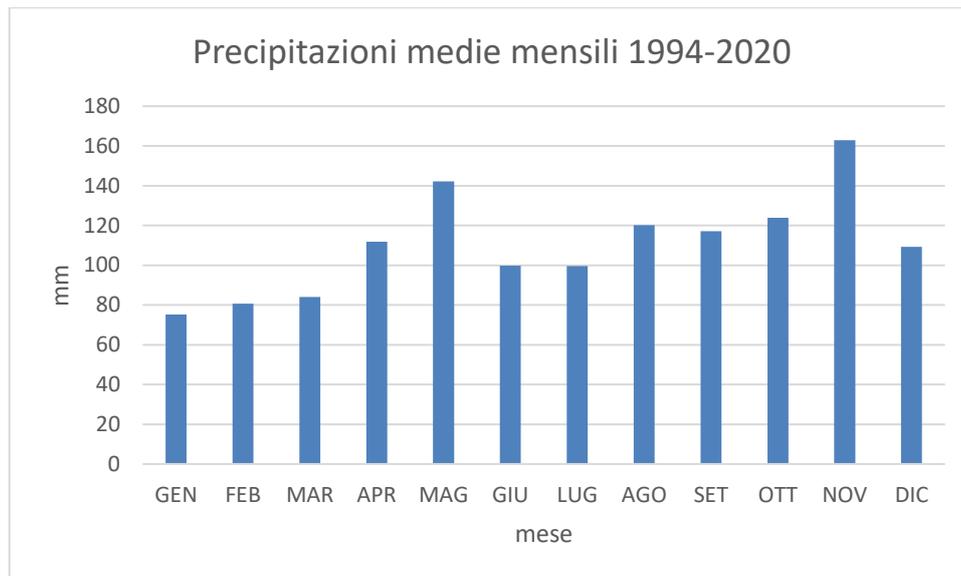
**Figura 5: Distribuzione della precipitazione media nel 2019. Fonte: ARPAV**

In Figura 6 viene riportato il confronto fra le precipitazioni annue nel periodo 1994-2020 rilevate presso la stazione di Malo.



**Figura 6 Precipitazioni annue per il periodo 1994-2020. Fonte: ARPAV**

Sono state analizzate le precipitazioni medie mensili del periodo 1994-2020 rilevate presso la stazione di Malo e sono riportate nel grafico sottostante (Figura 7).



**Figura 7 Precipitazioni medie mensili per il periodo 1994-2020. Fonte: ARPAV**

Analizzando il valore medio mensile si possono rilevare due massimi; il primo si rileva nel mese di maggio con precipitazioni medie di 142 mm; il secondo si evidenzia nel mese di novembre con precipitazioni di 163 mm.

Per quanto riguarda infine le precipitazioni minime, i valori inferiori si rilevano nel periodo gennaio - marzo con valori che oscillano tra 75 mm e 84 mm.

### 4.3 TEMPERATURA

L'analisi dei valori medi annuali delle temperature massime e minime per la provincia di Vicenza evidenzia, in linea generale, una diminuzione regolare della temperatura con l'aumentare della quota, seppure con qualche eccezione in cui si osservano differenze tra località con identica quota, dovute a condizioni locali differenti.

Per il comune di Malo i massimi termici si registrano nel trimestre giugno - agosto con una media delle massime compresa tra 27.6° e 30.1° ed una media delle minime che va da 16.4° a 18°. Mentre i minimi tra dicembre e febbraio con una media delle massime compresa tra 7.7° e 8.4° ed una media delle minime che va da -0.1° a 0.8°.

Si riporta, infine, un grafico illustrativo riassuntivo della media delle temperature minime, massime e medie dal 1994 al 2016 (Figura 8).

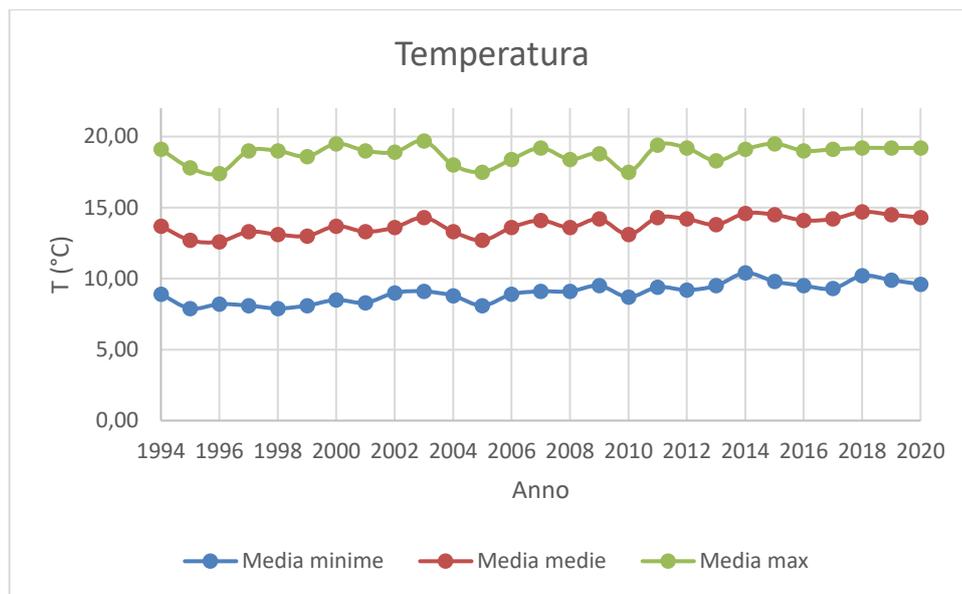


Figura 8 Andamento della media annuale delle temperature minime, medie e massime. Fonte: ARPAV

#### 4.4 I VENTI

La conformazione geografica della Pianura Padana è assimilabile ad una “vasca” limitata su tre lati dall’arco prealpino e da quello appenninico, e “aperta” da un lato sul mare Adriatico (Bacino aerologico Padano Veneto). Tale situazione porta spesso a venti deboli durante gran parte dell’ anno.

La distribuzione media del vento su 10 minuti dal 2001 al 2007 secondo gli standard internazionali indica una prevalenza di calma di vento e vento debole, con il 50% dei dati al di sotto dei 6km/h (corrispondente a “bava di vento”, secondo la scala internazionale di Beaufor). I venti prevalenti per il comune di Malo provengono dalla direzione nord-ovest, caratterizzati da una velocità media di 1,3 m/s.

#### 4.5 ATMOSFERA

La qualità dell’aria dipende dalla concentrazione di inquinanti emessi in atmosfera, dalle condizioni meteorologiche e dalle conformazionali del territorio.

L’origine principale dell’inquinamento locale è data da fonti domestiche, industriali e dal traffico veicolare.

Dalla Campagna di Monitoraggio della Qualità dell’Aria nel Comune di Malo, eseguita nel 2018 dall’ARPAV, è stato possibile identificare la concentrazione di inquinanti presenti. La campagna di monitoraggio è stata effettuata attraverso una stazione rilocabile nel periodo dal 23/05/2018 al 02/07/2018, nel semestre estivo, e dal 21/11/2018 al 07/01/2019 nel semestre invernale.

La stazione rilocabile è dotata di analizzatori in continuo per il campionamento e la misura degli inquinanti chimici individuati dalla normativa vigente inerente all’inquinamento atmosferico e più precisamente: monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), ozono (O<sub>3</sub>), benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), polveri sottili (PM<sub>10</sub>). Con la stessa strumentazione del benzene viene monitorato anche il toluene (C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>), inquinante non compreso nella normativa di riferimento per la qualità dell’aria. Nella frazione PM<sub>10</sub> è stata effettuata l’analisi in laboratorio degli

idrocarburi policiclici aromatici (IPA), con riferimento al benzo(a)pirene.

#### MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)

I dati rilevati durante le due campagne hanno evidenziato che la concentrazione di monossido di carbonio non ha mai superato il valore limite.

#### BIOSSIDO DI AZOTO (NO<sub>2</sub>) – OSSIDI DI AZOTO (NO<sub>x</sub>)

La concentrazione di biossido di azoto, durante le due campagne di monitoraggio non ha mai superato i valori limite orari relativi all'esposizione acuta. Relativamente all'esposizione cronica, le medie di periodo sono state rispettivamente di 18 µg/m<sup>3</sup> nella campagna estiva, 45 µg/m<sup>3</sup> nella campagna invernale ed infine 32 µg/m<sup>3</sup> come media ponderata di entrambi i periodi.

La media complessiva delle concentrazioni orarie di NO<sub>x</sub> misurate nei due periodi a Malo, è pari a 71 µg/m<sup>3</sup> (a Vicenza 86 µg/m<sup>3</sup>, a Schio 41 µg/m<sup>3</sup>). Il D.Lgs. 155/10 prevede per NO<sub>x</sub> il limite annuale per la protezione degli ecosistemi di 30 µg/m<sup>3</sup>. Il valore limite di protezione degli ecosistemi rappresenta un riferimento puramente indicativo in quanto il D.Lgs. 155/10 prevede caratteristiche definite del sito monitorato.

#### BIOSSIDO DI ZOLFO (SO<sub>2</sub>)

In entrambi i periodi di monitoraggio, oltre il 97% delle medie orarie è risultato inferiore al limite di rivelabilità strumentale di 3 µg/m<sup>3</sup>. Le poche misure superiori al limite di rivelabilità sono ampiamente inferiori ai limiti orari.

#### OZONO (O<sub>3</sub>)

Durante il monitoraggio la concentrazione media oraria di ozono non ha mai superato la soglia di allarme (240 µg/m<sup>3</sup>). La soglia di informazione (180 µg/m<sup>3</sup>) è stata superata per 4 ore (nella stessa giornata), e nello stesso periodo vi sono state 6 ore di superamento a Schio e nessun superamento a Vicenza. L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, pari a 120 µg/m<sup>3</sup> come media mobile 8 ore, è stato superato in 12 giornate nella campagna estiva. Nello stesso periodo il valore obiettivo è stato superato per 5 giorni a Vicenza quartiere Italia e per 15 giorni a Schio.

