

Ditta:



**Costruzioni Generali Girardini S.p.A. Unipersonale**

Via Astico 36066 Sandrigo (VI)

**Ampliamento dell'impianto di messa in riserva [R13],  
selezione, cernita [R12] e recupero [R5] di rifiuti speciali,  
non pericolosi con emissioni in atmosfera**

**in Comune di Breganze**

**Provincia di Vicenza**

**S01 Studio di impatto ambientale**

Realizzazione:

**Sogesca S.r.l.**  
Via Pitagora 11/A  
35030 Rubano (PD)  
Tel. 049 8592143  
info@sogesca.it  
www.sogesca.it



marzo 2019

REV. 0

Studio di impatto ambientale



## Indice

1.	Introduzione allo studio di impatto ambientale .....	7
1.1.	introduzione.....	7
1.1.1.	Premessa.....	7
1.1.2.	Motivazioni .....	7
1.1.3.	Relazioni tra impianto di recupero rifiuti e sito produttivo.....	8
1.1.4.	Provvedimento autorizzatorio unico .....	8
1.2.	Soggetto proponente .....	9
1.3.	Verifica di assoggettabilità alla procedura di V.I.A. ....	9
1.4.	Struttura e caratteristiche metodologiche dello studio d'impatto ambientale .....	10
1.5.	Gruppo di lavoro .....	11
1.6.	Localizzazione dell'impianto .....	11
1.7.	Descrizione del progetto.....	12
1.7.1.	Stato di fatto .....	12
1.7.2.	Stato di progetto .....	13
1.8.	Alternativa zero.....	14
2.	Quadro di riferimento programmatico .....	15
2.1.	Introduzione.....	15
2.1.1.	Premessa.....	15
2.1.2.	Metodologia di lavoro.....	15
2.2.	Pianificazione a livello regionale.....	16
2.2.1.	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.).....	16
2.2.2.	P.T.R.C. vigente 1992 .....	16
2.2.3.	P.T.R.C. adottato 2009 .....	18
2.2.4.	P.T.R.C. variante adottata 2013 .....	20
2.3.	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (P.R.G.R.S.).....	21
2.3.1.	Introduzione.....	21
2.3.2.	I principi del Piano.....	22
2.3.3.	Criteri per la definizione delle aree non idonee .....	23
2.3.4.	Rapporto domanda – offerta di smaltimento.....	26
2.3.5.	Conferma della Politica di Recupero.....	27
2.3.6.	Conclusioni.....	28
2.4.	Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.).....	28
2.5.	Vincolo Idrogeologico .....	31

2.6.	Pianificazione a livello provinciale .....	33
2.6.1.	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.).....	33
2.7.	Pianificazione a livello comunale.....	38
2.7.1.	Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P.A.T.I.).....	38
2.7.2.	Piano degli Interventi (P.I.) .....	43
2.8.	Altri strumenti di pianificazione.....	47
2.8.1.	Autorità di Bacino .....	47
2.8.2.	Rete Natura 2000.....	49
2.9.	Conclusioni.....	51
3.	Quadro di riferimento progettuale .....	53
3.1.	Descrizione dell'attività che si intende svolgere.....	53
3.1.1.	Stato di fatto .....	53
3.1.2.	Relazioni tra impianto di recupero rifiuti e sito produttivo.....	54
3.1.3.	Stato di progetto .....	54
3.2.	Inquadramento territoriale.....	55
3.2.1.	Stato di fatto .....	55
3.2.2.	Richiesta di variante.....	58
3.3.	Individuazione delle operazioni di recupero .....	59
3.3.1.	Stato di fatto .....	59
3.3.2.	Stato di progetto.....	59
3.4.	Dati relativi ai rifiuti sottoposti alle operazioni di recupero.....	60
3.4.1.	Stato di fatto .....	60
3.4.2.	Stato di progetto.....	61
3.5.	Rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero .....	63
3.5.1.	Stato di fatto .....	63
3.5.2.	Stato di progetto.....	63
3.6.	Descrizione delle modalità di recupero .....	64
3.6.1.	Stato di fatto .....	64
3.6.2.	Stato di progetto.....	66
3.7.	Descrizione degli impianti tecnologici .....	66
3.7.1.	Stato di fatto .....	66
3.7.2.	Stato di progetto.....	72
3.8.	Aree di stoccaggio e di recupero .....	72
3.8.1.	Stato di fatto .....	72
3.8.2.	Stato di progetto.....	74

3.9.	Sistema di raccolta e di trattamento delle acque reflue e meteoriche .....	74
3.9.1.	Stato di fatto .....	74
3.9.2.	Stato di progetto .....	77
3.10.	Emissioni in atmosfera .....	79
3.10.1.	Stato di fatto .....	79
3.10.2.	Stato di progetto .....	80
4.	Quadro di riferimento ambientale.....	81
4.1.	Premessa.....	81
4.2.	Metodologia.....	82
4.3.	Clima, emissioni e qualità dell'aria .....	82
4.3.1.	Premessa.....	82
4.3.2.	Clima .....	82
4.3.3.	Qualità dell'aria.....	87
4.3.4.	Emissioni in fase di cantiere.....	88
4.3.5.	Emissioni in fase di esercizio.....	88
4.3.6.	Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni .....	92
4.3.7.	Conclusioni.....	92
4.4.	Ambiente idrico .....	93
4.4.1.	Premessa.....	93
4.4.2.	Acque superficiali.....	93
4.4.3.	Acque sotterranee .....	96
4.4.4.	Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni .....	107
4.4.5.	Conclusioni.....	107
4.5.	Suolo e sottosuolo .....	108
4.5.1.	Caratterizzazione dell'ambiente .....	108
4.5.2.	Azioni di progetto.....	109
4.5.3.	Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni .....	109
4.5.4.	Conclusioni.....	109
4.6.	Rumore .....	109
4.6.1.	Premessa.....	109
4.6.2.	Stato di fatto .....	109
4.6.3.	Limiti per il rumore stradale .....	111
4.6.4.	Stato di progetto .....	113
4.6.5.	Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni .....	115
4.6.6.	Conclusioni.....	116

4.7.	Rifiuti.....	116
4.7.1.	Premessa.....	116
4.7.2.	Gestione dei rifiuti in stoccaggio e trattati all'impianto di recupero.....	116
4.7.3.	Gestione dei rifiuti prodotti.....	117
4.7.4.	Azioni di progetto.....	119
4.7.5.	Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni.....	119
4.7.6.	Conclusioni.....	119
4.8.	Ecosistemi.....	120
4.8.1.	Premessa.....	120
4.8.2.	Rete natura 2000.....	120
4.8.3.	Azioni di progetto.....	121
4.8.4.	Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni.....	121
4.8.5.	Conclusioni.....	122
4.9.	Paesaggio e patrimonio culturale.....	122
4.9.1.	Descrizione del contesto.....	122
4.9.2.	Conclusioni.....	126
4.10.	Aspetti socio economici.....	126
4.11.	Viabilità.....	127
4.11.1.	Premessa.....	127
4.11.2.	Analisi dei dati sul traffico.....	127
4.11.3.	Traffico indotto e impatto sulla rete.....	130
4.11.4.	Conclusioni.....	132
4.12.	Salute pubblica.....	133
4.12.1.	Premessa.....	133
4.12.2.	Potenziati impatti.....	133
4.12.3.	Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni.....	134
4.12.4.	Conclusioni.....	134
4.13.	Conclusioni generali.....	135
5.	Monitoraggio.....	140
6.	Bibliografia e siti consultati.....	142

## 1. Introduzione allo studio di impatto ambientale

### 1.1. introduzione

#### 1.1.1. Premessa

La ditta Costruzioni Generali Girardini S.p.A. Unipersonale (di seguito "Girardini") svolge attività di estrazione ghiaia, lavorazione inerti e produzione conglomerato bituminoso.

Parallelamente, nel tempo ha avviato un'attività di recupero di rifiuti speciali non pericolosi presso l'area produttiva aziendale ubicata in via Astico a Sandrigo (VI), inizialmente esercita in regime semplificato.

Sulla base di un progetto elaborato nell'anno 2009 l'azienda ha successivamente avviato un procedimento di VIA ottenendo l'autorizzazione all'esercizio in regime ordinario ex art. 208 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. con provvedimento della Provincia di Vicenza n. 117 del 31/07/2013.

In particolare, la ditta è autorizzata ad eseguire le attività di:

- messa in riserva [R13] dei rifiuti conferiti, funzionale sia alle attività di seguito specificate, sia all'avvio a recupero presso altri siti autorizzati,
- selezione, cernita [R12] e recupero [R5] per la produzione di materie prime secondarie (di seguito MPS) e
- messa in riserva [R13] dei rifiuti prodotti dall'attività di recupero

sui codici CER:

- 17 01 01 cemento,
- 17 01 02 mattoni,
- 17 01 03 mattonelle e ceramiche,
- 17 01 07 miscugli di scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06\*,
- 17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01\* e
- 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voce 17 09 01\*, 17 09 02\* e 17 09 03\*.

A partire dai primi mesi dell'anno 2018, il mercato ha mostrato la tendenza all'aumento della domanda di lavorazione di rifiuti riciclabili, in particolare di rifiuti di costruzione e demolizione e ancor più significativamente, di fresato di asfalto.

#### 1.1.2. Motivazioni

In particolare il mercato del settore vede:

- la crescente richiesta di qualità e di prestazioni dei prodotti dell'attività di recupero;
- la tendenza a richiedere maggiore contenuto in materiale riciclato nei prodotti utilizzati nelle forniture e negli appalti pubblici, anche attraverso la progressiva pubblicazione dei "Criteri Ambientali Minimi" da parte del Ministero dell'Ambiente in base al Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008 (G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008);
- la tendenza all'aumento dei volumi dell'attività di fresatura e asfaltatura di strade ed autostrade.

La società necessita pertanto di aumentare gli attuali limiti autorizzati, sia in termini di quantitativo massimo stoccabile di rifiuti sia di quantitativo massimo in ingresso all'impianto che di quantitativo massimo di rifiuti sottoposti quotidianamente a trattamento.

Con l'aumento della potenzialità dell'impianto la società intende essere in grado di compensare eventuali periodi di flessione dei cantieri e inoltre intende poter dare risposte positive alle richieste dei singoli clienti anche nei periodi di punta della richiesta del mercato per non perdere i clienti stessi, dando al contempo maggiore affidabilità nel tempo, a lunga scadenza, dell'attività imprenditoriale.

Inoltre la società ha avuto recente notizia che una fascia di terreno di proprietà, situata ai margini settentrionali del sito produttivo, sarà oggetto di esproprio per consentire la realizzazione di bacino di invaso sul torrente Astico nei Comuni di Sandrigo e Breganze (VI)<sup>1</sup>.

Ciò ha spinto Girardini ad acquistare un appezzamento di terreno ("mappale 87") di circa 5.600 m<sup>2</sup>, situato all'interno dell'attuale sito produttivo. Tale area non verrà utilizzata per lo stoccaggio, la lavorazione o la movimentazione di rifiuti, ma come spazio di deposito e movimentazione di inerti. L'annessione di questo appezzamento al sito consente di eliminare le complessità della viabilità interna imposte dall'obbligo di aggirarlo e aggiunge spazi facilmente accessibili all'area disponibile, compensando la perdita delle aree oggetto di esproprio.

### **1.1.3. Relazioni tra impianto di recupero rifiuti e sito produttivo**

Si sottolinea che all'interno del sito in uso a Girardini si svolgono le attività di recupero rifiuti oggetto dell'autorizzazione n. 117/2013 affiancate ad altre attività di commercio di inerti naturali e di lavorazione di inerti di cava scollegate dall'attività di recupero rifiuti. Nel presente progetto e nelle tavole allegate al progetto ed allo SIA è evidenziata l'area complessiva del sito ove opera l'azienda e la delimitazione dell'area destinata all'attività di recupero rifiuti; per differenza, si evidenziano le aree utilizzate per altre attività. Il progetto prende in considerazione il sito nel suo complesso in quanto la viabilità, i servizi generali e la rete di raccolta delle acque piovane sono uniche a livello di sito ed è quindi necessario comprendere – in particolare per la rete di raccolta delle acque – come sono servite le diverse aree in funzione delle diverse destinazioni d'uso.

### **1.1.4. Provvedimento autorizzatorio unico**

La legge regionale 18 febbraio 2016, n. 4 "Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale" ha abrogato la legge regionale 26 marzo 1999, n. 10 "Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale".

L'articolo 11 "Coordinamento e semplificazione della VIA con altri procedimenti" dispone, al comma 1, che:

*Nel caso in cui l'autorità competente per la VIA coincida con l'amministrazione competente all'approvazione o all'autorizzazione del progetto (omissis), il proponente può chiedere, contestualmente alla presentazione dell'istanza di VIA, l'autorizzazione o l'approvazione del progetto o (omissis) ai sensi dell'articolo 10, comma 2, del Decreto legislativo.*

Nel caso specifico quindi il soggetto proponente chiede domanda per il rilascio del provvedimento autorizzatorio unico ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., dell'art. 11 della L.R. n. 4/2016 e della D.G.R. 568/2018.

---

<sup>1</sup> Deliberazione della Giunta Regionale n. 475 del 19 aprile 2016

## 1.2. Soggetto proponente

Di seguono vengono riportati i dati del soggetto proponente:

Ditta	Costruzioni Generali Girardini S.p.A. Unipersonale
Sede Legale	Via Astico – 36066 – Sandrigo (VI)
Impianto	Strada delle Cave – Breganze (VI)
Numero telefono	0444 666311
Numero Fax	0444 657155
Email	girardini@girardinispa.com
PEC	costruzioni@girardini.legalmail.it
Partita IVA	03276730243
Codice Fiscale	03276730243
Legale Rappresentante	Pierluigi Girardini
Riferimento Tecnico	Elisabetta Mainetti

L'azienda è certificata ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e OHSAS 18001:2007.

## 1.3. Verifica di assoggettabilità alla procedura di V.I.A.

Per "Valutazione d'Impatto Ambientale" (V.I.A.) si intende una procedura che, a partire da uno "Studio d'Impatto Ambientale" (S.I.A.), giunge ad esprimere un giudizio di compatibilità di un determinato progetto relativamente al circostante ambiente naturale, storico, socioeconomico, ecc. Tale procedura è normata a livello nazionale dalla parte II del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. (di seguito verrà indicato solo come D.Lgs. 152/06) ed ha in merito le seguenti finalità (articolo 4 commi 3 e 4):

*"assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione."*

In tale ambito la valutazione ambientale dei progetti ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo, essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni di legge, gli impatti ambientali diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:

- popolazione e salute umana;
- biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE;
- territorio, suolo, acqua, aria e clima;
- beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio;
- interazione tra i fattori sopra elencati.

Il D.Lgs. 152/06 prescrive che siano sottoposti a verifica di assoggettabilità a VIA (articolo 6 comma 6):

d) i progetti elencati nell'allegato IV alla parte seconda del presente decreto, in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015.

L'allegato IV "Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano" elenca fra i vari progetti:

*z.b Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*

In sintesi il D.Lgs 152/06 attribuisce alla regione la competenza per questa specifica tipologia di attività.

A livello regionale la procedura di V.I.A. è normata dalla legge regionale n. 4 del 18/02/2016, pubblicata sul B.U.R. n. 15 del 22/02/2016, recante "Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale".

La legge regionale "disciplina le procedure di valutazione di impatto ambientale e di verifica di assoggettabilità relative alle tipologie progettuali di cui all'Allegato A in conformità a quanto previsto dagli articoli 6 e 7 del D.Lgs. 152/06 e successive modificazioni, nonché il riordino delle competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale per le attività di cui all'Allegato B, in attuazione di quanto previsto dall'articolo 10, comma 2 del medesimo decreto legislativo". Si riporta di seguito un estratto dell'allegato A:

Tabella 1 – ALLEGATO A (articoli 4 e 5) Ripartizione delle competenze tra Regione e Province in materia di VIA e di Verifica di assoggettabilità.

A2: Progetti sottoposti a verifica di assoggettabilità	Autorità competente
Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti speciali e urbani non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.	Provincia

In conclusione la struttura competente per la procedura di valutazione di impatto ambientale per l'attività in esame è l'ufficio Servizio Via/Vinca della provincia di Vicenza.

In sintesi, nonostante quindi la normativa vigente preveda la possibilità, per il progetto in esame, di effettuare una verifica di assoggettabilità a V.I.A., l'azienda ha deciso comunque di procedere con la procedura di V.I.A. e successivo rilascio del provvedimento autorizzatorio unico ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., dell'art. 11 della L.R. n. 4/2016 e della D.G.R. 568/2018.

D'altro canto, lo Studio Preliminare Ambientale da presentare assieme alla richiesta di verifica di assoggettabilità deve comunque contenere tutti gli elementi necessari a qualificare e quantificare gli impatti e quindi di fatto poco differisce, nella sostanza, dallo Studio di Impatto Ambientale richiesto dalla procedura di V.I.A..

#### **1.4. Struttura e caratteristiche metodologiche dello studio d'impatto ambientale**

Nel rispetto dell'articolo 22 e dell'Allegato VII (contenuti dello studio di impatto ambientale di cui all'art. 22) alla parte II del D.Lgs. n. 152/06, il documento rappresentato dallo S.I.A. si struttura con i capitoli indicati di seguito. La struttura segue quando indicato dal D.P.C.M. del 27 dicembre 1988 recante "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di

cui all'art.6 L.8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art.3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n.377" anche se abrogato dall'articolo 26 comma 1 lettera b) del recente D.Lgs. 104/17, pubblicato sulla G.U. n. 156 del 06/07/2017.

I capitoli dello studio sono quindi:

- Cap. 0: Introduzione allo S.I.A.: concerne l'oggetto dello studio, le motivazioni per cui è stato effettuato e gli aspetti metodologici adottati per l'elaborazione dello studio stesso;
- Cap. 1: Quadro di riferimento programmatico: fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni fra l'intervento, gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale e il regime vincolistico, comprendendo in particolare la descrizione dei rapporti di coerenza dell'intervento in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori;
- Cap. 2: Quadro di riferimento progettuale, descrive l'intervento e le soluzioni adottate anche attraverso la presentazione delle alternative progettuali, nonché l'inquadramento generale dell'intervento nel territorio. Inoltre concorre al giudizio di compatibilità ambientale descrivendo le misure che il proponente dichiara di adottare al fine del migliore inserimento dell'opera nell'ambiente;
- Cap. 3: Quadro di riferimento ambientale: definisce le componenti e i sistemi ambientali potenzialmente interessati dal progetto, sviluppandosi secondo criteri descrittivi, analitici e previsionali. In particolare individua i "bersagli ambientali" di maggior rilievo in relazione all'intervento previsto e ne approfondisce le tematiche; infine, conferma o integra, al termine di ogni capitolo, le previsioni progettuali volte alla mitigazione, minimizzazione e/o compensazione degli impatti ambientali rilevati e fornisce gli elementi di riferimento per formulare le conclusioni ai fini del giudizio di compatibilità;
- Cap. 4: Piano di monitoraggio: piano di monitoraggio delle componenti ambientali, con indicazione delle responsabilità, dei parametri e delle frequenze di controllo;
- Cap. 5: Elenco fonti: elenco delle fonti e dei siti consultati.

## 1.5. Gruppo di lavoro

Il gruppo di lavoro che ha lavorato alla stesura dello studio di impatto ambientale è così composto:

- ing. Camillo Franco
- ing. Elena Masiero
- ing. Marco Barcaro
- ing. Silvia Franceschi

## 1.6. Localizzazione dell'impianto

Il sito di Sandrigo – Breganze si accede da via Astico in Comune di Sandrigo. Il sito produttivo è tuttavia situato nel territorio del Comune di Breganze. Il sito ha un'estensione di circa 480.000 m<sup>2</sup>, e si può dividere in due aree principali:

- area destinata a cava, settori G3-G4 e settori G1-G2 (non interessata dal progetto);
- area destinata all'insediamento produttivo.

L'area confina:

- a nord con la cava di estrazione ghiaia "Vaccari";
- a sud con la cava di estrazione ghiaia "SIG" e con Via Astico;
- a est con terreni a destinazione agricola;

- a ovest con il Torrente Astico.



Figura 1 – Inquadramento territoriale. Fonte ortofoto Portale cartografico nazionale 2012.

La viabilità di avvicinamento principale è costituita dalla S.P. n.111 “Nuova Gasparona” (a nord del sito) e dalla S.P. n.248 “Marosticana” (a sud del sito). Le due arterie stradali sono collegate dalla S.P. n.119 “Chizzalunga”, dalla cui strada laterale Via Astico - a circa 2 km a sud della frazione “Mirabella” (e immediatamente a nord della Z.A.I. di Sandrigo) - si accede direttamente al sito della Girardini.

## 1.7. Descrizione del progetto

### 1.7.1. Stato di fatto

Attualmente l’azienda è autorizzata all’esercizio dell’impianto di messa in riserva [R13], selezione, cernita [R12] e recupero [R5] di rifiuti speciali non pericolosi con provvedimento della Provincia di Vicenza n° 117 del 31/07/2013.

I quantitativi massimi di rifiuti accettabili e trattabili presso l’impianto sono:

- quantitativo massimo stoccabile di rifiuti [R13]: 59.687 t, di cui 17 t di rifiuti prodotti dall’attività,
- quantitativo massimo di rifiuti in ingresso all’impianto: 105.900 t/anno e
- quantitativo massimo di rifiuti sottoposti a trattamento [R12 / R5]. 1.800 t/anno.

sui codici CER:

Tabella 2 – Elenco codici CER attualmente autorizzati.

Descrizione rifiuto	Codice CER
Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 essenzialmente costituite da "fresato proveniente dalle operazioni di scarifica del manto stradale	17 03 02
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 non contenenti sostanze pericolose ed in particolare privi di amianto	17 09 04
Cemento	17 01 01
Mattoni	17 01 02
Mattonelle e ceramiche	17 01 03
Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106	17 01 07
Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 essenzialmente costituite da fresato proveniente dalle operazioni di scarifica del manto stradale	17 03 02

L'attività di recupero viene svolta negli impianti di conglomerato bituminoso (MAP ed Ecomixer), nell'impianto "ecologico" e nell'impianto "Bertoli".

Le materie prime secondarie derivanti dall'attività di recupero rifiuti sono definite nella tabella allegato 1 al provvedimento n. 117/2013 del 31/07/2013 riportata integralmente nei successivi paragrafi.

### 1.7.2. Stato di progetto

L'attività di recupero che verrà svolta nel sito sarà la medesima, venendo variato soltanto: il quantitativo massimo stoccabile di rifiuti [R13] e il quantitativo massimo di rifiuti in ingresso all'impianto.

Per far fronte quindi all'aumento di rifiuti stoccati e lavorati verranno apportate le seguenti modifiche:

- aumento della superficie impermeabilizzata destinata a stoccaggio delle maggiori quantità di rifiuti in stoccaggio;
- ripristino, per la durata della vita dell'impianto, della destinazione d'uso da "Zone di contesto figurativo" a "Zone produttive per attività industriali e artigianali soggetto ad Intervento Edilizio Diretto" dell'area di cui al foglio 17 mappale 85, compresa all'interno delle aree già attualmente destinate all'attività aziendale, da destinare a stoccaggio di materiali inerti vergini, di MPS e per logistica;
- riorganizzazione delle aree interne e separazione delle reti di drenaggio delle acque piovane tra rete di raccolta dalle aree destinate allo stoccaggio, alla lavorazione o alla movimentazione di rifiuti in ingresso ("aree contaminate") e rete di raccolta dalle altre aree ("aree bianche") con trattamento.

I quantitativi massimi di rifiuti accettabili e trattabili presso l'impianto richiesti sono:

- a) quantitativo massimo stoccabile di rifiuti [R13]: 100.017 t, di cui 17 t di rifiuti prodotti dall'attività,
- b) quantitativo massimo di rifiuti in ingresso all'impianto: 200.000 t/anno e
- c) quantitativo massimo di rifiuti sottoposti a trattamento [R12 / R5]. 2.250 t/giorno.

## 1.8. Alternativa zero

Al fine di valutare l'alternativa zero si riprendono le motivazioni che hanno spinto il proponente a presentare il progetto in esame. Il mercato del settore vede infatti:

- la crescente richiesta di qualità e di prestazioni dei prodotti dell'attività di recupero;
- la tendenza a richiedere maggiore contenuto in materiale riciclato nei prodotti utilizzati nelle forniture e negli appalti pubblici, anche attraverso la progressiva pubblicazione dei "Criteri Ambientali Minimi" da parte del Ministero dell'Ambiente in base al Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008 (G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008) ;
- la tendenza all'aumento dei volumi dell'attività di fresatura e asfaltatura di strade ed autostrade.

L'alternativa zero prevede quindi di non procedere con la variazione dei quantitativi di rifiuti ad oggi autorizzati, lasciando immutata l'autorizzazione n. 117 del 31/07/2013 in essere fino alla naturale scadenza (31/07/2023). Questo comporterà inevitabilmente un aumento dei costi diretti in capo all'azienda in quanto, non potendo acquisire nuove commesse che prevedano il recupero presso il proprio sito, dovrà cercare dei fornitori autorizzati per il recupero del fresato dei clienti con aumento certo dei costi e con il rischio che il cliente scelga in futuro diversi fornitori.

Inoltre, quando saranno pubblicati i Criteri Ambientali Minimi e le percentuali di fresato all'interno del conglomerato bituminoso da utilizzare in LL.PP. obbligatoriamente si alzerà, l'azienda avrà una capacità eccessivamente limitata trattamento fresato per fornire i prodotti richiesti, rischiando di perdere appalti e non veder crescere il proprio fatturato, con potenziali rischi occupazionali e per la propria presenza sul mercato locale.

## 2. Quadro di riferimento programmatico

### 2.1. Introduzione

#### 2.1.1. Premessa

Il quadro di riferimento programmatico per lo Studio di Impatto Ambientale fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

In questo capitolo sono riportate le informazioni e le prescrizioni derivanti dagli strumenti di pianificazione urbanistica, territoriale e di settore al fine di valutare la compatibilità dell'attività proposta nel sito individuato con le previsioni degli strumenti esaminati.

Gli strumenti di pianificazione presi in considerazione sono elencati in tabella 3.

Tabella 3 – Elenco strumenti di pianificazione.

Livello di pianificazione	Strumento	
Regionale	Piano territoriale regionale di coordinamento (P.T.R.C.)	
	Piano di tutela delle acque (P.T.A.)	
	Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (P.R.G.R.S.)	
	Vincolo Idrogeologico	
Provinciale	Piano territoriale di coordinamento provinciale (P.T.C.P.)	
Locale	Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.)	
	Piano di assetto del territorio intercomunale (P.A.T.I.)	
	Piano degli interventi (P.I.)	
Altri strumenti di pianificazione	Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico	
	Piano di gestione del rischio di alluvioni	
	Natura 2000	SIC/ZSC, Direttiva 92/43/CEE "Habitat"
		ZPS, Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"

#### 2.1.2. Metodologia di lavoro

L'esame degli strumenti di pianificazione si è svolto con il supporto del software QGIS<sup>2</sup>. Sono state individuate per ciascun Piano le Tavole di necessaria analisi; le tavole sono state georeferenziate con l'utilizzo del suddetto software. Si è così proceduto con un confronto tra le Tavole selezionate e l'esatta localizzazione ed estensione dell'area dell'impianto in oggetto all'interno della quale si intende realizzare l'ampliamento dello stoccaggio del rifiuto fresato, al fine di individuare la presenza di eventuali incompatibilità o criticità.

In seguito vengono descritti gli strumenti di pianificazione elencati in tabella 3, e vengono presentate le Tavole pertinenti. Le Tavole sono analizzate mettendo in relazione la presenza di vincoli, di zone sensibili o di norme tecniche con l'area occupata dall'impianto e con l'eventuale capacità dell'impianto di influenzare il territorio circostante in relazione a particolari tematismi trattati dagli strumenti di pianificazione e programmazione.

<sup>2</sup> <https://www.qgis.org/it/site/>

## 2.2. Pianificazione a livello regionale

### 2.2.1. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (di seguito "P.T.R.C.") rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio.

L'esame del P.T.R.C. è stato svolto con un multiplo confronto tra le Tavole del piano del 1992 e gli aggiornamenti adottati nel 2009 e 2013. Si procede pertanto ad un'analisi separata dei tre elaborati.

### 2.2.2. P.T.R.C. vigente 1992

Il P.T.R.C. vigente, approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n. 382 del 1992, risponde all'obbligo, emerso con la legge n. 431 del 08/08/1985, di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali. Il piano si pone come quadro di riferimento per le proposte della pianificazione locale e settoriale sul territorio, al fine di renderle tra di loro compatibili e di ricondurle a sintesi coerente.

Il piano si compone di dieci Tavole così organizzate:

- *Tav. 1 – Difesa del suolo e degli insediamenti;*
- *Tav. 2 – Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale;*
- *Tav. 3 – Integrità del territorio agricolo;*
- *Tav. 4 – Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico;*
- *Tav. 5 – Ambiti per la istituzione di parchi e riserve naturali ed archeologiche e di aree di tutela paesaggistica;*
- *Tav. 6 – Schema della viabilità primaria – itinerari regionali ed interregionali;*
- *Tav. 7 – Sistema insediativo;*
- *Tav. 8 – Articolazione del piano;*
- *Tav. 9 – Ambito per la istituzione di parchi e riserve naturali ed archeologiche e di aree di tutela paesaggistica;*
- *Tav. 10 – Valenze storico, culturali e paesaggistiche ambientali.*

Per l'analisi del P.T.R.C. 1992 si è proceduto in due modi:

- tramite una sovrapposizione dell'area dell'impianto alle Tavole georeferenziate nel software QGIS, da cui emergono le considerazioni di tabella 4;
- tramite la selezione puntuale di alcuni shapefile rappresentanti i principali vincoli delle suddette Tavole e il loro esame tramite il software QGIS. Gli shapefile individuati sono elencati in tabella 5.

Tabella 4 – Elenco Tavole analizzate del P.T.R.C. 1992.

Titolo tavola	Considerazioni pertinenti il sito dell'impianto
<i>Tav. 1 - Difesa del suolo e degli insediamenti</i>	Il sito si trova all'interno della fascia di ricarica degli acquiferi
<i>Tav. 2 - Piano territoriale regionale di coordinamento</i>	-
<i>Tav. 3 - Integrità del territorio agricolo</i>	Il sito si trova in ambito ad eterogenea integrità

<i>Tav. 4 - Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico</i>	-
<i>Tav. 5 - Ambiti per la istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di tutela paesaggistica</i>	-
<i>Tav. 6 - Schema della viabilità primaria - itinerari regionali ed interregionali</i>	-
<i>Tav. 7 - Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico</i>	Il sito si trova in area pedemontana ed è caratterizzato da relazioni di tipo metropolitano a struttura diffusa
<i>Tav. 8 - Articolazione del piano</i>	Il sito si trova in ambito da sottoporre a piani di area di secondo intervento

Tabella 5 – Elenco shapefile.

<b>Tavola</b>	<b>Shapefile elaborati</b>
<i>Tav. 1</i>	Aree esondate per alluvioni, linea settentrionale delle risorgive, zone sottoposte a vincolo idrogeologico, zone a rischio sismico
<i>Tav. 2</i>	Aree naturalistiche di livello regionale, aree di tutela paesaggistica, riserve integrali dello stato
<i>Tav. 3</i>	Livelli di integrità (Alta, buona, compromessa, eterogenea)
<i>Tav. 4</i>	Agro Centuriato area, Centri storici di particolare rilievo, Principali itinerari di valore storico e storico ambientale, Viabilità statale e afferente di secondo livello al 1832
<i>Tav. 5</i>	Aree di massima tutela paesaggistica
<i>Tav. 6</i>	Ferrovia, principale sistema di mobilità a livello regionale

Dall'analisi della cartografia riportata in tabella 4 emerge una potenziale criticità legata alla fascia degli acquiferi, poiché il sito è ubicato nella zona di ricarica.

Dalle Norme tecniche relative al P.T.R.C. 1992 si riporta:

Articolo 12 - Direttive e prescrizioni per le aree ad elevata vulnerabilità ambientale per la tutela delle risorse idriche.

*Nelle seguenti aree a più elevata vulnerabilità ambientale, come individuate nella Tavola n.1:*

- a) la "fascia di ricarica degli acquiferi", compresa tra i rilievi che delimitano a sud l'area montana e la fascia delle risorgive;*
- b) l'area tributaria della laguna di Venezia;*
- c) la fascia costiera;*

*è vietato il nuovo insediamento di attività industriali, dell'artigianato produttivo, degli allevamenti zootecnici e di imprese artigiane di servizi con acque reflue non collegate alla rete fognaria pubblica o di cui non sia previsto, nel progetto della rete fognaria approvata, la possibilità di idoneo trattamento o, per i reflui di origine zootecnica, il riutilizzo, e comunque uno smaltimento compatibile con le caratteristiche ambientali dell'area.*

Il progetto in esame non rientra nelle attività descritte dall'articolo in quanto non si tratta di un nuovo insediamento. In ogni caso, l'ampliamento sarà dotato di rete fognaria per la raccolta delle acque di pioggia

di cui è previsto "idoneo trattamento". Le acque provenienti dal dilavamento delle superfici sulle quali sono stoccati o manipolati rifiuti sono integralmente trattate e riutilizzate all'interno dell'impianto. Pertanto la potenziale criticità individuata non sussiste.

Per un approfondimento su tale vincolo si rimanda al Piano di Tutela delle Acque (§2.4).