#### POLVERI ATMOSFERICHE INALABILI (PM<sub>10</sub>)

La concentrazione media di polveri PM<sub>10</sub> nel semestre estivo è stata 20 µg/m<sup>3</sup>, mentre nel semestre invernale 45 µg/m<sup>3</sup> ed infine la media ponderata dei due periodi è stata 34 µg/m<sup>3</sup>. Il limite massimo giornaliero per la protezione della salute umana, di 50 µg/m<sup>3</sup>, è stato superato per 17 giorni. La massima media giornaliera è stata di 80 µg/m<sup>3</sup>, misurata il 31/12/2018, quando, nello stesso giorno, presso le stazioni fisse i valori sono stati 79 µg/m<sup>3</sup> a Vicenza e 39 µg/m<sup>3</sup> a Schio.

#### BENZENE (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

La concentrazione media di benzene nel periodo invernale a Malo è risultata pari a 3.1 µg/m<sup>3</sup>, nello stesso periodo si misurava 1.7 µg/m<sup>3</sup> a Schio e 4.0 µg/m<sup>3</sup> a Vicenza San Felice. La media del periodo

estivo è risultata inferiore al limite di rivelabilità strumentale ( $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ed infine la media ponderata è stata di  $2.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### BENZO(A)PIRENE [B(A)P] O IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

La media di periodo delle concentrazioni giornaliere di benzo(a)pirene è risultata  $3.5 \text{ ng}/\text{m}^3$  nella campagna invernale e  $<0.1 \text{ ng}/\text{m}^3$  nella campagna estiva. La media ponderata risulta  $1.9 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

#### VALUTAZIONE DELL'IQA (INDICE QUALITA' ARIA)

L'indice di qualità dell'aria permette di rappresentare in maniera sintetica lo stato di qualità dell'aria tenendo conto di molteplici inquinanti atmosferici. Il calcolo dell'indice è basato sull'andamento delle concentrazioni di 3 inquinanti: PM10, Biossido di azoto e Ozono.

In Figura 9 viene riportata la frequenza di ciascuna classe dell'IQA, espressa in giorni %.

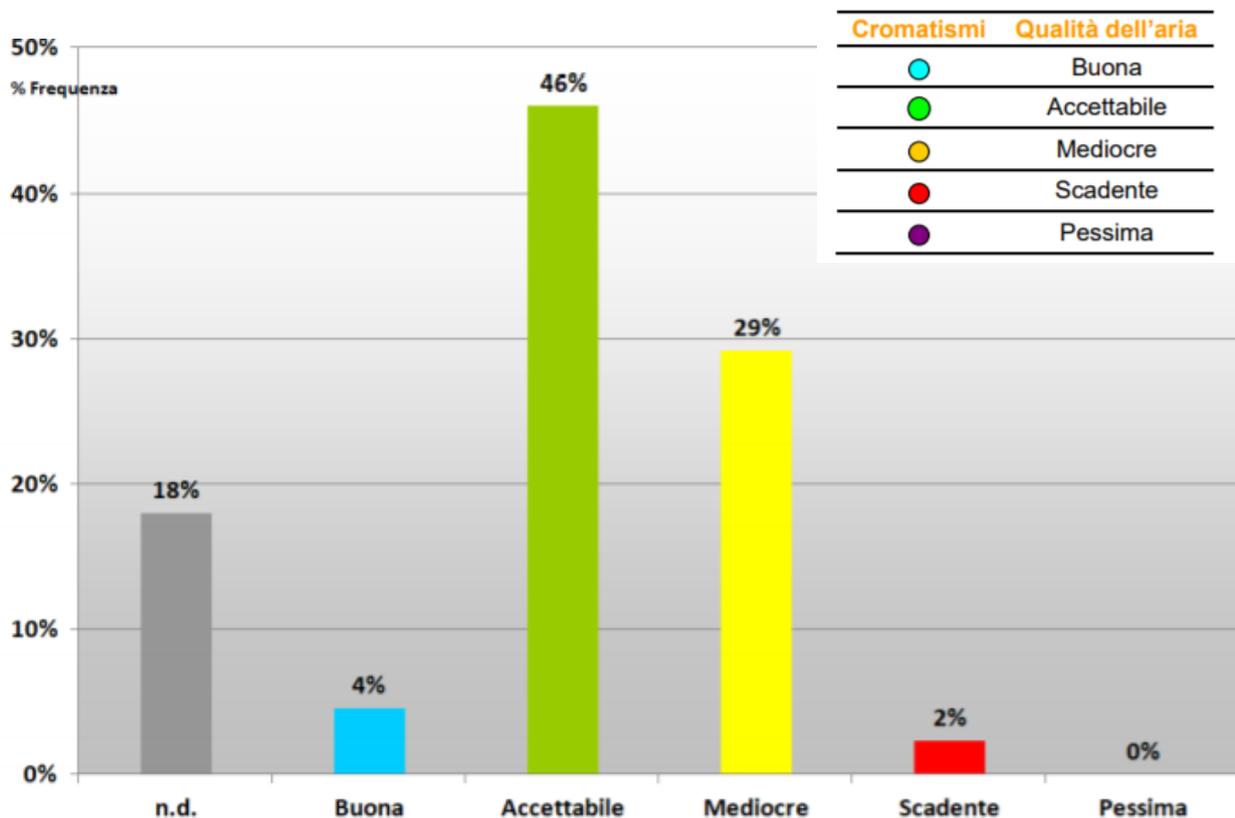


Figura 9 Calcolo dell'indice sintetico di qualità dell'aria per la campagna Malo 2018-19. Fonte: Campagna di Monitoraggio della Qualità dell'Aria – Comune di Malo – ARPAV

#### 4.6 ACQUA

Il comune di Malo rientra all'interno del bacino del Leogra – Bacchiglione. Il bacino è originato da torrenti, rii montani e rogge di risorgiva, che hanno origine a Nord di Vicenza, creando un sistema idrografico complesso. Il bacino imbrifero del Bacchiglione confina a Sud-Ovest con l'Agno, ad Ovest con l'Adige e a Nord-Est con il Brenta. Si possono individuare le seguenti unità idrografiche:

- Sottobacino Leogra-Timonchio;

- Fiume Bacchiglione;
- Sottobacino del Giara-Orolo
- Risorgive del Bacchiglione;
- Sottobacino dell'Astichello;
- Sottobacino del Retrone;
- Sottobacino del Ceresone;
- Sottobacino del Bisatto.

Il comune di Malo appartiene al sottobacino Leogra-Timonchio.

#### 4.6.1 ACQUE SUPERFICIALI

Il comune di Malo è interessato da un sistema idrografico costituito dai torrenti che attraversano il territorio in direzione nord sud e da una rete minore di canali irrigui di collegamento (Figura 10).

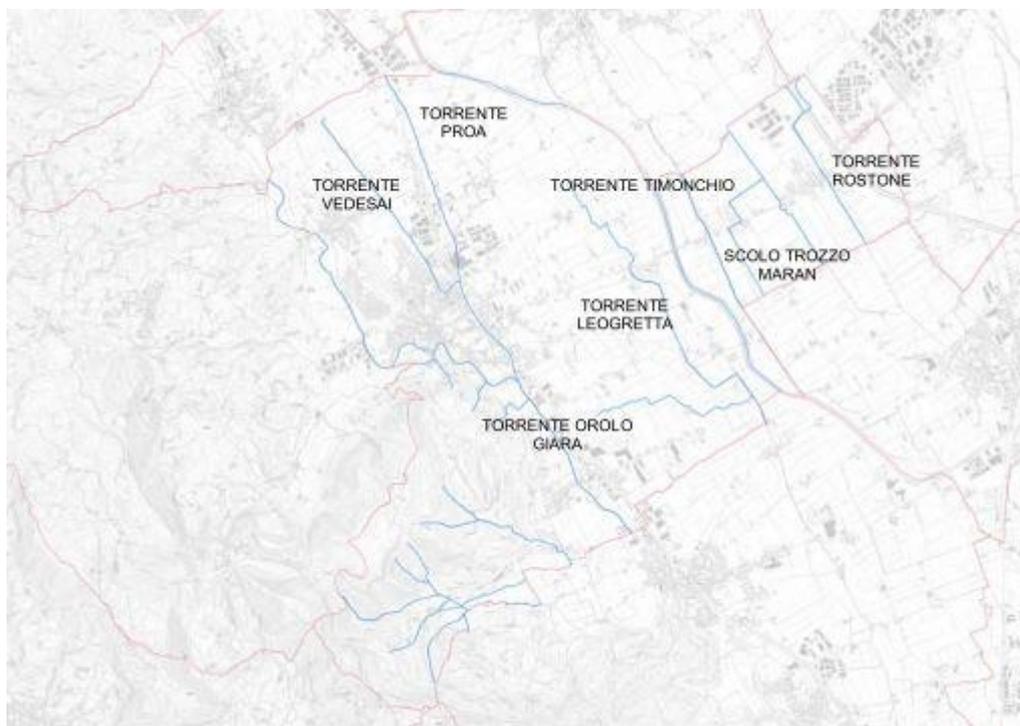


Figura 10 Corsi d'acqua principali del Comune di Malo. Fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto.

Il torrente principale del territorio comunale di Malo è il Leogra – Timonchio. Il corso d'acqua ha un bacino tributario di 105 km<sup>2</sup> ed una portata media di circa 4 m<sup>3</sup>/s alla sezione di chiusura, in corrispondenza della linea delle risorgive. Il torrente Timonchio nasce dal M. Novegno, in località Marano Vicentino riceve l'apporto del fiume Leogra e continua il suo corso mantenendo il nome di Torrente Timonchio.