Non risultano potenziali incompatibilità dall'analisi delle altre Tavole. Anche l'elaborazione degli shapefile nel software QGIS conferma l'analisi, poiché nessuno di essi interferisce con il sito dell'impianto.

Si può concludere affermando che il progetto non presenta incompatibilità o criticità relativamente al P.T.R.C. vigente 1992.

### **2.2.3. P.T.R.C. adottato 2009**

La Regione Veneto, con propria deliberazione n. 815 del 30/03/2001, ha avviato il processo di aggiornamento del P.T.R.C. come riformulazione del vigente strumento generale relativo all'assetto del territorio. L'aggiornamento del P.T.R.C. 2009, adottato con deliberazione della Giunta Regionale n. 372 del 17/02/2009, è stato pubblicato nel Bollettino ufficiale n. 22 del 13/03/2009.

Così come il piano vigente anche il piano adottato è composto da varie tavole:

- *Tav. PTRC 1992 – Ricognizione;*
- *Tav. 1a – Uso del suolo / Terra;*
- *Tav. 1b – Uso del suolo / Acqua;*
- *Tav. 2 – Biodiversità;*
- *Tav. 3 – Energia e ambiente;*
- *Tav. 4 – Mobilità;*
- *Tav. 5a – Sviluppo economico produttivo;*
- *Tav. 5b – Sviluppo economico turistico;*
- *Tav. 6 – Crescita sociale e culturale;*
- *Tav. 7 – Montagna del Veneto;*
- *Tav. 8 – Città, motore di futuro;*
- *Tav. 9 – Sistema del territorio rurale e della rete ecologica (23 sottotavole);*
- *Tav. 10 – PTRC – Sistema degli obiettivi di progetto.*

Per l'analisi è stata effettuata con il supporto delle Tavole pertinenti (tabella 6), ovvero:

- *Tav. 1a – Uso del suolo / Terra;*
- *Tav. 1b – Uso del suolo / Acqua;*
- *Tav. 2 – Biodiversità;*
- *Tav. 4 – Mobilità.*

Tabella 6 – Elenco Tavole analizzate del P.T.R.C. 2009.

Titolo Tavola	Considerazioni pertinenti il sito dell'impianto
<i>Tav. 1a – Uso del suolo / terra</i>	Il sito si trova tra area agropolitana ad elevata utilizzazione agricola e di agricoltura mista a naturalità diffusa
<i>Tav. 1b – Uso del suolo / acqua</i>	Il sito si trova in area vulnerabile ai nitrati, nonché in area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi
<i>Tav. 2 – Biodiversità</i>	Il sito si trova in area caratterizzata da diversità dello spazio medio alta, nonché in un corridoio ecologico
<i>Tav. 4 – Mobilità</i>	Il sito si trova in area con densità 0,30 - 0,60 abitanti ettaro, in vicinanza a strada statale e a progetto di autostrada

Dall'analisi della cartografia riportata in tabella 6 emerge una potenziale criticità, poiché il sito è ubicato in area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi. Deve essere considerato l'Articolo 16 delle Norme tecniche del P.T.R.C. 2009 che afferma: "L'individuazione delle misure per la tutela qualitativa e quantitativa del patrimonio idrico regionale viene effettuata dal Piano di Tutela delle Acque (PTA), congiuntamente agli altri strumenti di pianificazione di settore a scala di bacino o distretto idrografico, il quale pone i seguenti obiettivi di cui il P.T.R.C. prende atto...". Pertanto per un approfondimento su tale vincolo si rimanda al Piano di Tutela delle Acque (§2.4).

L'esame degli ulteriori elaborati grafici non evidenzia criticità nell'area in esame.

L'analisi è stata integrata con il supporto del documento "Ambiti di paesaggio – Atlante ricognitivo". Tale elaborato si suddivide in schede finalizzate alla comprensione della complessità paesaggistica di ogni ambito.

Il sito ricade nell'ambito n.23 "Alta pianura vicentina". Si tratta di un ambito prevalentemente pianeggiante, con la conformazione tipica della alta pianura vicentina e con un frequente alternarsi di zone agricole e di aree mediamente o fortemente antropizzate.

Relativamente alla scheda dell'area in oggetto si hanno tre cartografie: "Valori naturalistico-ambientali e storico-culturali", "Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità" e "Obiettivi ed indirizzi di qualità paesaggistica".

L'analisi dei valori naturalistico-ambientali e storico-culturali, né tantomeno dei fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità evidenzia la presenza di criticità in relazione all'area di progetto.

L'analisi degli obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica mostra che il sito in oggetto è marginalmente interessato nell'area all'interno della quale si applica l'obiettivo 8° (Scoraggiare semplificazioni dell'assetto poderale e intensificazioni delle colture, in particolare per i vigneti nell'area intorno a Breganze.). Il sito si trova al limite sud-ovest dell'area indicata, ai confini con il Comune di Sandrigo. La cartografia non permette di determinare con certezza i limiti di tale area, né tantomeno di stabilire chiaramente se il sito aziendale vi rientri o meno. Nonostante ciò, si procederà ragionando come se vi fosse all'interno.

L'attività in oggetto propone come unico intervento rilevante la trasformazione della destinazione d'uso del mappale 87. Tale mappale non è attualmente coltivato, precedentemente aveva una destinazione d'uso coerente con l'attività produttiva di Costruzioni Girardini e risulta posizionato all'interno di un complesso di aree già utilizzate dall'azienda. Tenendo in considerazione quanto affermato, ossia che tale area era precedentemente destinata a scopo produttivo e che non è attualmente coltivata, si può affermare che non siamo all'interno del caso di semplificazione del sistema podereale.

Questo intervento di cambio di destinazione d'uso è comunque compensato dal passaggio di una porzione di impianto, ceduta per la realizzazione di una vasca di laminazione (Realizzazione di un'opera di invaso sul Torrente Astico nei Comuni di Sandrigo e Breganze - ID Piano 625), con conseguente passaggio da area produttiva industriale ad area a verde, e dalle collocazioni di siepi arboree di mascheratura, come proposto nella Relazione paesaggistica.

Per quanto riguarda la realizzazione del bacino di laminazione, si fa noto che il progetto relativo alla "Realizzazione di un'opera di invaso sul Torrente Astico nei Comuni di Sandrigo e Breganze - ID Piano 625" non evidenzia obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica nell'area limitrofa all'impianto.

Si può concludere affermando che il progetto non presenta incompatibilità o criticità relativamente al P.T.R.C. adottato 2009.

#### **2.2.4. P.T.R.C. variante adottata 2013**

La variante parziale al P.T.R.C. del 2009 con attribuzione della valenza paesaggistica, adottata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013, è stata pubblicata nel Bollettino ufficiale n. 39 del 3 maggio 2013.

Gli elaborati della variante 2013 sono:

- *Tav. 01c - Uso del suolo – Idrogeologia e Rischio Sismico;*
- *Tav. 04 - Mobilità;*
- *Tav. 08 - Città, motore di futuro;*
- *Tav. 09 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica.*

Tabella 7 – Elenco Tavole analizzate del P.T.R.C. 2013.

Titolo Tavola	Considerazioni pertinenti il sito dell'impianto
<i>Tav. 01c - Uso del suolo – Idrogeologia e Rischio Sismico</i>	Il sito si trova in area di superficie irrigua
<i>Tav. 04 - Mobilità</i>	Il sito si trova in vicinanza a strada statale e autostrada
<i>Tav. 08 - Città, motore di futuro</i>	-
<i>Tav. 09 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica - Piccole Dolomiti - Alta Pianura Vicentina</i>	Il sito si trova in area agripolitana in pianura

L'esame degli elaborati grafici relativi alle Tavole di Tabella 5 non evidenzia la presenza di vincoli nell'area in esame in quanto l'area di progetto è esterna ad aree di particolare sensibilità e criticità.

## 2.3. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (P.R.G.R.S.)

### 2.3.1. Introduzione

Con D.G.R. n. 264 del 05/03/2013 la Giunta regionale ha adottato un nuovo Piano di gestione dei rifiuti urbani e speciali (di seguito "P.R.G.R.S."), anche pericolosi che, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 199 del D. Lgs. n. 152/06, intende aggiornare i precedenti strumenti pianificatori in materia ambientale. ("Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani", approvato dal Consiglio regionale con delibera n. 59 in data 22/11/2004 e "Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, anche pericolosi" adottato con delibera di Giunta regionale n. 597 in data 29/02/2000 e mai formalmente approvato dal Consiglio regionale).

Il nuovo Piano proposto dalla Giunta aveva lo scopo di uniformare in un unico testo tutta la pianificazione regionale in materia di gestione di rifiuti.

La versione del P.R.G.R.S. licenziata dalla competente Commissione consiliare è stata portata in Aula dove, con alcuni emendamenti, è stata definitivamente approvata nella seduta del 29/04/2015 con la D.C.R. n. 30 del 29/04/2015.

Il Piano viene in questa sede assunto come riferimento per i principi guida della politica regionale di gestione dei rifiuti e per fornire una indicazione pertinente e motivata sul fabbisogno di offerta di smaltimento nel settore dei rifiuti speciali inerti non pericolosi con particolare riferimento ai rifiuti di costruzione e demolizione ed al fresato di asfalto.

Il Piano è composto dalle seguenti parti:

- Elaborato A che riporta, in 24 articoli, la Normativa di Piano.
- Elaborato B che, con riferimento ai Rifiuti Urbani, contiene un'analisi dello stato di fatto, un'analisi dei fabbisogni impiantistici, le azioni di piano, il monitoraggio e la fonte dei dati.
- Elaborato C che, con riferimento ai Rifiuti speciali, contiene un'analisi dello stato di fatto, gli Scenari di gestione, le azioni di piano, il monitoraggio e la fonte dei dati.
- Elaborato D che contiene i Programmi e linee guida regionali con:
  - l'indicazione dei Criteri per la definizione delle aree non idonee,
  - le Linee guida per la gestione di particolari categorie di rifiuti,
  - il Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica,
  - il Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio,

- il Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti,
  - il Programma regionale per la decontaminazione, raccolta e smaltimento di apparecchi contenenti policlorobifenili (PCB) soggetti ad inventario ai sensi del D.Lgs. n. 209/1999
  - i Principali poli di produzione di rifiuti speciali.
- Elaborato E che contiene il Piano per la bonifica delle aree inquinate nel quale sono riportati, tra l'altro, gli interventi regionali su siti di interesse pubblico, l'anagrafe regionale dei siti contaminati nonché una valutazione delle priorità di intervento.

### 2.3.2. I principi del Piano

#### Elaborato A

*Gli obiettivi del presente Piano sono i seguenti:*

- a) limitare la produzione di rifiuti nonché la loro pericolosità;*
- b) promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti;*
- c) garantire il rispetto della gerarchia dei rifiuti favorendo innanzitutto la preparazione per il riutilizzo, il recupero di materia, il riciclaggio e subordinatamente altre forme di recupero, quali ad esempio il recupero di energia;*
- d) rendere residuale il ricorso alla discarica. L'opzione dello smaltimento deve costituire la fase finale del sistema di gestione dei rifiuti, da collocare a valle dei processi di trattamento, ove necessari, finalizzati a ridurre la pericolosità o la quantità dei rifiuti;*
- e) definire i criteri di individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti che tengano conto delle pianificazioni e limitazioni esistenti che interessano il territorio, garantendo la realizzazione degli impianti nelle aree che comportino il minor impatto socio-ambientale; tali criteri sono individuati sulla base delle linee guida indicate nella L.R. n. 3/2000 s.m.i.;*
- f) definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti, anche al fine di rispettare il principio di prossimità, valorizzando al massimo gli impianti già esistenti.*

*Per quanto riguarda i rifiuti speciali, gli obiettivi sono:*

- a) promuovere le iniziative dirette a limitare la produzione della quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti speciali;*
- b) stimare la quantità e la qualità dei rifiuti prodotti in relazione ai settori produttivi e ai principali poli di produzione;*
- c) dettare criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti speciali;*
- d) stabilire le condizioni ed i criteri tecnici, ai sensi dell'art. 21 della L.R. 3/2000, in base ai quali gli impianti per la gestione dei rifiuti speciali, ad eccezione delle discariche, sono localizzati nelle aree destinate ad insediamenti produttivi;*
- e) definire, ai sensi dell'articolo 182-bis del decreto legislativo n. 152/06 e successive modificazioni, le misure necessarie ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione, tenendo altresì conto della presenza di raccordi ferroviari, al*

*fine di favorire la riduzione della movimentazione dei rifiuti speciali, tenuto conto degli impianti di recupero e di smaltimento esistenti.*

- f) *promuovere accordi e contratti di programma con enti pubblici, imprese, soggetti pubblici o privati ed associazioni di categoria, con riferimento ai contenuti dell'art. 206 del D.Lgs. n. 152/06, che promuovano, anche, l'autosufficienza in materia di riciclo, riuso e di smaltimento dei rifiuti speciali, ingombranti nonché la riduzione della produzione di rifiuti di imballaggio.*

In sintesi, il Piano mira a minimizzare la produzione di rifiuti ed il loro conferimento in discarica, massimizzando il recupero e il riciclaggio dei materiali. Questi obiettivi sono in linea con la Gerarchia dei rifiuti prevista dalla Direttiva CE 98/2008, nonché dal Testo unico ambientale 152/06. Essa stabilisce, in generale, un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale nella gestione dei rifiuti:

1. prevenzione,
2. preparazione per il riutilizzo,
3. riciclaggio,
4. recupero di energia e
5. smaltimento.

Con l'analisi del P.R.G.S. si dovrà pertanto verificare che gli interventi di progetto contemplino le suddette finalità.

### **2.3.3. Criteri per la definizione delle aree non idonee**

#### Elaborato D

*Il D.Lgs 152/06 s.m.i, riprendendo la Direttiva 2008/98/CE, stabilisce tra le competenze delle Regioni la definizione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee per la realizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero (art. 196, c. 1, lett. n), nel rispetto dei criteri generali stabiliti a livello nazionali ai sensi dell'art. 195, comma 1, lett. p), ad oggi non ancora emanati.*

*La normativa regionale L.R. 3/2000 prescrive (art. 21) che i nuovi impianti di smaltimento e recupero devono essere ubicati di norma nell'ambito delle singole zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici (art 21, c. 2 della L.R. 3/2000). Fanno eccezione le discariche e gli impianti di compostaggio che vanno localizzati in zone territoriali omogenee di tipo E o F e gli impianti di recupero dei rifiuti inerti che vanno localizzati preferibilmente in aree destinate all'attività di cava. È inoltre indicato che i nuovi impianti di rifiuti debbano rispondere alle migliori tecniche disponibili al fine di conseguire la massima tutela della salute degli abitanti e consentire una progressiva riduzione dell'impatto ambientale.*

*Un impianto di trattamento rifiuti non può trovare collocazione in qualsiasi ambito territoriale, occorre infatti valutare gli aspetti tecnici specifici dell'attività che verrà svolta nel sito, in relazione alle sue caratteristiche ambientali, urbanistiche, idrauliche ed idrogeologiche, nonché storico culturali che rendono inopportuna o precludono completamente l'ubicazione di questi impianti in una specifica area. Si possono quindi distinguere aree del territorio nelle quali è assolutamente vietata l'installazione di impianti di trattamento rifiuti (Aree sottoposte a vincolo assoluto) ed aree nelle quali può essere consentito a seconda della tipologia di impianto (Aree con raccomandazioni). L'obiettivo è quello di salvaguardare la tutela del paesaggio storico architettonico e dell'ambiente, nonché le aree rurali e le tradizioni agroalimentari locali, garantendo comunque lo sviluppo delle attività di recupero di materia e subordinatamente, secondo la gerarchia dei rifiuti, prevedere il recupero energetico e lo smaltimento, per i rifiuti non altrimenti valorizzabili.*

Tabella 8 – Criteri per l'individuazione delle aree escluse e delle aree con raccomandazioni per ogni tipo di vincolo (Elaborato D).