Il Timonchio è praticamente sempre asciutto a causa dia delle captazioni per scopi idroelettrici ed industriali sia dei fenomeni di dispersione in subalveo dovuti alla natura del substrato.

Oltre a questo torrente, il sistema idrografico principale è costituito da:

- Torrente Orolo (bacino idrografico di circa 45 km<sup>2</sup>);

- Torrente Rostone (corso d'acqua artificiale);
- Scolo Trozzo Marano (corso d'acqua artificiale);
- Torrente Leogretta (corso d'acqua artificiale).

#### 4.6.1.1 Qualità delle acque superficiali

Lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (SACA) è determinato rapportando i dati riguardanti lo Stato Ecologico (SECA) con i dati relativi alla presenza di sostanze pericolose. Lo stato ecologico viene a sua volta definito valutando il Livello d'Inquinamento dato dai Macrodescrittori (LIM) e l'Indice Biotico Esteso (IBE). La rete di monitoraggio regionale della qualità delle acque superficiali ha una stazione di campionamento all'interno del territorio di Malo, identificata con il numero 439 ed attiva dal 01/01/2000.

**Tabella 1 Stato ambientale dei corpi idrici superficiali. Fonte: Rapporto Ambientale della VAS del PTCP della Provincia di Vicenza**

STAZ	CORPO IDRICO	COMUNE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
438	T. TIMONCHIO	Santorso	BUO								
439	T. TIMONCHIO	Malo/Caldogno	SCA	\	\	\	SUF	SUF	SUF	SUF	SUF

Legenda:

- ELE = Stato ambientale elevato;
- BUO = Stato ambientale buono;
- SUF = Stato ambientale sufficiente;
- SCA = Stato ambientale scadente;
- PES = Stato ambientale pessimo.

Come riportato in Tabella 1 il tratto rappresentato dalla stazione 439 in comune di Malo ha mostrato nel 2000 uno stato ambientale scadente, fino al 2003 non ci sono stati dati in quanto il tratto d'acqua in questione era senza acqua nei mesi estivi e a volte anche nel periodo primaverile e autunnale. Dal 2003 in poi la stazione è stata spostata e la valutazione per il torrente Timonchio risulta essere sufficiente e di conseguenza rappresenta una criticità per il comune di Malo e Caldogno. I punteggi molto bassi attribuiti ai parametri dell'azoto ammoniacale, del fosforo e dell'escherichia coli indicano un inquinamento da reflui di origine civile.

#### 4.6.2 ACQUE SOTTOSUPERFICIALI

Nella zona della pianura a nord di Vicenza la falda freatica presente non è stabile ma oscilla nel tempo, in relazione ai processi di ricarica e di drenaggio. La profondità della falda, dunque, è soggetta a variazioni continue durante l'anno e si mantiene tra i 35 m e i 45 m. Nel suo insieme esse si muove dai limiti settentrionali del territorio verso i limiti meridionali, affiorando in superficie più a sud, lungo la fascia dei fontanili.

Nel complesso le acque sotterranee della provincia di Vicenza risultano di buona qualità e idonee al consumo umano se si escludono alcuni episodi di inquinamento industriale (composti organoalogenati e cromo) e agricolo (fitofarmaci). Le concentrazioni dei nitrati mostrano un progressivo aumento generalizzato su tutta l'area.

Lo Stato Chimico delle Acque Sotterranee che emerge dal campionamento del pozzo della rete

regionale appartenente al territorio comunale di Malo è da considerarsi nel complesso “Buono” (Tabella 2).

**Tabella 2 Stato chimico puntuale delle acque sotto-superficiali (estratto). Fonte: ARPAV 2015**

Prov. - Comune	Cod	Q	NO <sub>3</sub>	Pest	VOC	Me	Ino	Ar	CIB	Sostanze
VI - Malo	460	B	o	o	o	o	o	o	o	

#### 4.7 SUOLO E SOTTOSUOLO

Il territorio di Malo è composto da una parte collinare e da una zona di pianura su cui si concentrano le principali attività antropiche.

Dall'analisi di numerose stratigrafie di pozzi si può attribuire al territorio di Malo la seguente successione stratigrafica.

LITOTIPO A: dal p.c. per spessori variabili fino ad un massimo di 5 m, si ha un banco di terre fini argilloso limose, di colore bruno, talora intercalate da livelli sabbiosi e ghiaiosi;

LITOTIPO B: da 5 fino a 50 m da p.c. si hanno strati a granulometria decisamente più grossolana, caratterizzati da ghiaia, ciottoli e sabbia, con presenza di frazione limoso argillosa. Detti strati sono intercalati da livelli discontinui di argilla compatta;

LITOTIPO C: da 51 m si hanno strati di materiali grossolani, talora frammisti con argilla e limo con vari strati acquiferi fino alla profondità di oltre 100 m.

L'assetto del territorio è condizionato dalla presenza di due elementi distinti: la zona di pianura alluvionale e l'area collinare.

Dall'analisi della litostratigrafia della regione Veneto (Figura 11) si evince come l'area oggetto di analisi sia costituita da "Alternanze di ghiaie e sabbie con limi e argille – Quaternario".

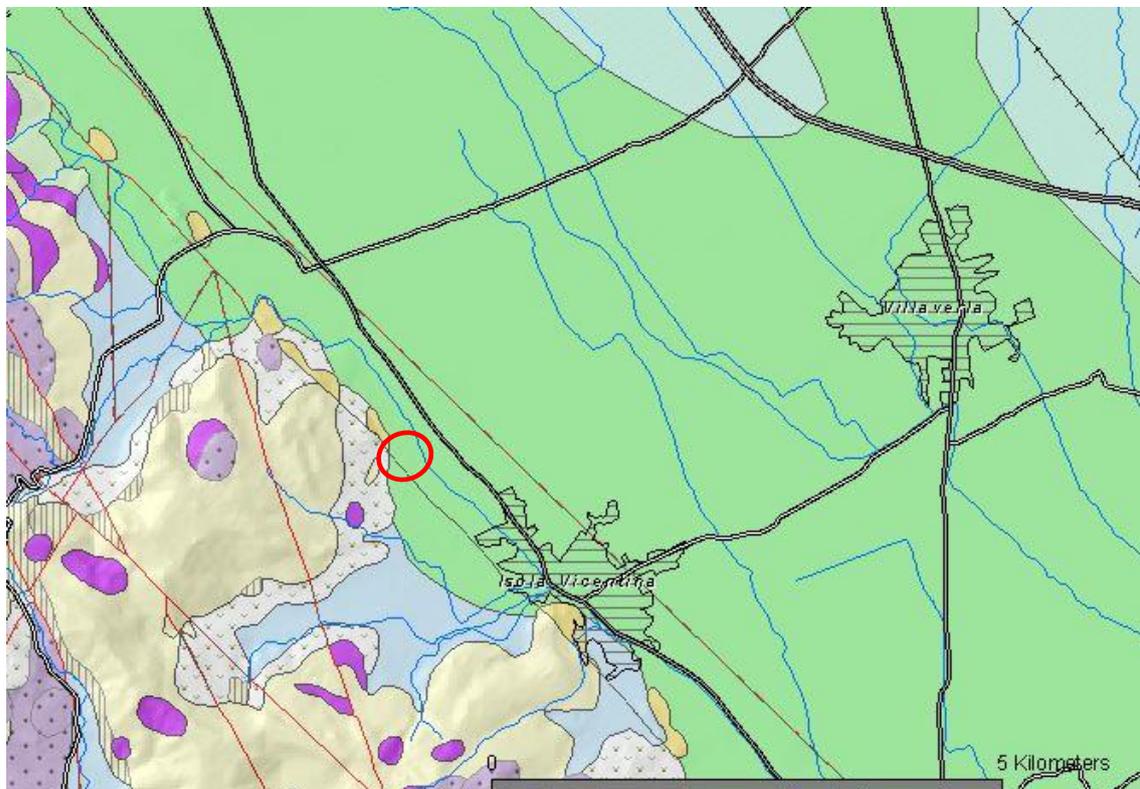
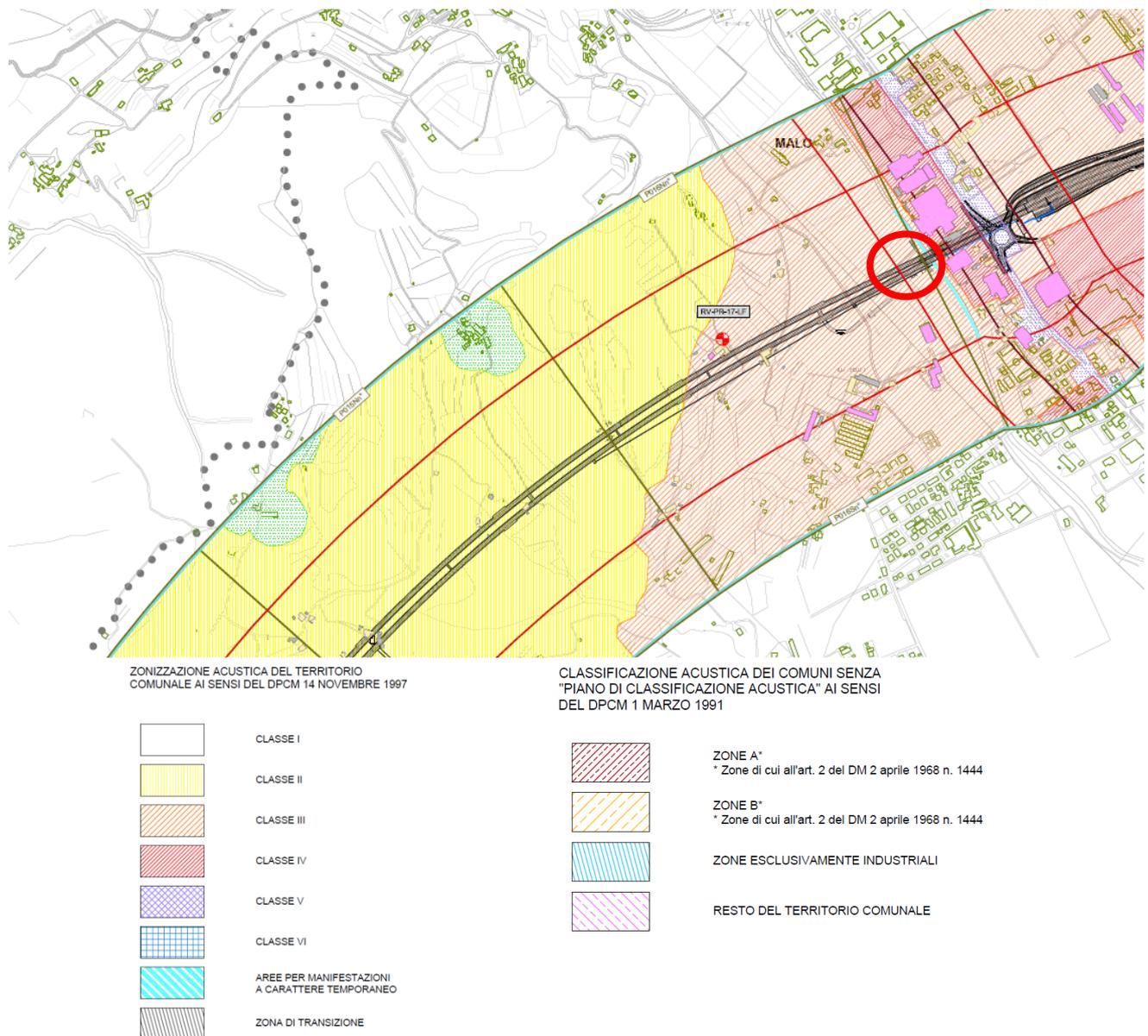


Figura 11 Estratto della carta litostratigrafica della Regione Veneto, in rosso viene circoscritta l'area interessata dagli interventi.

## 4.8 RUMORE

Con riferimento alla zonizzazione acustica del territorio di Malo, si riporta in Figura 12 l'estratto dalla Valutazione Previsionale di Impatto Acustico riguardante l'intero lotto 1C della Superstrada Pedemontana Veneta (marzo 2014). Il tracciato della SPV, all'interno del quale si colloca l'impianto preso in considerazione in questo studio, attraversa una zona in classe III "aree di tipo misto".



**Figura 12 Estratto dalla Valutazione Previsionale di Impatto Acustico nel comune di Malo**

Gli effetti sul clima acustico dei due impianti sono stati analizzati in specifici studi (Documentazione di Previsione di Impatto Acustico) in allegato alla presente, al quale si rimanda per gli approfondimenti. Inoltre, gli ambiti coinvolti dall'attività in questione ricadono tutti nel cantiere della costruenda SPV che è in possesso di autorizzazione in deroga al rumore concessa dai comuni attraversati dall'opera.

## 4.9 BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE

L'ambito territoriale oggetto del presente studio non ricade all'interno della Rete Natura 2000, e non è caratterizzato dalla presenza di specie floristiche e vegetazionali di particolare valore e interesse. L'area è inserita infatti all'interno di un contesto prettamente agricolo localizzato nelle vicinanze di un contesto fortemente disturbato dalla viabilità esistente (Strada Provinciale 46 del Pasubio – SP 46), all'interno dei cantieri per la realizzazione della costruenda Superstrada Pedemontana Veneta.

I siti appartenenti alla Rete Natura 2000 più vicini all'area di intervento sono in seguenti (Figura 13):

- 3,7 km dal SIC IT3220039 Biotopo "Le Poscole" posto in una vallata laterale della valle dell'Agno;
- 4,7 km dal SIC IT3220008 "Buso della Rana" in comune di Monte di Malo;
- 7,3 km SIC IT3220040 "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe" e ZPS IT3220013 "Bosco di Dueville".

La stessa Valutazione di Incidenza Ambientale del PAT di Malo, redatta nel 2009, ha concluso affermando che per le opere previste dal Piano (nelle quali ricade anche la costruenda Superstrada Pedemontana Veneta) "con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui Siti della Rete Natura 2000".

Quanto previsto dall'intervento in esame non modifica in alcun modo gli effetti dell'infrastruttura sui siti della Rete Natura 2000 che sono già stati valutati nell'ambito delle procedure di VINCA concluse con le DGR sopra citate.

Cionondimeno è stata elaborata la relazione tecnica secondo quanto previsto dalla DGR 1400/2017 per gli interventi citati al punto 23 dell'elenco riportato al paragrafo 2.2 "piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita relazione tecnica che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000". La documentazione è allagata al presente studio.



Figura 13 Posizione dell'area oggetto di studio in comune di Malo rispetto alla Rete Natura 2000

## 4.10 PAESAGGIO

L'area oggetto di analisi è situata interamente all'interno del sedime della costruenda Superstrada Pedemontana Veneta, inoltre le attività oggetto di valutazione sono a carattere temporaneo e legate



alle attività di realizzazione del tratto stradale.

#### **4.11 PATRIMONIO CULTURALE**

Nell'area oggetto d'intervento non si segnalano elementi caratteristici e di rilievo del patrimonio culturale.

## 5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

### 5.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito in cui sarà ubicato l'impianto di recupero dei rifiuti inerti non pericolosi provenienti da attività di costruzione e demolizione è situato in comune di Malo, dove sarà avviata una campagna di recupero (R5) rifiuti non pericolosi mediante l'impianto mobile della ditta Nuova Cogesi, presso l'area della discenderia della Galleria Malo lato Treviso alla pk 16+900 del Lotto 1C. Tale impianto andrà a recuperare i rifiuti CER 170101 provenienti dal Lotto 1 tratta C lato Treviso.



Figura 14 Individuazione area installazione impianto

### 5.2 DESCRIZIONE DELL'AREA

#### 5.2.1 PERIMETRO E SUPERFICIE DELL'AREA

L'impianto di trattamento e recupero dei rifiuti verrà collocato all'interno del cantiere per la realizzazione della Superstrada Pedemontana Veneta su terreno stabile normalmente compattato con spessore variabile tra i 30 ed i 50 cm. Il terreno dove la macchina dovrà lavorare sarà ben spianato e livellato per consentire una adeguata aderenza al suolo.

I confini dei siti saranno definiti da idonea recinzione realizzata in modo da impedire l'accesso da parte di persone non autorizzate.

Nelle aree di installazione degli impianti mobili, per le tipologie di rifiuti da trattare e per le operazioni da svolgere non si prevede la realizzazione di specifici interventi.

Anche le aree di stoccaggio e movimentazione dei rifiuti non prevedono in genere l'attuazione di specifici interventi di salvaguardia, salvo gli usuali accorgimenti quali:

- recinzioni;
- copertura dei cumuli, se necessario;
- divieto di realizzare cumuli in prossimità del ciglio di scavi;

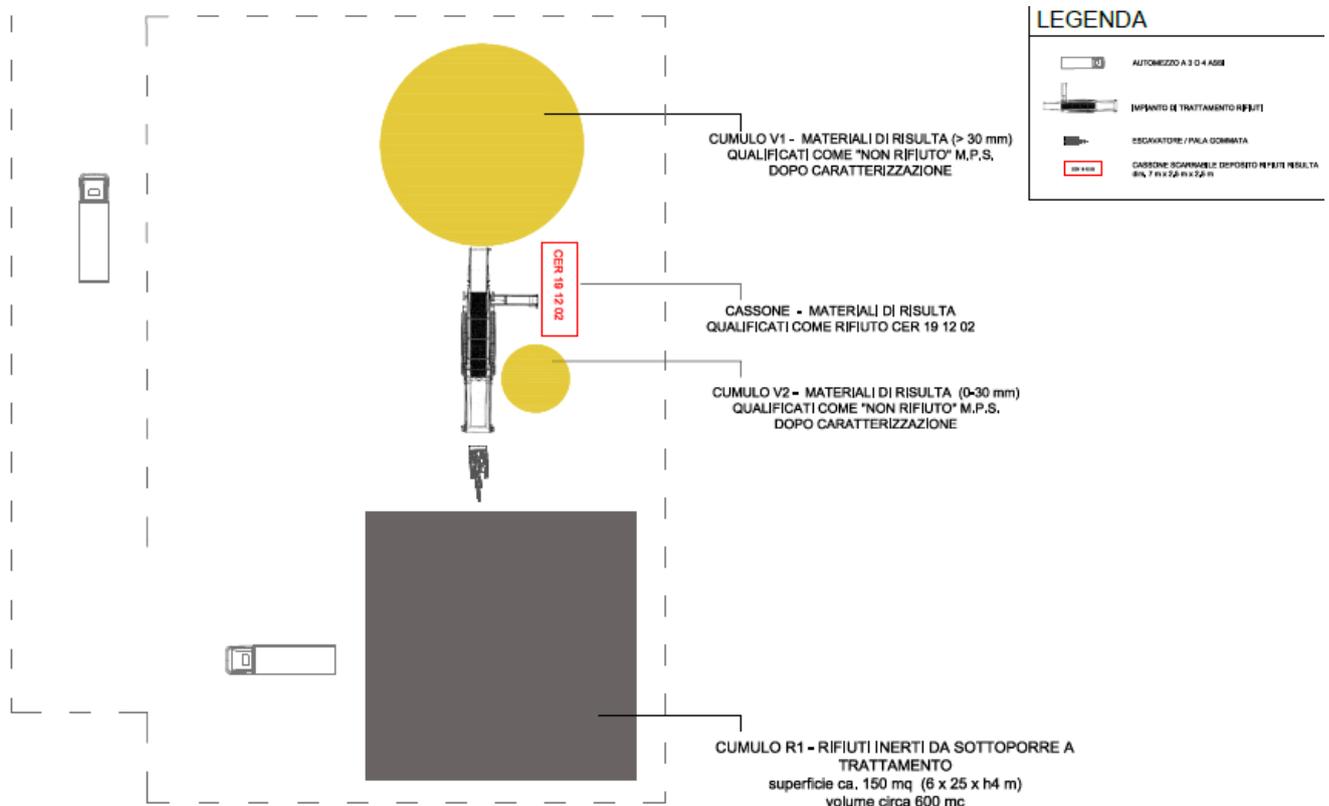
- separazione delle diverse tipologie di rifiuti per composizione.