Tipo di Vincolo	Aree Escluse	Aree per le quali le province possono stabilire specifiche prescrizioni
<b>Paesaggistico</b>	i ghiacciai e i circhi glaciali	
	i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; (le aree naturali protette nazionali, istituite ai sensi della Legge 6 dicembre 1991, n. 394, i parchi, le riserve naturali regionali e le altre aree protette regionali normativamente istituite ai sensi della Legge n. 394/1991 ovvero dalla Legge Regionale 16 agosto 1984, n.40)	
<b>Idrogeologico</b>	le aree classificate "molto instabili", PTRC oggi vigente all'art. 7	
	I territori coperti da boschi tutelati all'articolo 16 della Legge regionale 13 settembre 1978, n. 52	
	D.lgs. 152/06 art 94 aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta, zone di rispetto e zone di protezione	
	aree individuate dai Piani stralcio di Assetto Idrogeologico approvati o adottati ai sensi dell'art. 67 del D.lgs. 152/200	aree individuate dai Piani stralcio di Assetto Idrogeologico approvati o adottati ai sensi dell'art. 67 del D.lgs. 152/06
		Aree sottoposte a vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23
		art. 7 del PTRC vigente vengono inoltre definite "aree instabili"
		il PTRC vigente art 12, detta norme tecniche di tutela della fascia di ricarica degli acquiferi
<b>Storico e archeologico</b>	Siti ed immobili sottoposti a vincoli previsti dal Ministero per i beni e le attività culturali	
	Centri storici (art. 24 delle Nta e Tavola 10 del PTRC)	
		Le zone archeologiche del Veneto (Art. 27 del PTRC)
		Agro-centuriato (cfr. PTRC Tavola 10, art. 28 NtA)
		Principali itinerari di valore storico e storico ambientale (cfr. PTRC Tavola 4, art. 30 NtA)
		Altre categorie di beni storico-culturali (art. 26 Nta del PTRC)

Tipo di Vincolo	Aree Escluse	Aree per le quali le province possono stabilire specifiche prescrizioni
<b>Vicoli ambientali</b>	Ambiti naturalistici (cfr. PTRC Tavole 2 e 10, art. 19 NtA)	
	le zone umide incluse nell'elenco di cui al DPR 13 marzo 1976 n.448	
	rete ecologica regionale comprendente i siti della rete "Natura 2000" (Direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE)	
	aree litoranee con tendenza all'arretramento o soggette a subsidenza (cfr. PTRC Tavole 1 e 10, art. 11 NtA)	
<b>Altri vincoli</b>	le grotte ed aree carsiche censite ai sensi dell'art. 4 della LR 54/1980, tali zone risultano particolarmente delicate per la possibile rapida contaminazione delle falde acquifere sottostanti	
		la sismicità dell'area individuate ai sensi dell'OPCM 3274 del 20 marzo 2003

Prendendo come riferimento la soprariportata tabella, che raccoglie tutti i criteri di esclusione e le raccomandazioni relativi a ciascun vincolo, si riportano di seguito le casistiche considerate per la valutazione dell'idoneità della localizzazione dell'area di progetto.

#### *Vincolo Paesaggistico*

L'area dell'impianto non rientra nei riteri di esclusione tantomeno nelle raccomandazioni relative al vincolo paesaggistico. A conferma di ciò si hanno le analisi degli strumenti di pianificazione affrontate in questo documento, quali PTRC PTCP PATI.

#### *Pericolosità idrogeologica*

L'area dell'impianto non rientra in alcun criterio di esclusione relativo al vincolo idrogeologico. Rientra invece in area con raccomandazione, poiché si trova in area di ricarica degli acquiferi. Questo fatto non viene qui considerato come vincolo all'idoneità dell'ubicazione dell'impianto, in quanto è cosa nota e gestita grazie agli strumenti di pianificazione analizzati in questo documento, quali P.T.R.C. e P.T.A..

Si aggiunge inoltre che l'area non è individuata dai Piani stralcio di Assetto Idrogeologico ai sensi dell'art. 67 del D.Lgs. 152/06, né sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23 (§2.5).

#### *Vincolo storico ed archeologico*

L'area dell'impianto non rientra in alcun criterio di esclusione tantomeno nelle raccomandazioni relative al vincolo storico ed archeologico. A conferma di ciò si hanno le analisi degli strumenti di pianificazione affrontate in questo documento.

#### *Vincolo ambientale*

L'area dell'impianto non rientra in alcun criterio di esclusione tantomeno nelle raccomandazioni relativi al vincolo ambientale. A conferma di ciò si hanno le analisi degli strumenti di pianificazione affrontate in questo documento.

#### *Protezione delle risorse idriche*

L'area dell'impianto non rientra in alcun criterio di esclusione. Le raccomandazioni relative al vincolo di protezione delle risorse idriche sono discusse in sede di trattazione degli strumenti di pianificazione P.T.R.C., P.T.A., P.A.I..

#### *Tutela del territorio rurale e delle produzioni agroalimentari di qualità*

L'area dell'impianto non rientra in alcun criterio di esclusione tantomeno nelle raccomandazioni relativi a tale vincolo.

#### *Altri vincoli ed elementi da considerare*

L'area dell'impianto non rientra in alcun criterio di esclusione tantomeno nelle raccomandazioni relativi a:

- distanza minima dalle abitazioni ed edifici pubblici, in quanto il limite di sicurezza per gli impianti di selezione e recupero è di 100 m ed è, nel caso in oggetto, ampiamente superato;
- accessibilità all'area, vedasi lo studio fatto sull'incremento della viabilità all'interno del Quadro Ambientale;
- ambienti di pregio naturalistico o paesaggistico, siti soggetti ad erosione, a rischio di incendi boschivi, grotte ed aree carsiche, in quanto l'area dell'impianto non rientra in nessuno di questi ambiti.

### **2.3.4. Rapporto domanda – offerta di smaltimento**

Vengono analizzati i testi dell'Elaborato C "Rifiuti speciali" e dell'Elaborato D "Programmi e linee guida regionali". Entrambi prendono come riferimento la produzione dei rifiuti nell'anno 2010.

#### Elaborato C

- *La dichiarazione MUD per la produzione di rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D - CER 17) non pericolosi non è obbligatoria, in quanto l'obbligo di dichiarazione vige solamente per i produttori con più di 10 dipendenti e non per tutte le tipologie di rifiuti (si veda anche Nota ISPRA "MUD 2016 istruzioni" 022028 del 08 Aprile 2016 inerente la produzione del MUD per i rifiuti da costruzione e demolizione).*
- *Pertanto il dato ricavato dall'elaborazione dei dati MUD non è corrispondente alla reale quantità di rifiuti prodotti. Per stimare il quantitativo di rifiuti da C&D non pericolosi si considera che il quantitativo totale di rifiuti prodotto sia pari al quantitativo totale di rifiuti gestito.*
- *A partire dal 2002 si è notato un progressivo aumento della produzione di rifiuti speciali non pericolosi.*

*L'analisi dettagliata del rapporto tra importazione ed esportazione di rifiuti speciali in Veneto è utile per comprendere quali tipologie di rifiuti non vengono gestiti a livello locale. Queste dinamiche possono dipendere da una carenza di capacità di gestione oppure da aspetti commerciali, in quanto la gestione dei rifiuti speciali non può essere assoggettata a vincoli territoriali (bacinizzazione prevista per legge a cui invece sono soggetti i rifiuti urbani) bensì soggiace al libero mercato.*

*La carenza di capacità gestionale può essere ricondotta alla mancanza di una specifica tipologia impiantistica o a un deficit di potenzialità legata ad un esiguo numero di impianti che trattano particolari categorie di rifiuti. Per convenzione si associa il segno negativo all'esportazione e quello positivo all'importazione, sia verso/da estero che verso/da altre regioni italiane. Si esegue quindi la somma algebrica: il risultato è il bilancio netto, che può essere negativo nel caso in cui l'export sia superiore all'import e positivo nel caso contrario.*

- *Si assiste nel biennio 2009-2010 ad un incremento del 20% delle quantità nette esportate (da 87.000 a 106.000 t circa).*
- *In merito all'importazione netta dal territorio nazionale, si evidenzia che nel 2010 il capitolo CER 17 presenta una diminuzione dell'importazione tra il 2009 e il 2010, legata sostanzialmente ad una maggiore esportazione di rifiuti appartenenti al capitolo CER 17 (da 23.000 t a 36.000 t) ed in particolare al CER 170605\* (rifiuti costituiti da amianto – 15.500 t).*

#### Elaborato D

*A livello regionale, a fronte di un quantitativo totale di rifiuti da C & D prodotti pari a circa 6.065.000 di tonnellate, i rifiuti sottoposti ad operazioni di recupero ammontano a circa 5.655.000 t (93% del totale a recupero/smaltimento), mentre quelli destinati a smaltimento ammontano a circa 410.000 t (7% del totale a recupero/smaltimento). Il recupero dei rifiuti da C & D in Veneto è esclusivamente di materia (t 5.655.000) e la principale operazione di recupero dei rifiuti da C & D e R5 (riciclo/recupero di sostanze inorganiche).*

*Per quanto riguarda lo smaltimento, i rifiuti da C & D sono sottoposti complessivamente ad operazioni di pretrattamento per t 109.000 circa, mentre il deposito in discarica ammonta a t 301.000 circa.*

Poiché l'Elaborato C non è aggiornato (dati risalenti al 2010) né fornisce dati specifici (non si parla di fresato, ma solo in generale di rifiuti C&D), non fornisce informazioni utili. Anche l'elaborato D è altrettanto datato, ma segnala la presenza di una percentuale di rifiuti C&D non riciclati e smaltiti in discarica. Questa è una quantità di rifiuto da tenere in considerazione, poiché il mercato del recupero non la sta ancora sfruttando.

### **2.3.5. Conferma della Politica di Recupero**

#### Elaborato D

- *La gestione dei rifiuti da C & D nel Veneto, in linea con le indicazioni normative dell'Unione europea e nazionali, deve essere caratterizzata dal raggiungimento dei seguenti obiettivi:*
  - *riduzione della quantità di rifiuti da C & D prodotti e della loro pericolosità;*
  - *incremento delle frazioni di rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione avviati a riutilizzo, riciclaggio e recupero;*
  - *diminuzione del quantitativo totale di rifiuti da C & D non pericolosi avviati a discarica;*
  - *prevenzione dei fenomeni di abbandono e deposito incontrollato di rifiuti da C & D sul territorio;*
  - *promozione dell'innovazione degli impianti di recupero, secondo le migliori tecnologie disponibili allo scopo di realizzare un progressivo miglioramento delle prestazioni tecniche e ambientali;*
  - *miglioramento della qualità dei materiali inerti riciclati.*
- *Attraverso l'adozione di apposite Linee Guida, si potrà fornire un insieme di indicazioni gestionali e normative per una migliore gestione delle problematiche legate alla produzione e alla gestione dei rifiuti nel settore delle costruzioni e demolizioni sia nel luogo di produzione (cantiere), sia negli impianti in cui questi vengono trasformati in nuovi prodotti, in modo tale di diminuire la produzione di tali rifiuti e di definirne i flussi. Attraverso per esempio l'inserimento nei capitolati d'appalto delle Pubbliche Amministrazioni dell'obbligo di utilizzo*

*di materiali inerti riciclati in misura non inferiore al 30% rispetto al fabbisogno totale di materiale inerte, in osservanza del DM 8/5/2003, n. 203 e Circolare Ministeriale 15/7/2005, n. UI/2005/5205.*

Emergono nuovamente dei principi generali che vanno a confermare e rafforzare l'orientamento verso una politica del recupero (§2.3.2), coerente con le politiche UE di gestione dei rifiuti. Con tale elaborato sono state fornite un insieme di indicazioni operative per una migliore gestione delle problematiche legate alla produzione e alla gestione dei rifiuti. Una corretta gestione fin dalla fase di produzione costituisce quindi elemento chiave per consentire il rispetto della gerarchia comunitaria in tema di rifiuti, garantendo la riduzione della produzione dei rifiuti e l'ottimizzazione del recupero di materiali.

### 2.3.6. Conclusioni

Il progetto in studio prevede l'allargamento delle aree di stoccaggio di fresato (CER 17.03.02), materiale la cui lavorazione è già legittimata dalla vigente autorizzazione n.117/2013 e inserita nel ciclo produttivo (la produzione di conglomerato bituminoso e di stabilizzati) dell'azienda. L'aumento dello stoccaggio consentirà di sostenere l'aumento dell'attività di recupero. La permanenza ed il rafforzamento delle attività di recupero svolte dalla Girardini, in una zona compatibile con le direttive del P.R.G.R.S. (Paragrafo 2.3.3), determinerà indubbi benefici sul fronte del risparmio di risorse naturali.

Come proposto dal P.R.G.R.S. negli Elaborati C e D, senza apportare sostanziali o significativi aggravii sotto il profilo ambientale, le attività previste dagli interventi in progetto daranno la possibilità di sottrarre allo smaltimento in discarica particolari tipologie di rifiuti utilmente riutilizzabili, previo recupero, in luogo degli inerti di cava.

## 2.4. Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)

Il Piano di Tutela delle Acque (di seguito "P.T.A."), approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 107 del 05/11/2009 e ss.mm.ii., costituisce uno specifico Piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs. 152/06. Esso contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D.Lgs. 152/06 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

L'ultimo aggiornamento del P.T.A. è avvenuto con deliberazione della Giunta Regionale n. 360 del 22/03/2017 "Modifica del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (art. 121 D.Lgs. 152/06) approvato con D.C.R. n. 107 del 5/11/2009 e successive modifiche e integrazioni. Aggiunta di un comma all'art. 11. DGR n. 3/CR del 27/01/2017".

La cartografia del P.T.A. è composta dalla seguenti tavole:

- *Aree sensibili;*
- *Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola;*
- *Vulnerabilità intrinseca della falda freatica;*
- *Zone omogenee di protezione dall'inquinamento.*

Tabella 9 – Elenco Tavole analizzate del P.T.A..

<b>Titolo Tavola</b>	<b>Considerazioni pertinenti il sito dell'impianto</b>
Aree sensibili	-
Vulnerabilità intrinseca della falda freatica	Il sito si trova in area a grado di vulnerabilità Elevato/Alto
Zone omogenee di protezione dall'inquinamento	Il sito si trova in zona della ricarica degli acquiferi

Zone vulnerabili da nitrati di produzione agricola	Il sito si trova in Alta pianura, zona di ricarica degli acquiferi
----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

Dall'analisi della cartografia riportata in tabella 9 emergono potenziali criticità, per le quali si rimanda alle Norme tecniche. Si riportano i seguenti due articoli:

*Articolo 13 - Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola*

1. *Sono designate zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola le zone di alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi individuate con deliberazione del Consiglio regionale n. 62 del 17 maggio 2006.*
2. *Nelle zone vulnerabili devono essere applicati i programmi d'azione regionali, obbligatori per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola, di recepimento del D.M. 7 aprile 2006 "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152" e successive modificazioni e le prescrizioni contenute nel codice di buona pratica agricola.*
3. *La Giunta regionale può rivedere la designazione delle zone vulnerabili, sentita la competente autorità di bacino.*

L'articolo 13 non si applica in quanto l'attività di progetto non è attività agricola e non è causa di rilascio di nitrati.

*Articolo 18 - Campo di applicazione e zone omogenee di protezione*

1. *Le norme del presente Capo disciplinano gli scarichi delle acque reflue urbane, delle acque reflue domestiche e di quelle ad esse assimilabili, e gli scarichi di acque reflue industriali. Disciplinano altresì le acque meteoriche di dilavamento, le acque di prima pioggia e le acque di lavaggio.*
2. *Al fine di tenere conto delle particolari caratteristiche idrografiche, idrogeologiche, geomorfologiche e insediative, il territorio regionale viene suddiviso nelle "zone omogenee di protezione", di cui al paragrafo 3.2.5 degli "Indirizzi di Piano". Le zone omogenee di protezione sono:*
  - a. *zona montana;*
  - b. *zona di ricarica degli acquiferi;*
  - c. *zona di pianura ad elevata densità insediativa;*
  - d. *zona di pianura a bassa densità insediativa;*
  - e. *zona costiera.*
3. *I limiti di accettabilità degli scarichi delle acque reflue urbane in acque superficiali sono stabiliti in funzione della zona omogenea nella quale gli stessi sono ubicati e della potenzialità dell'impianto di trattamento, espressa in abitanti equivalenti. I limiti da rispettare sono stabiliti nell'Allegato A.*

L'articolo 18 non si applica in quanto, nonostante imponga dei limiti, le attività attuali e di progetto non prevedono uno scarico di acque reflue. L'acqua utilizzata nei lavaggi dei materiali inerti viene infatti riciclata e recuperata tramite un sistema interno chiuso.

### *Articolo 31 – Scarichi sul suolo*

L'articolo 31 pone vincoli sullo scarico di acque sul suolo. Sono ammesse alcune eccezioni. Nel caso in esame si intende scaricare sul suolo esclusivamente acque di seconda pioggia non provenienti da aree di cui al comma 1 dell'articolo 39, come previsto dal comma 13 dello stesso articolo 39.