I materiali soggetti ad attività di recupero saranno accatastati in cumuli aventi le seguenti caratteristiche:

**Tabella 3 Dimensioni cumuli in entrata e uscita dall'impianto**

Dimensioni cumulo materiali in ingresso	500 m <sup>2</sup> (50 m x 10 m altezza circa 4 m) per un volume di circa 2000m <sup>3</sup>
Dimensioni cumulo materiali in uscita	400 m <sup>2</sup> (11 m x 35 m altezza circa 4 m) per un volume di circa 1.600m <sup>3</sup>

Nella figura che segue si riporta il lay out tipo delle aree interessate dalle attività di recupero rifiuti con impianto mobile autorizzato (Figura 15).



**Figura 15. Layout tipo aree impianto**

### 5.2.2 SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

Le lavorazioni dell'impianto avvengono a secco, pertanto, non vi sono scarichi idrici legati al processo di frantumazione e vagliatura.

L'acqua utilizzata nell'impianto viene impiegata, qualora necessario, soltanto in forma nebulizzata allo scopo di abbattere sul nascere le polveri prodotte durante la movimentazione dei rifiuti che presentano caratteristiche pulverulente.

I rifiuti in deposito temporaneo saranno inoltre coperti con teli impermeabili o in alternativa sarà eseguito un test di cessione preliminare per verificarne l'eventuale contaminazione; nel caso di esito positivo ossia quando non si registrano superamenti dei valori limite, si esclude l'obbligo della copertura. Per

quanto esposto, dai rifiuti depositati, NON potranno generarsi in alcun caso acque potenzialmente contaminate.

L'impianto in questione non determina pertanto scarichi idrici.

### 5.2.3 IMPIANTO DI ABBATTIMENTO POLVERI

Al fine di contenere il problema legato al sollevamento delle polveri indotto dalla movimentazione dei mezzi di cantiere e dalla frantumazione degli inerti, occorrerà innanzitutto effettuare la bagnatura periodica delle superfici di cantiere. Tale intervento sarà effettuato tenendo conto del periodo stagionale con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva. L'efficacia del controllo delle polveri con acqua dipende essenzialmente dalla frequenza con cui viene applicato.

I frantoi sono dotati inoltre di una pompa dell'acqua, che per mezzo di appositi nebulizzatori posti nei punti di maggior produzione di polvere, abbatte la polvere prodotta.

Se necessario, anche le aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali saranno sottoposte a bagnatura, o in alternativa coperte al fine di evitare il sollevamento delle polveri.

## 5.3 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DI FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI MOBILI

L'impianto mobile utilizzato in questa campagna ai fini del recupero di rifiuti inerti NON pericolosi è denominato Impianto mobile di frantumazione inerti semovente OM CRUSHER ULISSE - Matricola n. 99H06300T, costruito nel 2007 dalla ditta Officine Meccaniche di Ponzano Veneto S.r.l. di Ponzano Veneto (TV) - Potenzialità massima 300 t/h e specifico per i rifiuti di cui ai seguenti CER: 10 13 11 – 17 01 01 – 17 01 02 – 17 01 03– 17 03 02 – 17 05 04 –17 05 04 – 17 05 08 – 17 08 02 – 17 09 04.

Il macchinario è un frantoio in versione mobile, in quanto dotato di cingoli che ne consentono la movimentazione autonoma in cantiere.

La macchina è dotata di un'ampia tramoggia di carico, di un vaglio, di un frantoio a mascelle e di un nastro trasportatore che conduce il materiale nel percorso di trattamento.

Di seguito si riportano le caratteristiche tecniche dell'impianto riportate nella scheda tecnica.

**Tabella 4. Caratteristiche tecniche dell'impianto**

Tipo Macchina	Frantoio semovente a mascelle
Peso Operativo (ton)	34,6
Potenza netta(Kw)	168
Produzione (t/h)	300
Larghezza cingoli (mm)	400
Interasse ruote carro cingolato (mm)	3800
Apertura bocca di alimentazione (mm x mm)	900 x 700
Regolazione idraulica bocca di carico (mm)	35 -125
Larghezza tramoggia di carico (mm)	2600

Tipo Macchina	Frantoio semovente a mascelle
Altezza di scarico nastro principale (mm)	2700
Altezza di scarico nastro laterale (mm)	2460

### Conformità CE

Impianto mobile di frantumazione inerti semovente OM CRUSHER ULISSE è conforme alle seguenti disposizioni:

- Direttiva Macchine CE 98/37 e ss.mm.i.;
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica CEE 89/336 e ss.mm.ii..
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE e ss.mm.ii.;

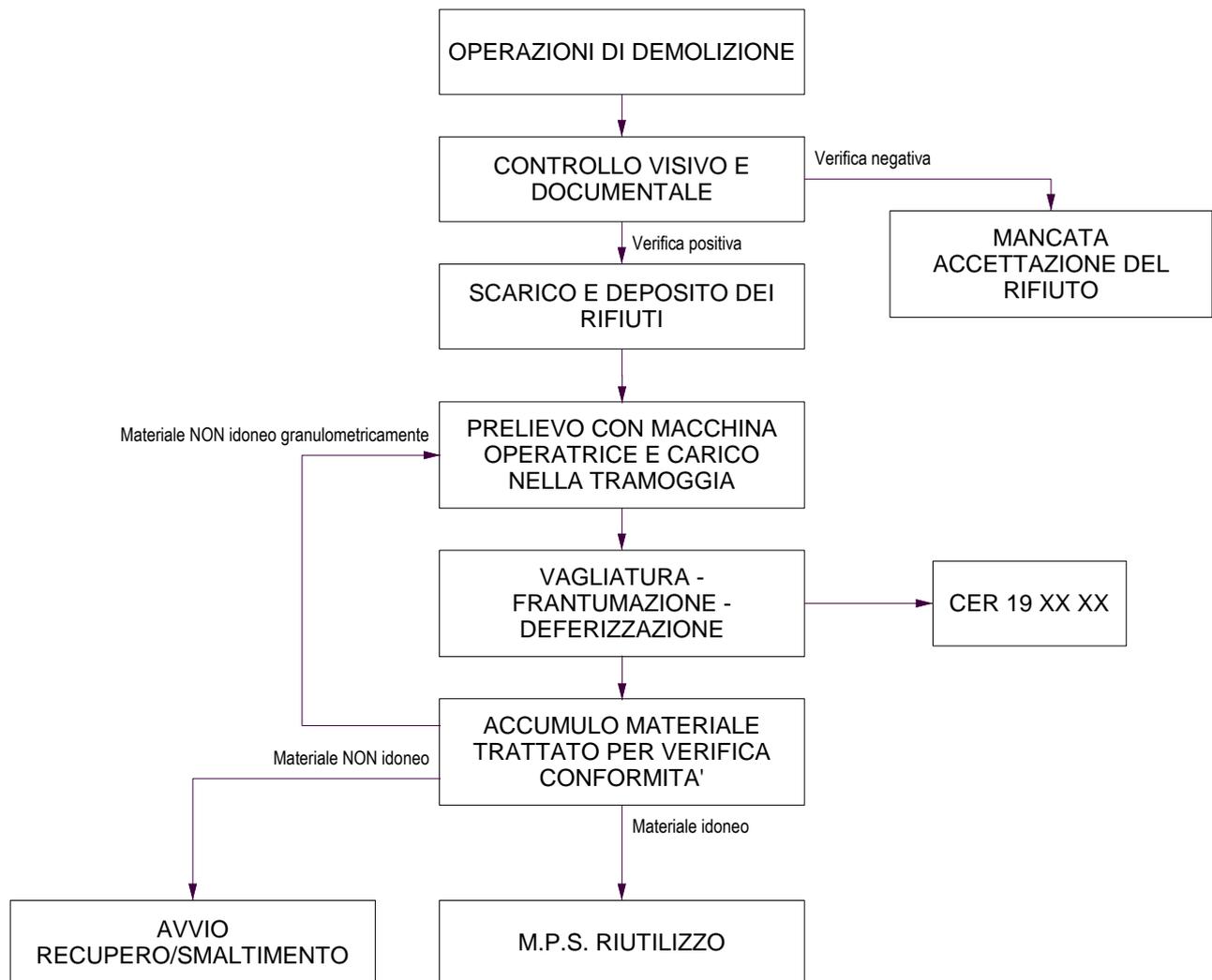
Durata dei cicli di funzionamento

L'impianto non svolge attività con diversi cicli di funzionamento ma opera con unico ciclo.



Figura 16. Frantoio semovente a mascelle OM CRUSHER ULISSE

## 5.4 SCHEMA DI FLUSSO E MODALITÀ OPERATIVE



**Figura 17. Schema di flusso attività**

Si riporta di seguito la descrizione dettagliata delle fasi principali di lavorazione.

### 5.4.1 INGRESSO MEZZI E ACCETTAZIONE RIFIUTI

I rifiuti in ingresso saranno sottoposti ad una prima fase di controllo per verificarne l'ammissibilità all'impianto da un punto di vista sia amministrativo che merceologico.

Nello specifico, l'addetto dovrà verificare la correttezza dei dati riportati nel documento di trasporto del rifiuto e valutare visivamente le caratteristiche merceologiche del rifiuto.

Se al termine delle verifiche, il rifiuto è ritenuto non ammissibile, per motivi qualitativi e/o per motivi documentali, l'addetto al controllo ne dovrà rifiutare l'ingresso ed annotare nell'apposita sezione del documento di trasporto la NON accettazione.