### *Articolo 39 – Acque meteoriche di dilavamento, acque di prima pioggia e acque di lavaggio*

Il testo dell'articolo 39 è assai articolato e complesso e non viene qui riportato. In sintesi:

- Comma 1: definisce le norme tecniche per la gestione delle acque meteoriche di dilavamento (o, nel seguito, acque di pioggia) nelle superfici scoperte, di qualsiasi estensione, che, in quanto supposte essere particolarmente inquinanti, sono indicate in allegato F e soggette ad obblighi più restrittivi.
- Comma 2: prevede la possibilità, per chi svolge attività per le quali utilizza superfici rientranti nel comma 1, di parzializzare le superfici dove effettivamente sono svolte le attività di cui all'allegato F, adottando per le restanti superfici diversi regimi di raccolta e trattamento.
- Comma 3: individua alcune tipologie di superfici per le quali si obbliga alla raccolta ed al trattamento delle acque di prima pioggia.
- Comma 4: definisce i criteri per il dimensionamento delle vasche di raccolta delle acque di prima pioggia.
- Comma 5: stabilisce la possibilità di scaricare in corpo idrico superficiale o sul suolo le acque di dilavamento provenienti da superfici diverse da quelle di cui ai commi 1 e 3.
- Comma 6: stabilisce i tempi di attuazione delle prescrizioni del PTA.
- Comma 7: impone obbligo di stoccare le acque coltate prima dello scarico nei casi in cui il corpo recettore non le possa drenare efficacemente.
- Comma 8: NA
- Comma 9: NA
- Comma 10: proibisce la realizzazione di nuove superfici impermeabilizzate maggiori di 32000 mq, salvo i casi di superfici soggette al potenziale dilavamento di sostanze pericolose.
- Comma 11: NA
- Comma 12: NA
- Comma 13: chiarisce che le acque di seconda pioggia, tranne che nei casi delle superfici di cui al comma 1, non sono soggette a trattamento né ad autorizzazione (fermo restando la necessità di nulla osta idraulico). Possono essere immesse negli strati superficiali del sottosuolo.
- Commi 14, 15, 16: NA.

L'articolo 39 delle NtA del PTA pone numerose condizioni complesse alla realizzazione del previsto ampliamento. Tali condizioni sono illustrate nelle relazioni di progetto e nel quadro progettuale; negli stessi documenti è definita la modalità con cui il proponente intende recepire la normativa tecnica.

In sintesi, i criteri adottati sono i seguenti:

- Delimitazione e segregazione idraulica delle aree ove possono essere stoccati o movimentati rifiuti e rientranti nel campo di applicazione del comma 1; raccolta delle acque meteoriche con rete separata e trattamento delle acque di prima e seconda pioggia fino ad un'altezza di pioggia di circa 10 volte l'altezza di prima pioggia, con riutilizzo all'interno dell'impianto; rispetto allo stato attualmente autorizzato sono confermati i criteri di gestione, ma l'altezza di seconda pioggia trattata è leggermente aumentata.

- Individuazione di “altre superfici scolanti delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1” (comma 3) in cui il dilavamento di sostanze pericolose può ritenersi esaurito con le acque di prima pioggia; raccolta delle acque di prima pioggia e loro trattamento nel circuito delle acque di cui al punto precedente con riutilizzo. Scarico delle acque di seconda pioggia negli strati superficiali del sottosuolo ai sensi del comma 13. La rete di raccolta delle acque ed il trattamento delle prime piogge non è presente nello stato attuale.
- Individuazione di superfici ove è precluso lo stoccaggio e la manipolazione di rifiuti, con coefficiente di afflusso  $< 0,4$ , per le quali, ai sensi del comma 4, non si realizza la raccolta delle acque di pioggia in quanto non si genera né deflusso idraulico, né contaminazione. Nello stato attuale sono già presenti aree di questa tipologia.

Si rimanda alla relazione di progetto ed al quadro progettuale per maggiori dettagli.

## 2.5. Vincolo Idrogeologico

Normativa di riferimento:

- R.D.L. 30/12/23, n. 3267 - artt. 1 e seguenti;
- R.D. 16/05/26, n. 1126 – artt. 1 e segg.;
- L.R. 13/09/78, n. 52 – artt. 2-3-4-5;
- Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (P.M.P.F.).

Come disposto dall’art. 1 del R.D.L. 30/12/23, n. 3267, a tutela del pubblico interesse, sono sottoposti a vincolo idrogeologico i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto della loro utilizzazione, possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

Il vincolo, che viene imposto con provvedimento discrezionale della pubblica amministrazione a seguito di un procedimento svolto in contraddittorio con i proprietari dei terreni, determina una rilevante limitazione all’uso e al godimento della proprietà.

I provvedimenti di imposizione del vincolo idrogeologico finora sono stati emanati a livello di territorio comunale.

Nei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico:

- la trasformazione di boschi in altra qualità di coltura è vietata, salvo preventiva autorizzazione rilasciata dall’Amministrazione regionale;
- la trasformazione di terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione è vietata, salvo preventiva autorizzazione rilasciata dall’Amministrazione regionale;
- l’esercizio del pascolo è soggetto a restrizioni;
- l’esecuzione di movimenti terra deve essere preventivamente dichiarata all’autorità competente (a seconda dei casi: Regione, Comuni, Enti Parco), la quale potrà impartire le necessarie prescrizioni esecutive o vietarne la realizzazione;
- tutti gli interventi devono essere eseguiti nel rispetto delle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale.

Per l’individuazione dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico si deve far riferimento agli atti amministrativi di imposizione del vincolo emanati nel corso del tempo dall’autorità competente, ai sensi del R.D.L. 30/12/23, n. 3267 e della L.R. 13/09/78, n. 52.

Per l’analisi dell’area in oggetto relativamente al Vincolo Idrogeologico sono stati utilizzati i relativi shapefile ricavati dal portale IDT della Regione Veneto. Si riporta di seguito l’intera mappa della Regione e un particolare nell’area in prossimità dell’azienda.

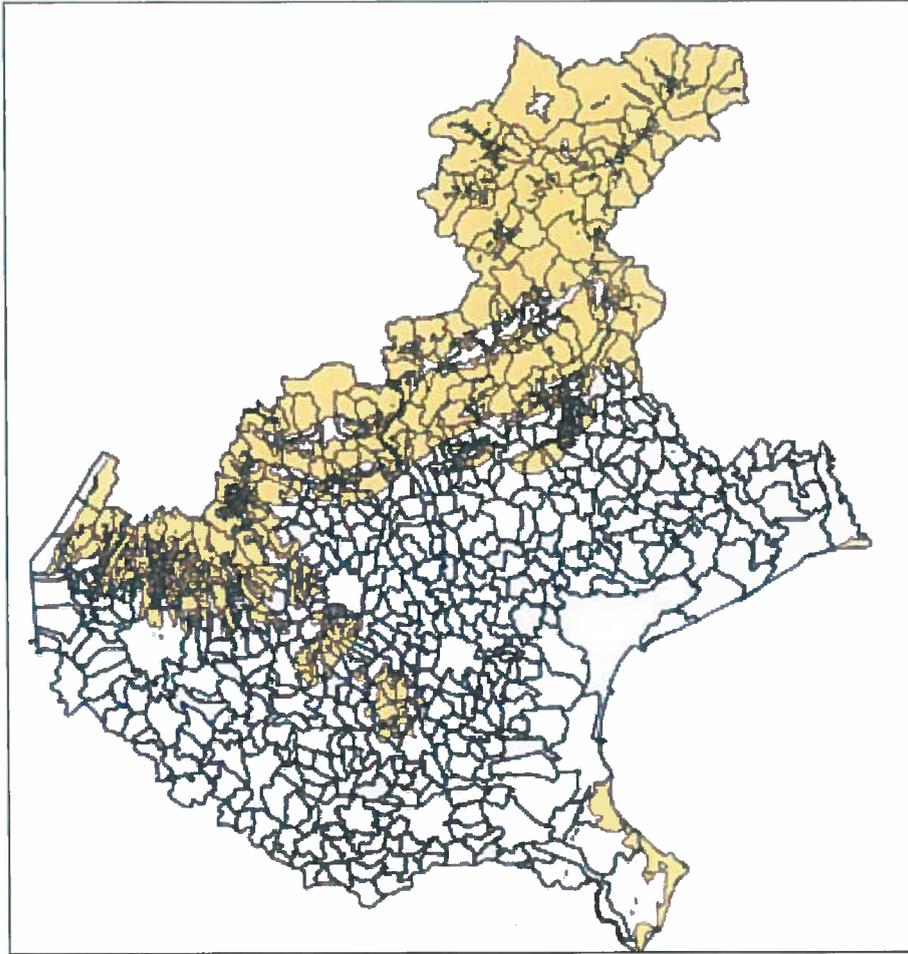


Figura 2 – Vincolo Idrogeologico nella Regione Veneto.

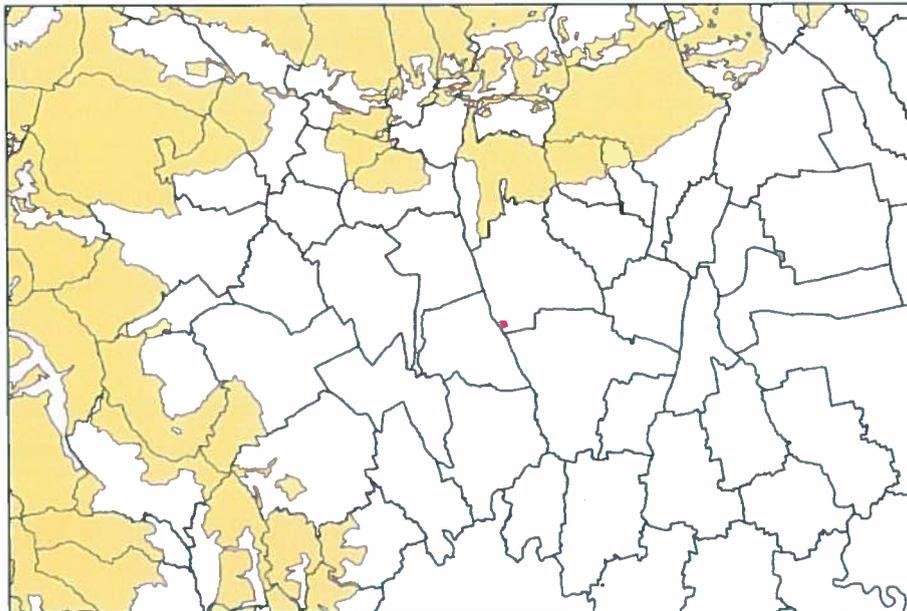


Figura 3 – Vincolo Idrogeologico nelle prossimità dell'area dell'impianto.

Osservando la figura 3, si nota che l'area dell'impianto non è soggetta a Vincolo Idrogeologico (rappresentato dalle macchie di colore ocra). Essa infatti si trova a 5 km di distanza dalla zona vincolata più a Nord e a circa 17 km dalla zona a Sud Ovest.

## 2.6. Pianificazione a livello provinciale

### 2.6.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (di seguito "P.T.C.P.") 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 sovracomunale sia sotto il profilo urbanistico in senso stretto sia in relazione alla tutela dell'ambiente in senso ampio.

Il P.T.C.P. è stato approvato con deliberazione di Giunta della Regione del Veneto n. 708 del 02/05/2012.

Il piano si compone di:

- *Relazione generale;*
- *Rapporto ambientale;*
- *Tav. 1 - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale;*
- *Tav. 2 - Carta Delle Fragilità;*
- *Tav. 3 - Sistema Ambientale;*
- *Tav. 4 - Sistema Insediativo – Infrastrutturale;*
- *Tav. 5 - Sistema del Paesaggio;*
- *Norme tecniche;*
- *Banca dati alfanumerica e vettoriale del quadro conoscitivo;*
- *Fascicolo istruttorio.*

Tabella 10 – Elenco Tavole analizzate del P.T.C.P..

<b>Titolo Tavole</b>	<b>Considerazioni pertinenti il sito dell'impianto</b>
<i>Tav. 1 - Carta dei vincoli e pianificazione territoriale 1.1.A</i>	-
<i>Tav. 1 - Carta dei vincoli e pianificazione territoriale 1.2.A</i>	-
<i>Tav. 2 - Carta delle fragilità</i>	Il sito si trova all'interno delle aree così denominate: area fluviale disperdente e drenante e opera proposta di cassa di espansione
<i>Tav. 3 - Sistema ambientale</i>	Il sito si trova in area carsica, corridoio ecologico secondario, area di agricoltura mista e naturalità diffusa
<i>Tav. 4 - Sistema insediativo - infrastrutturale</i>	Il sito si trova in area produttiva
<i>Tav. 5 - Sistema del paesaggio</i>	Il sito si trova in area di agricoltura mista e naturalità diffusa ed in vicinanza a piste ciclabili

Dall'esame emergono alcune potenziali criticità. Si vanno pertanto ad individuare, per ogni criticità, gli articoli di riferimento all'interno delle Norme tecniche:

## Carta delle Fragilità

### Art. 29 - La risorsa acqua

...

#### 3. DIRETTIVE PER LE ZONE DI RICARICA DELLA FALDA:

- a) *Tali zone dovranno essere cartografate a livello comunale, nell'ambito degli studi geologici ed idrogeologici di settore o di altri strumenti necessari per la redazione del PAT/PATI. Il Comune provvede a trasmettere alle autorità idrauliche competenti l'individuazione cartografica di tali zone ai fini del loro eventuale inserimento nei piani dei relativi enti.*
- b) *In tali aree dovrà essere evitata la localizzazione di nuovi siti e/o ampliamenti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi; è consentita la realizzazione di discariche di rifiuti inerti di cui alla tabella 1 dell'art. 5 del D.M. 27.09.2010. Queste aree non sono compatibili con la concessione di nuove deroghe ai sensi dell'art. 10 del D.M. 27.09.2010. Deve essere evitata la localizzazione di industrie a rischio di incidente rilevante ai sensi degli artt. 6 e/o 8 DLGS 334/99 e s.m.i.) per la presenza di sostanze pericolose per l'ambiente. I Comuni possono prevedere ulteriori norme di tutela. Dovrà essere rispettato quanto previsto dal Decreto Ministeriale 184/2007. In tal senso dovranno essere attentamente rispettate ed attuate le indicazioni, le direttive e i divieti previsti dal suddetto Decreto Ministeriale, con particolare attenzione all'articolo 5 "Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tutte le ZPS".*
- c) *Gli impianti di depurazione ed i sistemi di collettamento dei reflui fognari, dovranno essere adeguati funzionalmente, potenziati se necessario, e mantenuti nel miglior stato di efficienza. I sistemi di sfioro dovranno essere adeguati alla normativa regionale vigente.*
- d) *La trasformazione del territorio urbano o rurale in queste zone è condizionata alla salvaguardia della capacità di infiltrazione efficace del suolo e quindi al mantenimento della maggiore proporzione possibile di aree permeabili.*

Si rileva che l'intervento in progetto non riguarda impianti di discarica né attività "a rischio di incidente rilevante". Non sussistono quindi incompatibilità.

#### Opera proposta di Cassa di espansione

In relazione al progetto "Realizzazione di un'opera di invaso sul Torrente Astico nei Comuni di Sandrigo e Breganze (ID Piano 625)", la Regione Veneto ha già individuato le aree da espropriare (figura 4) e tale esproprio risulta essere compatibile con le attività attuali dell'azienda e con quelle in progetto.

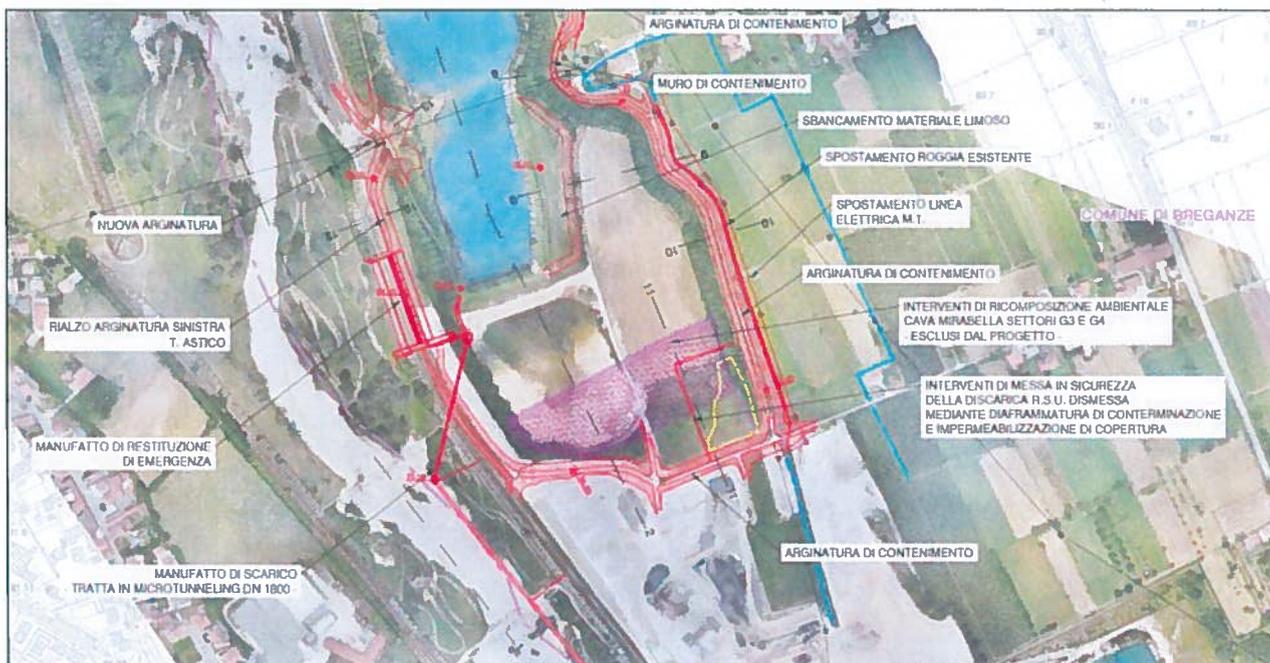


Figura 4 – Planimetria generale degli interventi, Realizzazione di un'opera di invaso sul Torrente Astico nei Comuni di Sandrigo e Breganze (VI), Progetto definitivo.