Se al completamento di tutti i controlli previsti il rifiuto sarà considerato ammissibile, lo stesso verrà depositato temporaneamente in apposita area individuata, in attesa di essere sottoposto alle operazioni

di recupero.

#### **5.4.2 PROCESSO DI TRATTAMENTO**

Il processo di recupero dei rifiuti non pericolosi provenienti da attività di costruzione e demolizione consiste essenzialmente in fasi meccaniche tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea e granulometricamente idonea e selezionata agli impieghi prospettati.

##### **5.4.2.1 Carico e Vagliatura**

Nello specifico il ciclo di lavorazione della macchina inizia dall'alimentatore a piastre nella cui tramoggia viene caricato il materiale da frantumare per mezzo di un escavatore/pala gommata che di norma versa il materiale nell'ampia tramoggia di carico.

L'alimentatore a piastre scarica gradualmente il materiale sul vaglio vibrante, che con un'energica sollecitazione sussultoria esegue una prima selezione separando in due frazioni il materiale:

- il materiale fine passa al di sotto del piano e può essere convogliato o sul nastro laterale (per formare un cumulo) o su quello principale con il materiale frantumato proveniente dal frantoio;
- il materiale di pezzatura maggiore avanza sopra al piano dell'alimentatore, e va ad alimentare il frantoio.

La produzione di granulometrie differenti è possibile tramite semplice sostituzione delle maglie del vaglio, operazione facilmente eseguibile come operazione di manutenzione ordinaria.

Le pezzature prodotte potranno subire variazioni nella granulometria a seconda delle esigenze, in funzione dell'utilizzo finale. In genere una pezzatura più grossolana è favorevole alla realizzazione di rilevati stradali, mentre le granulometrie più fini sono necessarie per la produzione di miscele betonabili per sottofondi e riempimento di cavi stradali.

##### **5.4.2.2 Frantumazione**

Il frantoio è la parte più importante della macchina nella quale gli inerti vengono frantumati schiacciandoli fra una mascella fissa ed una mobile. Il materiale non può uscire finché non ha raggiunto la dimensione di regolazione della bocca di uscita.

Si precisa che il frantoio è dotato di una pompa dell'acqua, che per mezzo di appositi nebulizzatori posti nei punti di maggior produzione di polvere, abbatte la polvere prodotta.

Le caratteristiche del sistema di triturazione saranno tali da consentire un'agevole riduzione in pezzature omogenee aventi le caratteristiche merceologiche conformi alla normativa vigente in materia di recupero rifiuti.

##### **5.4.2.3 Deferrizzazione**

Il materiale frantumato, trasportato dal nastro principale, passa sotto al nastro deferrizzatore montato

sopra il nastro trasportatore principale, che separa la frazione ferrosa contenuta nei rifiuti da costruzione e demolizione e consente di scaricarla in un cassone di idonee dimensioni.

Il materiale uscente dal nastro principale andrà a formare il cumulo in uscita.

#### **5.4.2.4 Estrazione del materiale lavorato tramite nastri**

Il materiale in uscita verrà stoccato in cumuli diversi a seconda delle esigenze di pezzatura richiesta.

La configurazione impiantistica adottata sarà regolata a seconda delle necessità e delle richieste di materiale dal cantiere, ma in linea di massima dalle operazioni di trattamento è prevista la formazione dei seguenti cumuli:

- uno per la frazione grossolana-sopravaglio;
- uno per la frazione fine-sottovaglio (opzionale);
- uno per la frazione di scarto (metalli ferrosi).

#### **5.4.3 VERIFICA DEI REQUISITI DI NORMA DEL MATERIALE FRANTUMATO**

La qualificazione è l'insieme delle attività che permettono di individuare nei materiali inerti originati dall'attività di recupero la sussistenza dei requisiti tecnici e fisico chimici per rispondere ai valori di classificazione previsti per le tipologie di materiali e per le categorie merceologiche previamente identificate, nonché per assicurare il rispetto della qualità ambientale in funzione del loro impiego.

La qualifica di M.P.S. viene attribuita a valle del processo di caratterizzazione nel corso del quale sono verificati:

1. l'assenza di contaminazione chimica;
2. il possesso dei requisiti tecnico merceologici.

La condizione primaria di esclusione dal regime dei rifiuti del materiale in uscita dall'impianto di recupero è collegata alla verifica di assenza di contaminazione da eseguirsi mediante test di cessione con riferimento ai valori limite indicati nella tabella dell'Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 e ss.mm.ii.

Il test di cessione deve essere eseguito sul tal quale secondo la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2.

In particolare il test di cessione sui materiali sarà condotto ricercando i seguenti parametri: Cloruri, Fluoruri, Nitrati, Solfati, Cianuri, COD, PH, Arsenico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Vanadio, Zinco.

Il parametro Amianto sarà indagato solo nei casi in cui vi sia sospetta o evidente presenza dello stesso che è da escludere primariamente data la natura del rifiuto demolito.

L'idoneità tecnico merceologica dei materiali dovrà essere invece dimostrata attraverso la conformità all'allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 15 luglio 2005 n. UL/2005/5205 per i vari ambiti di utilizzo finale (ad. esempio Allegato C1 corpo dei rilevati; Allegato C2 Sottofondi stradali; Allegato C3 strati di fondazione – Allegato C4 Recuperi Ambientali, riempimenti

e colmante; Allegato C5 Starti accessori aventi funzione antigelo, anticapillare, drenante, etc).

Ai fini della caratterizzazione dei materiali e della verifica tecnico merceologica sarà eseguito n.1 campione ogni **3.000 mc** di produzione.

Per i materiali in uscita dall'impianto di recupero, una volta attestate le caratteristiche, vi è la cessazione della qualifica di rifiuto come stabilito dall'art 184-ter del D.Lgs 205/2010 e ss.mm.ii..

Dall'attività di recupero dei rifiuti deriveranno quindi le cosiddette "Materie Prime Seconde" inerti che saranno riutilizzate, esclusivamente all'interno dello stesso cantiere, per la realizzazione di sottofondi, piazzali e piste di cantiere.

I materiali prodotti sono infatti riutilizzabili per la produzione di miscele betonabili a freddo e in opere stradali (rilevati, sottofondi, arco rovescio della galleria, drenaggi, ecc.) in conformità con le norme vigenti, che prevedono, per i prodotti riciclati, usi totalmente comparabili e alternativi a quelli dei prodotti naturali di cava.

Se il materiale NON risulterà conforme dal punto di vista tecnico-merceologico potrà essere reimmesso nell'impianto di recupero per l'ottenimento della pezzatura idonea. Negli altri casi di non conformità dovrà essere invece recuperato/smaltito secondo la normativa vigente in materia di rifiuti.

## 5.5 RIFIUTI AVVIATI A TRATTAMENTO

I rifiuti che verranno sottoposti a trattamento sono identificati in Tabella 5.

**Tabella 5. Potenziali tipologie CER avviati a recupero presso il sito di Malo**

CER	DESCRIZIONE	QUANTITA' IN INGRESSO (Tonnellate)
17 01 01	Cemento	20.000

## 6. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI POTENZIALI

### 6.1 PREMESSA E METODOLOGIA

Prima di procedere alla stima degli impatti potenziali, si ritiene necessario premettere che gli impianti di trattamento oggetto di studio si andranno a collocare all'interno dei cantieri della costruenda Superstrada Pedemontana Veneta, approvata con il seguente iter:

1. il progetto preliminare è stato approvato con deliberazione del C.I.P.E. n. 96 del 29.03.2006 pubblicata nella G.U. 222 del 23.09.2006;
2. il progetto definitivo è stato approvato con Decreto n. 10 del 20.09.2010 dal Commissario Delegato per l'emergenza determinatesi nel settore del Traffico e della Mobilità nel territorio delle province di Treviso e Vicenza. Tale progetto include il Piano di Monitoraggio Ambientale che riporta, tra l'altro, per le terre e rocce da scavo le modalità di campionamento ante operam ed in corso d'opera relativamente all'intera opera nel rispetto della normativa vigente, progetto di gestione terre e rocce da scavo, indagini ambientali, trasporto e tracciabilità dei materiali, accertamenti analitici;
3. il progetto esecutivo della Superstrada a pedaggio Pedemontana Veneta – Lotto 1C dal km 9+756 al km 23+600 è stato approvato con Decreto n. 123 del 23.12.2013 e successiva variante approvata con Decreto n. 234 del 19.12.2016 del Commissario Delegato di Governo;
4. il "Piano di Produzione e Gestione delle terre e rocce da scavo" del Lotto 1 tratta C, approvato con Decreto n. 16 del 21/05/2021 della Regione del Veneto;
5. il progetto esecutivo della Superstrada a pedaggio Pedemontana Veneta – Lotto 1D dal km 0+000 al km 3+072 della viabilità della finestra e accesso mezzi si emergenza "Galleria Malo" è stato approvato con Decreto n. 124 del 23.12.2013 e successiva variante approvata con Decreto n. 28 del 20.01.2016 del Commissario Delegato di Governo;
6. il "Piano di Produzione e Gestione delle terre e rocce da scavo" del Lotto 1 tratta D, approvato con Decreto n. 2 del 17/01/2020 della Regione del Veneto.

Per la valutazione della significatività degli impatti potenziali, si è fatto riferimento a quanto indicato nell'Allegato V "Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20" alla parte II del D.lgs 152/2006 e s.m.i. e alla D.G.R.V. n. 1624 del 11.05.1999.

Gli effetti dell'intervento sono stati analizzati in considerazione dei seguenti aspetti:

- dimensione del progetto
- cumulo con altri progetti
- utilizzo delle risorse naturali
- produzione di rifiuti
- inquinamento e disturbi ambientali

Per ciascuna categoria sono stati verificati gli impatti a carico di alcuni "indicatori di importanza". Gli impatti che le azioni del progetto possono esercitare sono espressi in termini di:

- **impatto positivo:** gli effetti diretti e indiretti che possono verificarsi a seguito dell'implementazione di un'azione dell'intervento sono positivi nei confronti della componente considerata;

- **impatto nullo:** gli effetti diretti e indiretti che possono verificarsi a seguito dell'implementazione di un'azione dell'intervento sono nulli nei confronti della componente considerata;
- **impatto negativo non significativo:** gli effetti diretti e indiretti che possono verificarsi a seguito di un'azione dell'intervento pur negativi non determinano un effetto significativo nei confronti della componente ambientale considerata;
- **impatto negativo:** gli effetti diretti e indiretti che possono verificarsi a seguito di un'azione dell'intervento danno origine ad un effetto negativo significativo nei confronti della componente considerata.

È stata inoltre verificata la necessità di prevedere misure mitigative. Le informazioni sono state riportate all'interno di tabelle di sintesi all'inizio di ogni sottocapitolo alle quali seguono alcune considerazioni.

## 6.2 DIMENSIONE DEL PROGETTO

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Occupazione di terreni su vasta scala, sgombrò del terreno, sterri di ampia dimensione, sbancamenti	Nullo	Non necessarie	Il progetto si sviluppa all'interno dei cantieri autorizzati della costruenda SPV. Ai fini dell'istallazione degli impianti non sono previste operazioni di movimento terra.
Modifica di reticoli di drenaggio (compresi la costruzione di dighe, la deviazione di corsi d'acqua o un maggior rischio di inondazione)	Nullo	Non necessarie	Il progetto si sviluppa all'interno del cantiere autorizzato della costruenda SPV. L'istallazione dell'impianto oggetto di studio non comporta l'interferenza con i reticoli idrografici e la falda freatica.
Generazione di sostenuti volumi di traffico	Negativo basso/ Non significativo	Non necessarie	L'attività di progetto prevede in entrata ed uscita dagli impianti circa: – 3 mezzi/ora durante il funzionamento dell'impianto in comune di Malo. I mezzi transiteranno lungo la viabilità di cantiere della costruenda SPV.
Durata del progetto	Negativo basso/ Non significativo	Non necessarie	L'impianto in progetto sarà installato in maniera temporanea, con completa dismissione nel breve periodo.
Realizzazione di infrastrutture primarie per assicurare l'approvvigionamento di energia, combustibile ed acqua	Nullo	Non necessarie	Non si prevede la realizzazione di nuove infrastrutture per assicurare l'approvvigionamento energetico.
Realizzazione di nuove strade	Nullo	Non necessarie	La viabilità di cantiere realizzata per la SPV è in grado di ripartire ed assorbire il traffico indotto dall'attività di progetto. L'impianto recupera il materiale da demolizione proveniente dal cantiere e le MPS ottenute saranno reimpiegate all'interno del medesimo in sostituzione degli inerti naturali.

### Occupazione di terreni

Il progetto prevede l'esecuzione di una campagna di recupero rifiuti speciali non pericolosi con impianto mobile (inerti da demolizione di spritz beton e di manufatti in calcestruzzo) derivanti dalla demolizione delle opere accessorie alla costruzione dell'infrastruttura Superstrada Pedemontana Veneta, con particolare riferimento alla galleria naturale Malo.

L'intervento si colloca all'interno dell'area di cantiere della costruenda SPV, in comune di Malo alla pk 16+900 Lotto 1C, presso l'area logistica della discenderia.

L'impianto permetterà di trattare un quantitativo stimato di 20.000 ton di rifiuti speciali (inerti da demolizioni) derivante dalla demolizione dei tamponi in cls (spritz beton) e varie demolizioni di opere manufatti in cls per la realizzazione della Galleria Malo.

Ai fini dell'istallazione dell'impianto di recupero rifiuti non pericolosi non sono previste attività di movimento terra.

### **Modifica di reticoli di drenaggio**

Non è prevista l'interferenza con il reticolo idrografico superficiale.

### **Traffico veicolare**

Per quanto riguarda la generazione di volumi di traffico, durante il funzionamento giornaliero degli impianti, l'attività di progetto prevede il transito di circa 6 mezzi al giorno, con un media di circa 3 mezzi/ora.

I mezzi transiteranno lungo la viabilità di cantiere approvata contenuta nei "Piano di Produzione e Gestione delle terre e rocce da scavo" (per gli estremi di approvazione dei singoli piani si rimanda al §6.1).

### **Durata del progetto**

Gli impianti di recupero saranno attivi rispettivamente per un periodo diurno non consecutivo di 120 giorni per l'impianto in comune di Malo, il quale opererà per una media di circa 2 ore/giorno.

Si precisa che essendo le demolizioni effettuate con la contestuale attività di recupero, si prevede comunque di disporre interamente del limite superiore di 120 gg stabilito dalla norma per lo svolgimento delle campagne. I cumuli di rifiuto da trattare non sono infatti già prontamente disponibile nelle quantità finali stimate ma verranno prodotti nel corso delle attività di cantiere con la contestuale demolizione delle opere per la realizzazione della SPV.

## **6.3 CUMULO CON ALTRI PROGETTI**

<b>Indicatore di importanza</b>	<b>Impatto potenziale</b>	<b>Mitigazioni proposte</b>	<b>Motivazione</b>
Generazione di conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione e progettazione	Nullo	Non necessarie	L'esercizio dell'impianto di progetto verrà impiegato esclusivamente per il recupero del materiale proveniente dalla demolizione delle opere complementari alla realizzazione della SPV, in particolare della galleria Malo. L'attività di recupero rifiuti consente di impiegare nel cantiere le MPS provenienti dal trattamento in sostituzione degli inerti consentendo una riduzione del consumo di questa risorsa.

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Perturbazione ambientale dovuta all'effetto cumulativo con altri progetti esistenti e/o di progetto a seguito di emissioni in atmosfera, scarichi idrici o nel sottosuolo	Nullo	Non necessarie	Le perturbazioni ambientali dovute alle lavorazioni dell'impianto oggetto di autorizzazione rientrano all'interno delle attività di cantiere per la costruzione della SPV autorizzata. L'esercizio dell'impianto mobile comporta delle alterazioni che sono di fatto inglobate nell'impatto complessivo dell'opera che è peraltro oggetto di controllo nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale.

L'installazione dell'impianto mobile di trattamento rifiuti rientra all'interno delle attività di cantiere per la realizzazione della SPV. L'impianto sarà impiegato per il trattamento dei rifiuti provenienti dalla demolizione delle opere complementari alla costruzione della SPV e il materiale proveniente dall'attività di recupero sarà reimpiegato interamente all'interno del cantiere. La scelta di utilizzare un impianto mobile nel cantiere per la realizzazione dell'opera deriva dalla necessità di ridurre gli spostamenti di materiale mediante l'utilizzo di mezzi gommati, evitando in tal modo l'incremento significativo di traffico veicolare lunga la viabilità pubblica derivante dal transito dei mezzi verso altri impianti di trattamento.

L'attività di recupero rifiuti consente di impiegare nel cantiere le MPS provenienti dal trattamento in sostituzione degli inerti consentendo di escludere la possibilità che si generino conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione.

Per quanto riguarda l'effetto cumulativo con altri progetti della perturbazione ambientale dovuta all'impianto oggetto di autorizzazione, non si riscontrano effetti significativi, in quanto le operazioni di recupero rientrano all'interno delle attività di cantiere per la costruzione della SPV autorizzata.

#### 6.4 UTILIZZO DELLE RISORSE NATURALI

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Richiesta di apporti significativi in termini di energia, materiale o altre risorse	Negativo basso/ Non significativo	Non necessarie	L'esercizio dell'impianto di progetto non comporta apporti significativi in termini di energia, materiale o altre risorse.
Richiesta di apporti idrici	Negativo basso/ Non significativo	Non necessarie	L'esercizio dell'impianto di progetto non comporta significativi apporti idrici.
Richiesta di risorse non rinnovabili	Negativo basso/ Non significativo	Non necessarie	L'esercizio dell'impianto di progetto non comporta significativi apporti di risorse non rinnovabili (gasolio).

L'esecuzione dell'attività di recupero non prevede l'utilizzo di additivi o aggiuntivi e i macchinari utilizzati, quali pale gommate, escavatori, mezzi di trasporto e l'impianto di frantumazione saranno alimentati a gasolio.

L'attività comporta il consumo di carburante per l'alimentazione dell'impianto di generazione a servizio del frantoio e per la pala, utilizzata per la movimentazione dei rifiuti/MPS.

L'utilizzo dell'acqua è previsto per le operazioni di nebulizzazione dell'area di stoccaggio e trattamento per l'abbattimento delle polveri, fornita dai punti di attingimento individuati dal cantiere della SPV.

L'impianto in esame permette il recupero e rimpiego di materiale inerte che verrà riutilizzato all'interno del cantiere, ciò contribuisce a limitare il prelievo dei materiali di cava, e limita l'uso delle discariche, limitando l'impiego di risorse non rinnovabili.

## 6.5 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Eliminazione dei rifiuti mediante incenerimento all'aria aperta	Nulla	Non necessarie	I rifiuti prodotti verranno separati per tipologia e inviati presso ditte specializzate per il recupero.
Eliminazione dei rifiuti industriali o urbani	Nulla	Non necessarie	I rifiuti prodotti verranno separati per tipologia e inviati presso ditte specializzate per il recupero.

I rifiuti prodotti dall'attività di trattamento e recupero sono identificabili in:

- materiale ferrosi con CER 19.12.02, costituiti essenzialmente da ferri d'armatura.

I rifiuti così originati saranno depositati temporaneamente in cassoni scarrabili dedicati, in attesa di raggiungere le quantità necessarie per essere inviati a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati secondo la normativa vigente in materia.

La quantità di rifiuti che si otterrà è stimata in circa 0,15 % del totale di materiale da trattare; ad ogni buon conto la quantità sarà tracciata dai formulari o altri dispositivi che ne accompagneranno il trasporto presso impianti autorizzati.