Il suddetto progetto è stato analizzato al fine di individuare eventuali prescrizioni o suggerimenti che possano interessare l'ambito in oggetto. Non si evidenziano elementi contrastanti tra l'uno e l'altro intervento. La presenza della ditta Girardini si ritrova esclusivamente all'interno della Relazione generale, al Capitolo 9.3 Piano di ricomposizione ambientale della cava "Mirabella" – settori G3 e G4, progetto di variante e possibili interferenze:

*"La ditta Costruzioni Generali Girardini S.p.a. è titolare dell'autorizzazione alla coltivazione della cava di ghiaia denominata Mirabella nei settori G3 e G4 – D.G.R. n. 2721 del 10/09/2004 con scadenza dei termini contrattuali di ultimazione dei lavori di sistemazione ambientale al 20/09/2014.*

*Allo stato attuale il settore G3 è stato completamente ricomposto, mentre il settore G4 è ancora in fase di ricomposizione con l'utilizzo dei limi di lavaggio provenienti dal vicino cantiere della ditta Costruzioni Generali Girardini S.p.a.*

*In data Marzo 2015, la ditta ha presentato alla Regione Veneto un progetto di variante al piano di ricomposizione ambientale della cava per i settori suddetti.*

*Le opere prevedono la realizzazione di un argine di contenimento di altezza pari a circa 3 m in modo da contenere i limi provenienti dal cantiere della ditta per una volumetria di circa 40.000 mc.*

*I lavori avranno una durata di circa 4 anni per il riempimento più un anno per la sistemazione finale del sito."*

È stato esaminato il progetto "Realizzazione di un'opera di invaso sul Torrente Astico nei Comuni di Sandrigo e Breganze (ID Piano 625)" approfondendo la ricerca di vincoli o limitazioni potenzialmente indotti dal progetto sull'area Girardini. È emerso che il sito Girardini è interessato sul confine Nord dalla costruzione dell'argine trasversale ai settori G3 e G4 della cava "Mirabella" e che l'area espropriata include gli spazi necessari per la realizzazione e per la protezione dell'integrità dell'opera realizzata. Non risultano ulteriori vincoli all'interno dell'area che rimane di proprietà Girardini.

#### Sistema ambientale

#### Art. 14 – Direttive per le aree carsiche

1. Lo strumento urbanistico comunale recepisce le aree carsiche identificate dal PTCP nella relazione e nella tav. 3 "Sistema ambientale".
2. I Comuni, in sede di pianificazione, dettagliano le aree carsiche mediante la compilazione di apposite schede e l'elaborazione di cartografie atte alla loro perimetrazione, avvalendosi nello specifico di studi idrogeologici di dettaglio.
3. I Comuni, di concerto con Regione e Provincia, dettano apposita normativa per la loro conservazione e valorizzazione.

L'area dell'impianto è attraversata da nord-ovest a sud-est da un confine che delimita un'area carsica. L'articolo 14 mette nelle mani dei Comuni la stesura di normative in presenza di tale vincolo. Nello specifico, né il comune di Breganze né quello di Montecchio Precalcino forniscono alcuna indicazione a riguardo.

Dalla figura 5, estrapolata dalla Tavola "Sistema Ambientale", si può notare che l'estensione dell'area in questione è di forma circolare con un diametro di circa 3 km e che, sviluppandosi ad Ovest della zona soggetta agli interventi in progetto, li esclude dalla sua influenza.

Si conclude pertanto affermando che il suddetto vincolo non rappresenta un'incompatibilità o criticità reale.

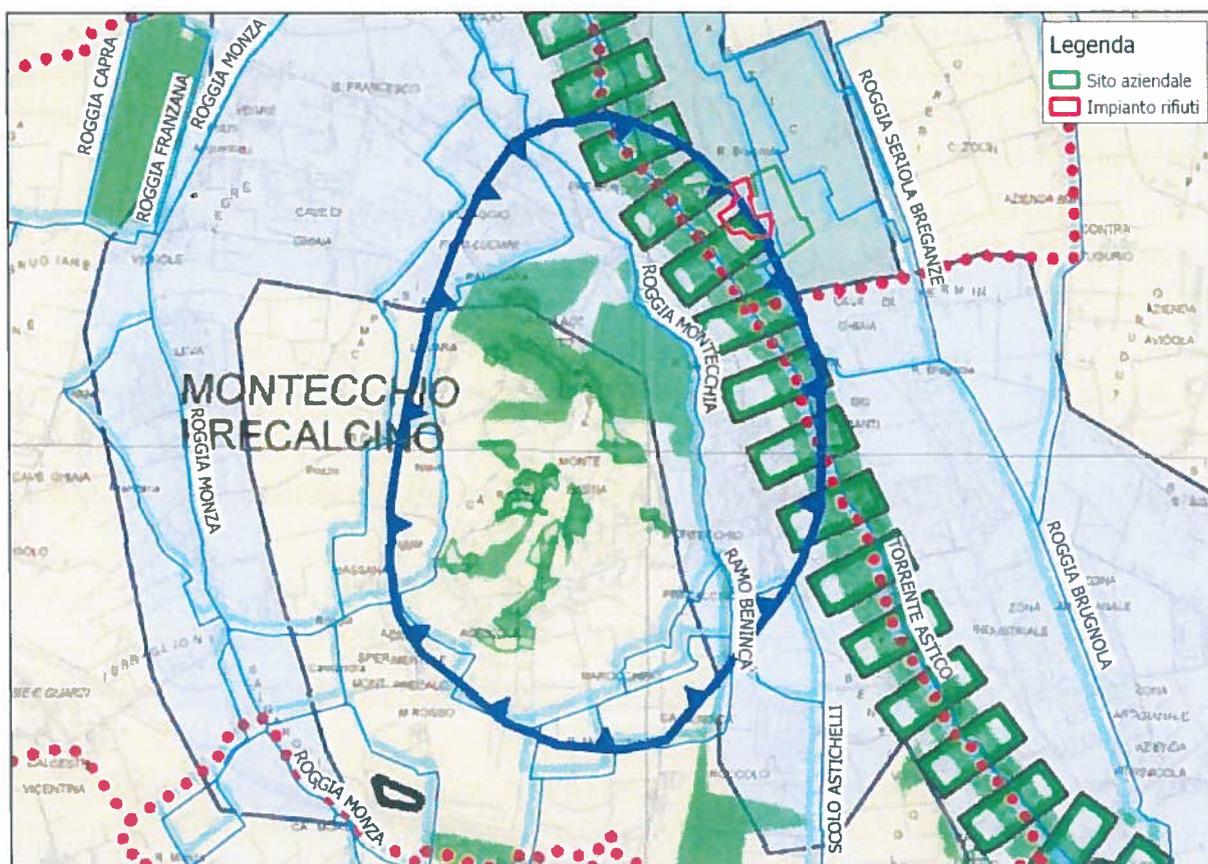


Figura 5 – Particolare di Zona Carsica dalla Tav. 3 - Sistema ambientale del PTCP con area dell'impianto.

#### Art. 25 – Direttiva per le aree di agricoltura mista a naturalità diffusa

Nell'ambito delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa i Comuni, in sede di P.R.C., individuano azioni volte a:

- a) *orientare le trasformazioni verso il mantenimento o accrescimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali;*
- b) *valorizzare il ruolo dell'agricoltura e conservare il paesaggio agrario in quanto valore aggiunto delle produzioni agricole tipiche e di qualità;*
- c) *limitare le sistemazioni agrarie che comportino rimodellazioni del terreno dalle quali risulti sensibilmente alterato il carattere identitario dei luoghi;*
- d) *garantire, attraverso adeguate scelte localizzative, la compatibilità degli interventi di agricoltura intensiva con quelli relativi all'agricoltura specializzata biologica.*
- e) *favorire le attività di commercializzazione di vicinato ("chilometro zero") da parte delle imprese agricole.*

Nonostante l'area di impianto si trovi all'interno dell'area di agricoltura mista e naturalità diffusa, non svolgendo attività inerenti al settore agricolo tantomeno inerenti alle azioni individuate dalla direttiva, tale vincolo non rappresenta un'incompatibilità né una criticità reale.

#### Sistema insediativo – infrastrutturale

##### *Art. 71 - Direttive per le aree produttive non ampliabili*

1. *Sono quelle aree produttive facenti parte del sistema delle aree produttive provinciale che, per caratteristiche ambientali o viabilistiche, non sono considerate ampliabili e che, nel medio periodo, dovranno essere riqualificate.*
2. *I Comuni, in sede di redazione dei PAT o PATI, svolgono un'analisi delle aree definite non ampliabili dal PTCP al fine di valutarle e classificarle rispetto alle seguenti definizioni:*
  - a. *Aree consolidate: sono aree produttive rilevanti per l'entità degli insediamenti in essere, per la loro specializzazione e in taluni casi anche per l'entità delle residue potenzialità edificatorie previste negli strumenti comunali vigenti, ma che non appaiono indicate per le politiche di ulteriore significativa espansione dell'offerta insediativa in relazione alla presenza di condizionamenti di natura ambientale e urbanistica o di limiti di infrastrutturazione;*
  - b. *Da riconvertire – sono aree produttive esistenti o comunque convenzionate con il Comune, la cui destinazione risulta incongrua in relazione alla presenza di condizionamenti di natura ambientale o urbanistica o di infrastrutturazione, per le quali in sede di pianificazione comunale è opportuna una specifica analisi ed approfondimento finalizzata all'eventuale trasformazione e riconversione. Per tali aree dovrà essere valutata l'opportunità del trasferimento in area produttiva ampliabile ai sensi del precedente ART. 68.*

L'art. 18 delle norme tecniche del P.A.T.I. (§2.7.1) individua l'area dell'impianto in ambito destinato alle attività produttive, confermato, ricadenti al di fuori degli ambiti consolidati, di espansione o di edificazione diffusa.

Si conclude pertanto affermando che le potenziali criticità riscontrate nell'analisi degli elaborati grafici del P.T.C.P. non rappresentano un impedimento all'intervento in oggetto, in quanto gli interventi di progetto non vanno ad interferire con le aree sensibili osservate.

## 2.7. Pianificazione a livello comunale

### 2.7.1. Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P.A.T.I.)

La nuova Legge Regionale in materia di Urbanistica (L.R. 11/2004) ha ridisegnato il sistema di pianificazione del territorio rispetto all'originaria L.R. 61/1985. Dove la L.R. 61/1985 prevedeva l'obbligo per ogni Comune di dotarsi del Piano Regolatore Generale (P.R.G.) per pianificare il governo del territorio, la L.R. 11/2004, ha confermato un modello di pianificazione urbanistica comunale fondato sul Piano Regolatore Comunale articolandolo tuttavia in:

- disposizioni strutturali, contenute nel Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.);
- disposizioni operative, contenute nel Piano degli Interventi (P.I.).

L'Amministrazione Comunale di Breganze ha scelto di attivare la procedura di pianificazione concertata con la Regione Veneto ai sensi dell'art. 15 della L.R. n. 11/04 per la redazione del P.A.T.I. (Piano di Assetto del Territorio Intercomunale) denominato "Terre di Pedemontana Vicentina" in accordo con i comuni di Calvene, Fara Vicentino, Lugo di Vicenza, Montecchio Precalcino, Salcedo, Sarcedo e Zugliano (in qualità di comune capofila).

Il P.A.T.I. definisce le indicazioni strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio fissando gli obiettivi, le vocazioni del territorio e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni previste, nel rispetto delle invariati di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico monumentale e architettonica in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore.

Per il perseguimento delle proprie finalità, il P.A.T.I., sulla base del quadro conoscitivo ed in relazione alla ricognizione delle prescrizioni dei piani in essere sul territorio, definisce, attraverso gli elaborati e le norme tecniche:

- a) VINCOLI, derivanti da specifiche normative di legge.
- b) DIRETTIVE, consistenti in disposizioni di indirizzo, indicazioni di obiettivi e definizione di strategie da rispettare nella predisposizione della parte gestionale/operativa.
- c) PRESCRIZIONI di carattere direttamente precettivo ed operativo da rispettare nella predisposizione della parte gestionale/operativa.

Costituiscono parte integrante e sostanziale del P.A.T.I. denominato "Terre di Pedemontana Vicentina" la relazione tecnica, la banca dati alfa-numerica e vettoriale, le Norme Tecniche di Attuazione, la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) e gli elaborati cartografici in scala 1:10.000 di seguito elencati:

- *Tav. 1 - Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale;*
- *Tav. 2 - Carta delle invariati;*
- *Tav. 3 - Carta della fragilità;*
- *Tav. 4 - Carta della trasformabilità.*

Tabella 11 – Elenco Tavole analizzate del P.A.T.I.

Titolo Tavola	Considerazioni pertinenti il sito dell'impianto
<i>Tav. 1 - Carta dei vincoli e pianificazione territoriale</i>	Il sito si trova in vicinanza a vincolo paesaggistico per corsi d'acqua, idrografia/fasce di rispetto
<i>Tav. 2 - Carta delle invariati</i>	-

Tav. 3 - Carta delle fragilità	Il sito si trova in area non idonea alla compatibilità geologica ai fini edificatori
Tav. 4 - Carta della Trasformabilità	Il sito si trova in area di attività produttive in zona impropria

Dall'esame delle tavole si individuano delle potenziali criticità. Si vanno pertanto a ricercare ed analizzare le Norme Tecniche di riferimento.

## Carta dei vincoli e pianificazione territoriale

### Vincolo Paesaggistico:

#### Corsi d'acqua: D.Lgs. n. 42/2004 – Codice dei beni culturali e del paesaggio

Il vincolo interessa una fascia di 150 m dall'argine, esiste pertanto una criticità che prevede l'obbligo di richiedere autorizzazione alla Commissione dei Beni Ambientali Comunale per ogni intervento di rilievo paesaggistico. Ogni modifica agli impianti è stata oggetto in passato di regolare domanda e autorizzazione. Dalla figura 6 si può notare che gli interventi progettuali sono marginalmente interessati dal Vincolo paesaggistico del D.Lgs 42/2004. Entro la fascia dei 150 m saranno realizzati nuovi manufatti interrati per il drenaggio delle acque (tubazioni o canalette). La gran parte della nuova zona impermeabilizzata destinata a stoccaggio di rifiuto fresato, con eccezione di pochi metri quadrati, sarà oltre la linea dei 150 m, così come, di conseguenza lo stoccaggio stesso.

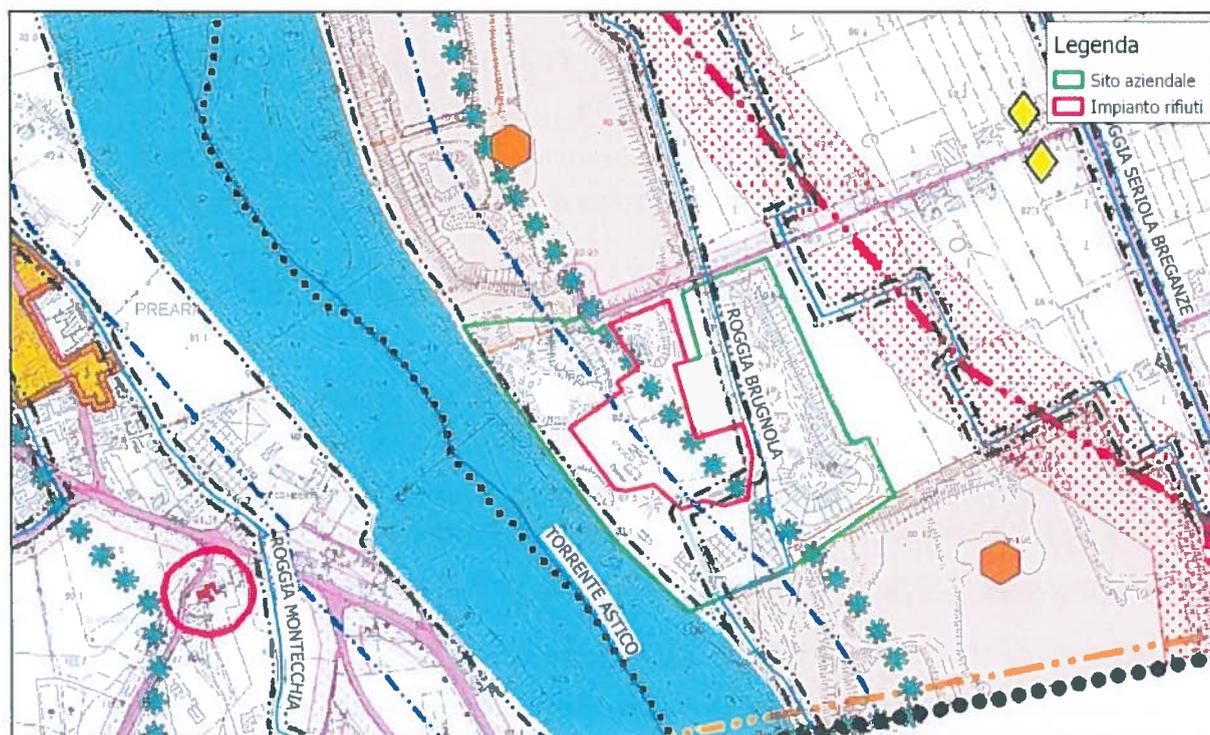


Figura 6 – Particolare dell'area di impianto e del Vincolo paesaggistico (D.Lgs. 42/2004) dalla Tav. 1 - Carta dei vincoli e pianificazione territoriale del PATI.