## 6.6 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Produzione di emissioni in atmosfera generate dall'utilizzo di combustibile dai processi di produzione, dalla manipolazione dei materiali, dall'attività di costruzione o da altre fonti	Negativo basso/ Non significativo	Non necessarie	L'impianto e i mezzi impiegati nel processo di trattamento non determinano l'emissione in atmosfera di quantitativi di gas combustibili e polveri tali da determinare variazioni significative nei confronti della qualità dell'aria locale.
Immissione nell'ambiente di rumore, vibrazione, luce, calore, odori e altre radiazioni	Negativo basso/ Non significativo	Non necessarie	L'impianto in progetto non comporta l'emissione di vibrazioni, calore, sostanze odorigene o radiazioni. Le emissioni di rumore stimate risultano inferiori a 70 dBA in fronte ai recettori sensibili. Il cantiere risulta inoltre dotato di autorizzazione in deroga concessa dal comune di Malo.
Inquinamento dei suoli e delle acque di falda	Nulla	Non necessarie	I rifiuti in ingresso saranno sottoposti a caratterizzazione ogni 3.000 mc, e coperti al fine di evitare fenomeni di dilavamento, escludendo pertanto la possibilità di contaminazione delle acque e dei suoli.
Alterazione dei dinamismi spontanei di caratterizzazione del paesaggio	Nulla	Non necessarie	Il progetto non determina l'alterazione dei dinamismi del paesaggio localizzandosi all'interno del cantiere della SPV.

### Emissione di polveri

Le emissioni di polveri in atmosfera previste sono di tipo diffuso e prodotte dall'attività di cantiere.

Al fine di contenere tale problema indotto dalla movimentazione dei mezzi di cantiere e dalla frantumazione degli inerti, nell'esercizio dell'attività in oggetto, in cantiere si garantirà che:

- il frantoio impiegherà l'impianto di nebulizzazione di cui è dotato, al fine di abbattere la polvere prodotta nelle aree di maggior produzione;
- i piazzali e le superfici piane saranno tenuti umidi e puliti al fine di evitare il sollevamento della polvere da parte dei mezzi in movimento (sia automezzi sia mezzi di movimentazione materiali ed altri mezzi di cantiere);
- in caso di necessità anche le aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali verranno bagnate o in alternativa coperte al fine di evitare il sollevamento delle polveri.

Per quanto riguarda la viabilità di cantiere, si osserva che, con riferimento alla tipologia di materiale trasportato (rifiuti provenienti dall'attività di demolizione) e al sistema di trasporto, non si verificano livelli di polverosità significativi e/o sollevamento di polveri.

Sulla base di quanto sopra esposto, non si identificano elementi progettuali in grado di determinare criticità ambientali relativamente alla generazione di polveri. In particolare, i sistemi di bagnatura di progetto prevedono l'abbattimento delle polveri "alla fonte", abbassano quindi in modo significativo la probabilità di formazione dell'evento stesso.

### **Emissione di gas combustibili**

Durante l'esercizio degli impianti di progetto le emissioni di gas combustibili risultano relative:

- all'impianto di trattamento;
- alla pala gommata o escavatore cingolato;
- ai camion per la movimentazione del materiale

L'attività sarà svolta in orario diurno, per un massimo effettivo di 4-5 ore al giorno (tenuto conto del fermo tecnico per la pulizia periodica del vaglio, frantoio, imprevisti, etc.).

Sulla base delle informazioni sopra riportate, considerato il limitato periodo di funzionamento degli impianti, si evince che l'impianto di progetto non determina l'emissione in atmosfera di quantitativi di gas combustibili tali da determinare variazioni significative nei confronti della qualità dell'aria locale.

### **Produzione di rumore**

Le fonti di rumore generate da ogni singolo impianto di progetto sono rappresentate da:

- n.1 impianto di riduzione volumetrica e vagliatura: emissione continua per 4-5 ore/giorno;
- n.1 pala gommata e/o escavatore: emissione discontinua durante le 4-5 ore lavorative/giorno;
- traffico veicolare pesante necessario allo spostamento del materiale in accesso ed in uscita dall'impianto di trattamento;

Al fine di verificare il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente in ordine alle emissioni di rumorosità dell'impianto di progetto sono state redatte due "Documentazione di previsione di impatto acustico", una per ciascun impianto.

Dalle valutazioni di previsione risulta chiaro che l'avviamento delle attività di frantumazione dei rifiuti

inerti, apporterà evidenti variazioni dei livelli di zona, tali variazioni saranno maggiori in funzione sia della distanza del recettore dal cantiere, sia in rapporto al valore di rumore residuo attualmente presente presso i recettori.

Data la durata effettiva delle lavorazioni che saranno eseguite in orario diurno per circa 4/5 ore di lavoro al giorno, e visto che i livelli calcolati risultano inferiori a 70 dBA in fronte ai recettori sensibili, non sono state valutate barriere o altri sistemi di mitigazione del rumore per tali temporanee attività di cantiere.

Si specifica che il cantiere della costruenda Superstrada Pedemontana Veneta lotto 1 tratta C è ad oggi in possesso di autorizzazione in deroga al rumore rilasciata dal comune di Malo.

### **Inquinamento dei suoli e delle acque di falda**

La natura di tipo solido dei rifiuti speciali conferiti ed oggetto di trattamento non consente possibili fenomeni di sversamento, spanti o colaticci in grado di interferire con i suoli o con le acque sotterranee.

I rifiuti in ingresso all'area di trattamento saranno sottoposti a verifica preliminare mediante caratterizzazione ogni 3.000 mc. Inoltre, si provvederà alla copertura del materiale in attesa di lavorazione, evitando in tal modo il dilavamento.

Nell'eventualità si verificassero situazioni di rischio come sversamenti accidentali dovuti a guasti di macchinari, incidenti tra automezzi e/o sversamenti di sostanze pericolose, gli operatori sono istruiti per intervenire prontamente con le dovute procedure di emergenza, utilizzando i Kit anti-sversamento presenti nei presidi posti all'interno del cantiere.

Tali procedure d'intervento comportano la bonifica del sito contaminato dallo sversamento di sostanze inquinanti tramite la predisposizione di apposito materiale assorbente che verrà smaltito, una volta utilizzato, secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti.

Si esclude pertanto la possibilità di generare scarichi idrici potenzialmente inquinanti in grado di modificare in modo significativo la qualità del sistema idrico superficiale ed ipogeo.

### **Alterazione dei dinamismi spontanei di caratterizzazione del paesaggio**

Premesso che l'alterazione dei dinamismi spontanei che caratterizzano il paesaggio nell'opera oggetto di studio è limitata nel tempo, l'impianto ricade all'interno di un contesto paesaggistico a bassa vulnerabilità, caratterizzato dal cantiere della costruenda SPV.

Si escludono pertanto alterazioni significative e permanenti dei dinamismi spontanei di caratterizzazione del paesaggio sia dal punto di vista visivo, sia con riferimento agli aspetti storico-monumentali.

## 6.7 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Modifiche significative dell'uso territoriale o della zonizzazione	Nullo	Non necessarie	L'area ricade all'interno del sedime della costruenda Superstrada Pedemontana Veneta nell'area logistica della discenderia della Galleria Malo
Modifiche significative della ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona	Nullo	Non necessarie	L'area interessata dal progetto è inserita all'interno del cantiere autorizzato della SPV
Modifica della capacità di carico dell'ambiente naturale e della qualità in generale	Nullo	Non necessarie	L'intervento in progetto ricade all'interno del cantiere autorizzato della SPV

### Utilizzazione attuale del territorio

Il contesto in cui si inserisce il sito di progetto è un'area di cantiere della costruenda SPV, che non ricade all'interno di siti della Rete Natura 2000, di parchi naturali e di aree protette.

### Ricchezza relativa, della qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali

L'opera oggetto di studio si inserisce all'interno del cantiere della costruenda SPV.

Relativamente alla componente ambientale flora e vegetazione, all'interno dell'area di intervento dal punto di vista floristico non sono presenti specie di pregio a rischio di riduzione/estinzione; non si segnala inoltre la presenza di associazioni vegetazionali di particolare pregio.

All'interno dell'area di progetto non sono presenti zone umide, sorgenti d'acqua o pozze di abbeveraggio. La maggior parte delle specie faunistiche presenti nel comprensorio risultano comuni e caratterizzate da spiccate capacità adattative rispetto ad ambienti di tipo antropizzato (specie ad alta valenza ecologica adattate a vivere in condizioni ambientali diversificate).

### Capacità di carico dell'ambiente naturale

Per "capacità di carico" si intende il limite entro il quale gli ecosistemi possono resistere ad una perturbazione, oltre la quale si ha un collasso non necessariamente reversibile.

Il sito di progetto ricade all'interno del cantiere autorizzato della SPV, posto in un contesto territoriale fortemente antropizzato, in prossimità di una zona a carattere industriale. L'intervento di progetto non determina sottrazione o frammentazione di habitat faunistici e non interessa direttamente elementi della rete ecologica locale, provinciale e regionale.

Non si prefigurano pertanto impatti potenziali nei confronti di aree di particolare sensibilità ambientale.

## 7. CONCLUSIONI

L'analisi di screening ha evidenziato l'assenza di potenziali impatti significativi correlati alle emissioni di inquinanti in atmosfera e ai livelli di emissione acustica; relativamente al rischio di dispersione nel sistema idrico e nel suolo/sottosuolo di sostanze inquinanti il presente studio ha evidenziato le soluzioni progettuali adottate al fine di scongiurare possibili contaminazioni.

In relazione ai risultati delle analisi ambientali lo studio non ha evidenziato potenziali impatti negativi e significativi sull'ambiente; si è pertanto del parere che il progetto in questione, sulla base degli elementi esaminati di cui all'allegato V del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., sia da escludere dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).