### Idrografia:

#### 1) Fasce di rispetto art. 96 lett. f), r.d. 25 luglio 1904 n. 523

Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:

Le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed

*in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi.*

In relazione al RD 25 luglio 1904 n. 523 e al Art. 41 L.R. 11/2004 si fa noto che non saranno eseguiti interventi all'interno delle fasce di rispetto.

2) *Art. 41 comma 1, L.R. 11/2004*

*Le zone di tutela che il piano di assetto del territorio (PAT) individua e disciplina sono (...):*

*g) una fascia di profondità di almeno:*

- 1. m. 30 dal ciglio dei fiumi, torrenti, canali, compresi nei territori classificati montani;*
- 2. m. 100 dall'unghia esterna dell'argine principale per i fiumi, torrenti e canali arginati e canali navigabili;*
- 3. m. 100 dal limite demaniale dei laghi naturali o artificiali e, nei restanti territori non montani, dalle zone umide e dal limite demaniale dei fiumi, delle loro golene, torrenti e canali.*

*Il PI può stabilire, limitatamente alle aree urbanizzate ed a quelle alle stesse contigue, individuate ai sensi degli artt. 12, 13, 14, 19, 21 della presente normativa, distanze diverse da quelle previste dal comma 1, lettera g) dell'art. 41 della L.R. 11/2004.*

**PRESCRIZIONI P.A.T.I.**

*All'interno delle aree urbanizzate si applicano i limiti all'attività edilizia previsti dalle norme vigenti in materia di Polizia Idraulica e di tutela dal rischio idraulico.*

*All'interno delle fasce di rispetto previste dall'art. 41, comma 1, lettera g), della L.R. 11/2004, oltre ai limiti all'attività edilizia previsti dalle norme vigenti in materia di Polizia Idraulica e di tutela dal rischio idraulico, sono ammessi esclusivamente:*

- a) interventi edilizi sul patrimonio edilizio esistente nei limiti di cui all'art. 3, comma 1, lett. a),b),c),d) del D.P.R. 380/2001;*
- b) i cambi di destinazione d'uso da destinazione agricola a residenziale mediante recupero dell'annesso rustico esistente e con le medesime caratteristiche architettoniche;*
- c) ogni altro ampliamento necessario per adeguare l'immobile alla disciplina igienico sanitaria vigente (dotazione di servizi igienici, copertura di scale esterne, etc..);*
- d) opere pubbliche compatibili con la natura ed i vincoli di tutela.*

*Gli interventi edilizi di cui ai commi precedenti potranno essere autorizzati:*

- a) purché non comportino l'avanzamento dell'edificio esistente verso il fronte di rispetto;*
- b) previo nulla osta dell'autorità preposta alla tutela di polizia idraulica e/o dal rischio idraulico, secondo i rispettivi ambiti di competenza.*

*In deroga a quanto sopra previsto il PI potrà individuare oltre i 30 ml dall'unghia esterna dell'argine principale, o, in assenza di arginature, dal limite demaniale, nuove costruzioni puntuali nei limiti previsti dagli artt. 20 e 21 della presente normativa.*

In relazione alle prescrizioni imposte dal P.A.T.I. per le zone di rispetto si dà atto che non sono previsti interventi edilizi o altri interventi incompatibili con le prescrizioni stesse.

L'analisi è stata integrata con un approfondimento sulle fasce di rispetto definite dal P.A.T.I. relative al L.R. 11/2004 e sulla natura dei cumuli di inerti in quanto "interventi edilizi".

Si è orientati a non considerare l'ampliamento dei cumuli di inerti (rifiuto fresato e MPS, ovvero granulato di conglomerato bituminoso) "intervento edilizio" in base all'articolo 3 "Definizioni degli interventi edilizi" del DPR 380/2001. Per sua natura i cumuli rientrano nella definizione di "intervento edilizio" solo nel caso di cui al punto e7) (depositi di merci e materiali) e limitatamente alla fattispecie di cui alla lettera e) "interventi di nuova costruzione" e solo nel caso di esecuzione di lavori cui consegua la trasformazione permanente del suolo inedificato, mentre nel caso specifico si tratta di ampliamenti e non sono previste opere che comportino "trasformazione permanente", quali fondazioni. I cumuli inoltre possono essere rimossi con pala meccanica in tempi rapidi (in giornata) e le quantità di stoccaggio a cui si fa riferimento nella presente richiesta sono quantità massime, che non saranno sempre presenti in stoccaggio, ma potranno essere, a seconda dell'andamento delle richieste di mercato, variabili.

Si ritiene comunque dirimente il fatto che le nuove aree di stoccaggio di rifiuti, granulato di conglomerato e materiali inerti, per le quali si chiede autorizzazione in questo procedimento, sono integralmente collocate all'esterno della fascia di rispetto di 100 m dall'unghia esterna del Torrente Astico e non sono pertanto soggette al relativo vincolo.

### **Carta delle fragilità**

Con particolare riferimento alla compatibilità geologica ai fini edificatori ed agli aspetti connessi con il rischio geologico-idraulico, i terreni sono stati classificati secondo tre classi, così suddivise:

- Classe di compatibilità I – Terreni idonei
- Classe di compatibilità II – Terreni idonei a condizione
- Classe di compatibilità III – Terreni non idonei

Sulla base delle analisi condotte, la classificazione suddetta risulta fondata sulla valutazione di specifici indici di qualità del sottosuolo e sul grado di rischio relativo ad esondazioni, frane, colate detritiche o periodico ristagno idrico. Nelle aree sottoposte a pericolosità geologico-idraulico, con particolare riferimento all'edificazione di fabbricati ed alla realizzazione di opere/infrastrutture interagenti con il sottosuolo, peraltro regolamentate dalla vigente normativa non sono ammesse nuove edificazioni, se non appositamente previste nei P.R.G. vigenti e purché non in contrasto con quanto previsto dalla presente normativa.

Poiché l'intervento in analisi riguarda lo spostamento e l'ampliamento di depositi di rifiuti di costruzione e demolizione non pericolosi e non prevede nuove edificazioni si può considerare come non soggetto al vincolo individuato.

L'analisi è stata integrata con un approfondimento del paragrafo delle Norme tecniche di attuazione relativo ai "Vincoli di natura geologica, geomorfologica e idrogeologica – Compatibilità geologica, perimetrazione delle aree a rischio geologico-idraulico - aree a bassa trasformabilità geologica", Titolo II - Norme specifiche: vincoli, invariati, fragilità, trasformabilità e limiti.

L'analisi della cartografia evidenzia che l'area di non idoneità, all'interno del quale è sito l'impianto Girardini, è collegabile alla presenza delle due cave. Pertanto gli elementi che portano ad individuare le fragilità enunciate dalle Norme tecniche sono riconducibili alla vulnerabilità degli acquiferi e alla singolarità geo-litologica, in questo caso determinata artificialmente.

Le norme tecniche stabiliscono che in queste aree non sono ammesse nuove edificazioni, "con particolare riferimento all'edificazione di fabbricati ed alla realizzazione di opere/infrastrutture interagenti con il

sottosuolo”; inoltre, per quanto concerne le aree di fondovalle ed il territorio di pianura, uno dei fattori penalizzanti l’edificabilità, risulta la vicinanza al ciglio delle scarpate di escavazione. “...Sono altresì ammesse tutte le opere pertinenziali che, a fronte di dimostrate motivazioni tecniche, non vadano ad influenzare il naturale deflusso delle acque superficiali.”

Per quanto riguarda la vulnerabilità degli acquiferi, si consideri che i depositi di rifiuti sono idraulicamente scollegati dalla cava e le acque di dilavamento vengono raccolte e conferite all’impianto di depurazione senza influenzare le acque presenti nei laghetti di cava.

Relativamente alla singolarità geo-litologica del territorio, l’ampliamento dei depositi dei rifiuti non è riconducibile né all’edificazione di un fabbricato né ad un’opera/infrastruttura che interagisce con il sottosuolo. Inoltre, come riportato in figura 7, le distanze dei nuovi cumuli dalle sponde delle cave sono dell’ordine di 150 m dalla cava posta a nord del sito in oggetto e di 250 m dalla cava posta a sud, perciò non in grado di interferire con la stabilità dei loro versanti.

Si sottolinea inoltre il fatto che, come riportato nella Relazione geotecnica allegata al progetto, il sottosuolo indagato, vista la sua caratterizzazione geotecnica e data l’omogeneità litologica presente, sarà in grado di sostenere i carichi indotti dal deposito aggiuntivo senza cedimenti.



Figura 7 – Estratto del sito aziendale con indicazione delle distanze dalle sponde delle cave limitrofe.

## Carta della Trasformabilità

*Art. 18 – Indirizzi e criteri per gli ambiti produttivi, commerciali, servizi, sportivi, turistico ricettivi, tecnologici, etc. – poli intercomunali*

*Il PATI individua nella tav n. 4 gli ambiti destinati alle attività produttive ed alle loro espansioni. Sono inoltre definite con apposita indicazione le attività esistenti, fuori zona, confermate dal PATI (produttive, commerciali, sportive, turistiche, ricettive etc..) ricadenti al di fuori degli ambiti consolidati, di espansione o di edificazione diffusa.*

*Per tali ambiti, in conformità a quanto stabilito dal PTCP, il PI definirà le modalità di edificazione.*

In relazione all'articolo 18, il P.A.T.I. afferma pertanto che l'area in studio e un'attività produttiva in zona impropria confermata. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al P.I..

#### **Art. 32 - Indirizzi e criteri per l'applicazione della procedura dello sportello unico**

*Sono assoggettabili alla procedura dello sportello unico tutte le attività esistenti che di fatto operino nel territorio del PATI.*

*Per i progetti di ampliamento delle attività produttive in zona propria o impropria che non si conformano alle indicazioni previste dal PRG vigente o dal PI, ma si conformano ai criteri stabiliti dal PATI, l'Amministrazione Comunale può, motivatamente procedere con quanto disposto dal D.P.R. 447/98.*

*Sono ammessi tutti gli interventi con i seguenti limiti (...):*

*C ) Per le attività produttive esistenti, appositamente individuate dal PATI, ubicate in zona impropria, sono ammessi:*

- a. ampliamenti coperti fissi o mobili che non possono superare il 100 per cento della superficie coperta esistente e comunque i 3000 mq.*
- b. sopraelevazioni fino ad una altezza massima utile di ml. 10, possono superare tale limite solo gli elementi tecnologici ed i volumi tecnici che si rendano indispensabili per l'attività. Dovranno comunque essere previsti interventi atti a migliorare l'impatto ambientale della nuova opera.*

In relazione queste ultime prescrizioni introdotte dall'articolo 32, si conferma che non sono previsti ampliamenti coperti né sopraelevazioni di nessuna natura e dimensione.

Si può concludere pertanto affermando che l'esame del Piano di Assetto del Territorio Intercomunale non individua elementi ostativi per il progetto in esame.

### **2.7.2. Piano degli Interventi (P.I.)**

Il Piano degli Interventi, come definito dall'articolo 17 della legge regionale 11 del 2004 di riforma urbanistica, è lo strumento operativo che deve rapportarsi con il bilancio pluriennale comunale, con il programma triennale delle opere pubbliche e con gli altri strumenti comunali settoriali previsti da leggi statali e regionali.

Con delibera di Consiglio Comunale n. 50 dell'23-24/10/2012 è stato adottato il P.I. e successivamente approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 10 del 7/02/2013. Il Piano degli Interventi è efficace dal 23/03/2013. Nel corso degli anni si sono succeduti diversi provvedimenti di aggiornamento, di cui l'ultimo con delibera di Consiglio Comunale n. 38 del 15/09/2016.

Il P.I. è formato dai seguenti elaborati:

- *Elaborato 1: Relazione Programmatica;*
- *Elaborato 2: Vincoli e tutele*
- *Elaborato 3: Zonizzazione, scala 1:5000;*
- *Elaborato 4: Rete Ecologica;*
- *Elaborato 5: Fascicolo Schede Urbanistiche;*
- *Elaborato 6: Norme Tecniche Operative (NTO);*
- *Elaborato 7: Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale;*
- *Elaborato 8: Registro dei crediti edilizi;*
- *Banca dati alfa-numerica e vettoriale.*

Per lo Studio di Impatto ambientale è stata utilizzata la documentazione del Comune di Breganze e l'esame del Piano si è svolto con il supporto delle tavole pertinenti, ovvero:

- *Tav. 5 - Intero territorio comunale;*
- *Tav. 6 - Vincoli;*
- *Tav. 7 - Zone significative.*

Tabella 12 - Elenco Tavole analizzate del P.I..

<b>Titolo Tavola</b>	<b>Considerazioni pertinenti il sito dell'impianto</b>
<i>Tav. 5 - Intero territorio comunale</i>	Il sito si trova in zone produttive per attività industriali e artigianali soggette ad Intervento Edilizio Diretto ed in zona di contesto figurativo
<i>Tav. 6 - Vincoli</i>	Il sito si trova in zona non idonea alla compatibilità geologica, attraversato dal limite dei 150 m dalle acque pubbliche (Astico)
<i>Tav. 7 - Zone significative</i>	Il sito si trova in zone produttive per attività industriali soggette ad Intervento Edilizio Diretto ed in zona di contesto figurativo

Dall'esame emergono alcune potenziali criticità. Si va pertanto ad individuare all'interno delle Norme Tecniche, approvate con delibera del Consiglio Comunale n.10 del 07/02/2013, gli articoli di riferimento:

### **Vincoli**

#### **Art. 11 - Norme di tutela**

*Gli ambiti del territorio comunale interessati da vincoli derivanti da apposite leggi di settore e da norme e strumenti della pianificazione territoriale sovraordinata sono individuati nella tav. n. 1 del PATI, rimandando i contenuti dei vincoli e delle tutele alle specifiche normative di riferimento.*

#### 11.6 - Idrografia - fasce di rispetto art. 96 lett. f), r.d. 25 luglio 1904 n. 523 - art. 41 L.R. 11/2004

*In tutto il territorio si applicano le disposizioni vigenti in materia di Polizia Idraulica e di tutela dal rischio idraulico. All'interno delle fasce di rispetto previste dall'art. 41, comma 1, lettera g), della L.R. 11/2004 e ricadenti nella zona con destinazione agricola, riportate nella cartografia, sono ammessi in conformità a quanto stabilito dalla normativa specifica di zona esclusivamente:*

- a. interventi edilizi sul patrimonio edilizio esistente nei limiti di cui all'art. 3, comma 1, lett. a),b),c),d) del D.P.R. 380/2001;*
- b. i cambi di destinazione d'uso da destinazione agricola a residenziale mediante recupero dell'annesso rustico esistente;*
- c. ogni altro ampliamento necessario per adeguare l'immobile alla disciplina igienico sanitaria vigente (dotazione di servizi igienici, copertura di scale esterne, etc.);*
- d. opere pubbliche o di interesse pubblico compatibili con la natura ed i vincoli di tutela.*

*Gli interventi edilizi di cui ai commi precedenti potranno essere autorizzati purché non comportino l'avanzamento dell'edificio esistente verso il fronte di rispetto (salvo che questo non sia stabilito da specifiche schede di piano) e previo nulla osta dell'autorità preposta alla tutela di polizia idraulica e/o dal rischio idraulico, secondo i rispettivi ambiti di competenza, per i soli interventi di ampliamento e/o ristrutturazione edilizia.*

*Per le sole fasce dei 10 m, misurate dal ciglio superiore della scarpata o dal piede esterno dell'argine esistente, qualsiasi intervento che debba attuarsi al loro interno dovrà essere autorizzato in seguito a presentazione di apposita istanza di concessione/autorizzazione idraulica dell'Ente competente per il corso d'acqua interessato (U.P. Genio Civile di Vicenza).*

*La fascia di rispetto viene misurata dall'unghia esterna dell'argine principale o, se non ci sono arginature, dal limite dell'area demaniale.*

*11.13 - Vincoli di natura geologica, geomorfologica e idrogeologica - Compatibilità geologica, perimetrazione delle aree a rischio geologico-idraulico - aree a bassa trasformabilità geologica*

*Con riferimento alla carta delle fragilità del PATI, nelle aree ove esistono limiti all'edificazione per territori mediamente esposti a pericolosità geologico-idraulico, individuati con apposito perimetro nelle tavole del PI, le modificazioni apportate artificialmente alla configurazione ed allo stato dei luoghi, volte all'eliminazione/mitigazione delle condizioni di rischio geologico-idraulico o di penalizzazione all'edificazione, dovranno essere accertate e dimostrate mediante specifiche indagini geognostiche, geomorfologiche, idrogeologiche, geologiche-ambientali in conformità alle condizioni di criticità rilevate dal PATI e dalla carta delle fragilità del PTCP.*

L'articolo 11 evidenzia delle potenziali criticità che però non vanno ad interferire con le attività dell'azienda né tantomeno con gli interventi in progetto, in quanto gli interventi previsti non comportano l'avanzamento dell'edificio esistente verso il fronte di rispetto né nuove edificazioni.

L'analisi è stata integrata con un approfondimento relativo al L.R 11/2004, che si riporta per comodità:

*Art. 41 comma 1, L.R. 11/2004*

*Le zone di tutela che il piano di assetto del territorio (PAT) individua e disciplina sono (...):*

*g ) una fascia di profondità di almeno:*

- m. 30 dal ciglio dei fiumi, torrenti, canali, compresi nei territori classificati montani;*
- m. 100 dall'unghia esterna dell'argine principale per i fiumi, torrenti e canali arginati e canali navigabili;*
- m. 100 dal limite demaniale dei laghi naturali o artificiali e, nei restanti territori non montani, dalle zone umide e dal limite demaniale dei fiumi, delle loro golene, torrenti e canali.*

Un'analisi più approfondita della cartografia dimostra che attualmente il sito è escluso dal vincolo come anche l'ampliamento degli stoccaggi di rifiuti ed altri materiali inerti sarà integralmente esterno alle fasce di cui sopra. Si può affermare pertanto che gli interventi di progetto non sono interessati da tale vincolo.

La cartografia mostra che la fascia di rispetto di 100 m si annulla in corrispondenza del sito Girardini, collocandosi sul confine dell'impianto senza attraversarlo e pertanto senza costituire un vincolo.

Per quanto riguarda la presenza della Roggia Brugnola, era già noto dalla Tav. 1b – Vincoli, che non sussistessero né il limite di 150 m dalle acque pubbliche D.Lgs 42/2004 né la fascia di rispetto dell'Art. 41 lett. g) del L.R. 11/2004.

L'analisi è stata integrata con un approfondimento relativo all'elenco dei corsi d'acqua vincolati ex Legge 8 agosto 1985, n. 431<sup>3</sup>. Per la provincia di Vicenza emerge dalla documentazione originale dei corsi d'acqua di cui alla Gazzetta Ufficiale del regno d'Italia n. 250 del 24 ottobre 1923, in conformità al provvedimento del

<sup>3</sup> <https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/corsi-d-acqua-vincolati>

consiglio regionale n. 940 del 28 giugno 1994 Elenco dei corsi d'acqua vincolati ex Legge 8 agosto 1985, n. 431, che la Roggia Brugnola è esclusa dal vincolo paesaggistico.

Si conclude affermando che la presenza della Roggia Brugnola non determina un vincolo paesaggistico per l'intervento in oggetto.

### **Zone significative**

*Art. 17 - Zone produttive per attività industriali e artigianali di Espansione e di completamento*

*In tali zone sono ammesse, oltre alle attività industriali e artigianali, compresi gli uffici aziendali, i laboratori di ricerca, i magazzini, le autorimesse, le mense, le attrezzature ricreative destinate agli addetti, l'alloggio per il proprietario o per il personale di custodia, le seguenti attività:*

- *Artigianato di servizio;*
- *Attività commerciali all'ingrosso;*
- *Attività turistico ricettive;*
- *Palestre, locali per lo spettacolo ed il tempo libero e simili destinazioni;*
- *Rivendite di automezzi;*
- *Commercio di materiali e manufatti per l'edilizia;*
- *Esercizi della somministrazione di alimenti e bevande;*
- *Attività direzionali;*
- *Atelier di moda;*
- *Strutture pubbliche o similari di interesse pubblico (musei, etc.);*
- *Esercizi di vicinato e medie strutture di vendita.*

### *Prod 27*

*Nell'area, è consentito unicamente l'uso produttivo connesso con attività estrattiva con superficie coperta di massimo 10%. Le nuove costruzioni realizzabili in base all'indice di cui sopra, dovranno essere in adiacenza a fabbricati esistenti o a distanza non superiore a m. 10 dagli stessi. Sono altresì ammessi depositi di materiali inerti all'aperto con altezza massima dei cumuli pari a 10 m.*

### *Art. 23 - Norme per i contesti figurativi*

*Il PI individua nella tavola di piano i contesti figurativi, intesi come ambiti di insieme ad interesse paesaggistico a tutela dell'immagine identificativa del territorio, degli edifici o insiemi di grande valore architettonico, dei percorsi che vi sono connessi, dell'organizzazione agraria e del paesaggio che questa ha generato.*

*In tali ambiti:*

- *è vietato l'introduzione di essenze non pertinenti e si devono mantenere in efficienza gli elementi di arredo storico presenti;*
- *il colore delle facciate e dei manufatti dovrà essere in armonia con la bellezza del contesto figurativo con colori tenui e previa valutazione della Commissione Edilizia;*
- *è vietato l'inserimento di cartellonistiche pubblicitarie, infrastrutture tecnologiche (elettrodotti, impianti di telefonia mobile, ecc.) che deturpano il contesto rovinando*

*irrimediabilmente l'immagine dello stesso, ed elementi che motivatamente non si ritengano consoni allo stesso.*

*Il contesto figurativo ha la finalità di conservare la volumetria esistente e il rapporto tra superficie coperta e superficie libera.*

*In area a contesto figurativo sono ammessi esclusivamente gli interventi sugli edifici esistenti di cui alle lettere a), b), c), d), art. 3, comma 1, del D.Lgs. 380/01 e non vi possono essere realizzati nuovi edifici o ampliamenti, se non previsti come interventi puntuali negli elaborati cartografici di piano.*

*I parametri relativi alle distanze minime dai confini, dalle strade, tra fabbricati e all'altezza massima, sono quelli previsti all'art. 19 per le zone agricole.*

*Tutte le nuove edificazioni, gli ampliamenti o ristrutturazioni, dovranno sottostare al prontuario allegato sub A) alle presenti norme.*

L'intervento in oggetto rientra tra le attività ammesse dall'articolo 17 e rispetta le specifiche condizioni stabilite per la Prod 27. Anche l'articolo 26 non identifica criticità relativamente al caso in oggetto, in quanto sono rispettate le norme previste negli ambiti di contesto figurativo.

Si conclude che i vincoli individuati dal Piano degli Interventi non rappresentano un impedimento all'intervento in oggetto.

## **2.8. Altri strumenti di pianificazione**

### **2.8.1. Autorità di Bacino**

La legge 183/89 istituì le Autorità di Bacino le cui attività vengono svolte nell'ambito dei limiti dei bacini idrografici. La legge definisce il bacino idrografico come *"il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente; qualora un territorio possa essere allagato dalle acque di più corsi d'acqua, esso si intende ricadente nel bacino idrografico il cui bacino imbrifero montano ha la superficie maggiore."*

Con le disposizioni del Testo Unico in materia ambientale (Decreto legislativo n. 152/06) il territorio italiano è stato ripartito in otto distretti idrografici. In ciascun distretto idrografico è istituita l'Autorità di bacino distrettuale, di seguito Autorità di Distretto.

L'area in oggetto di studio si trova all'interno del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali. Esso opera sui bacini idrografici nelle regioni Friuli Venezia Giulia e Veneto e marginalmente in Lombardia, nelle Province Autonome di Trento e di Bolzano, nonché su alcuni bacini transfrontalieri al confine con Svizzera, Austria e Slovenia e svolge le attività di pianificazione necessarie per la difesa idrogeologica, per la realizzazione delle mappe della pericolosità e del rischio, per la tutela delle risorse idriche e degli ambienti acquatici. Il principale strumento di lavoro è il Piano di Bacino idrografico, definito come *"lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono individuate e programmate le azioni finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione delle acque"*. L'attività di pianificazione in tema di difesa del suolo e gestione delle risorse idriche nel distretto idrografico si concretizza perciò nel Piano di Bacino, realizzato attraverso *"piani stralcio"*.

In applicazione del D.M. 25 ottobre 2016, n. 294, ha preso avvio la fase di subentro dell'Autorità di bacino Distrettuale in tutti i rapporti attivi e passivi delle Autorità di bacino nazionali, interregionali e nazionali di

cui alla Legge 18 maggio 1989, n. 183, ricadenti nel distretto delle Alpi Orientali. L'attuale fase transitoria non vede tuttavia ancora perfezionata la costituzione delle Autorità di Distretto nel territorio italiano.

Nell'ambito del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, è l'Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave e Brenta-Bacchiglione a svolgere le attività istituzionali di competenza.

Nel caso in studio, sarà preso come riferimento la cartografia del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico all'interno del sito web dell'Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave e Brenta-Bacchiglione.

Dalla cartografia P.A.I. relativa al Brenta-Bacchiglione, sono estrapolate le seguenti tavole:

- la Carta della criticità del bacino del Brenta-Bacchiglione,
- la Carta della pericolosità idraulica del Brenta-Bacchiglione.

In figura 8 è riportata la *Carta della criticità idraulica del bacino del Brenta-Bacchiglione* che rappresenta le classi di pericolosità, le probabilità di esondazione per tempi di ritorno di 10, 50, 100 anni e le aree allagate in eventi passati. Dalla sua analisi emerge che l'area d'impianto non è sottoposta ad alcun rischio, in quanto non rientra in nessuna casistica rappresentata in legenda.

In figura 9 è riportata la *Carta della pericolosità Idraulica del bacino del fiume Brenta-Bacchiglione*, che individua la perimetrazione e le classi di pericolosità idraulica e le zone di pericolosità geologica. Dalla sua analisi emerge che l'area d'impianto non è sottoposta ad alcun rischio, in quanto non rientra in nessuna casistica rappresentata in legenda.

In conclusione, l'analisi degli elaborati grafici relativi alla Cartografia P.A.I. non evidenzia la presenza di vincoli nell'area in esame, in quanto l'area di progetto è esterna ad aree di criticità e pericolosità.

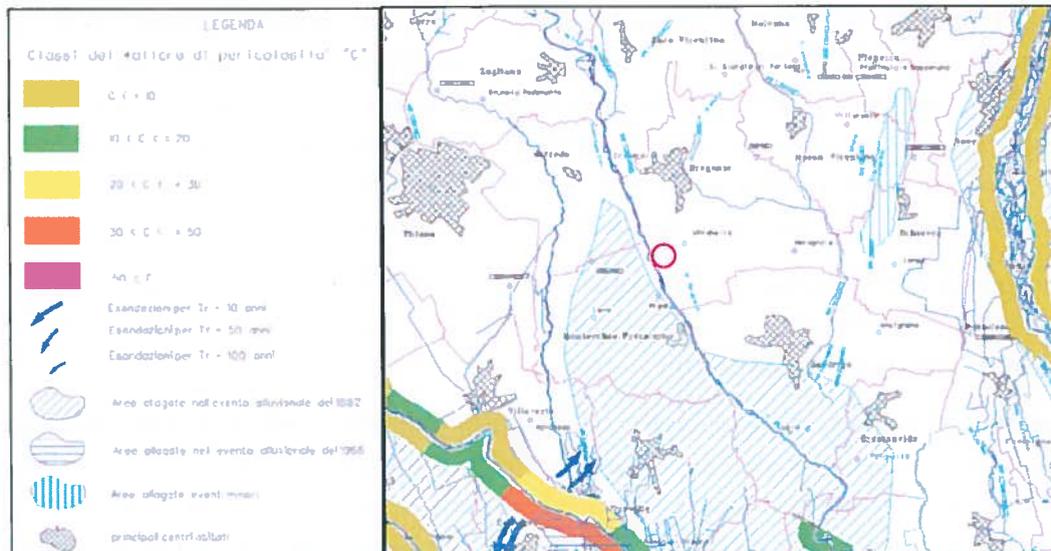


Figura 8 – Carta della Criticità idraulica del bacino del Brenta-Bacchiglione, P.A.I. D.Lgs.152/2.

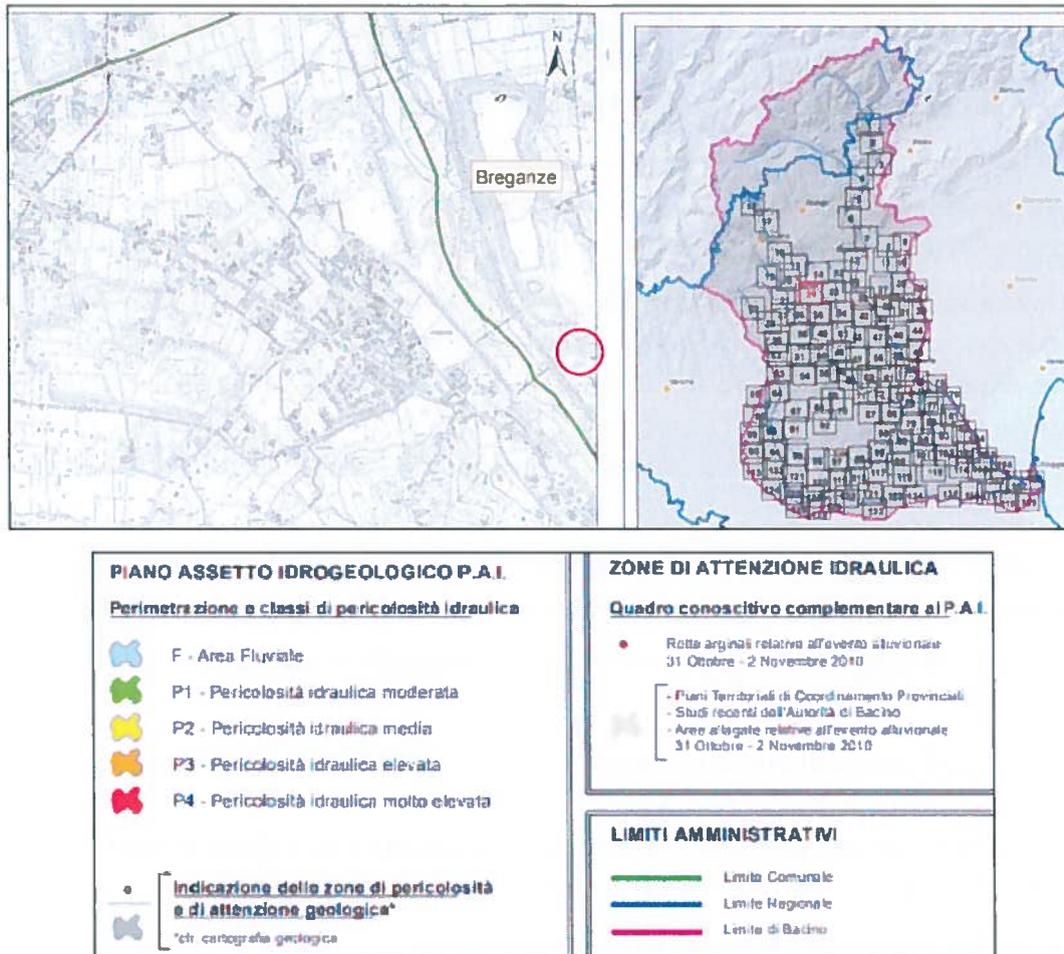


Figura 9 – Carta della Pericolosità Idraulica del bacino del Brenta-Bacchiglione, P.A.I. D.Lgs.152/2006.

Un ulteriore strumento di pianificazione utile per la valutazione del rischio o della pericolosità idraulica è costituito dal “Piano di gestione del rischio di alluvioni” (PGRA), redatto ai sensi della Direttiva alluvioni 2007/60/CE dal Distretto Idrografico delle Alpi Orientali.

La cartografia disponibile nel sito WEB <http://www.alpiorientali.it/direttiva-2007-60/consultazione-mappe/servizio-mappe-fhrm.html>, è aggiornata al 30/11/2015.

Il sito di progetto si trova all'interno della tavola M05. La classificazione delle aree a rischio idraulico adottata da questo strumento è uguale a quella adottata dal PAI e identifica quattro livelli di pericolosità, compresi tra “moderata” e “molto elevata”. L'esame della cartografia disponibile attesta che non sono presenti nel sito di progetto pericolosità idraulica di nessun livello in nessuno dei tra scenari di rischio contemplati dal PGRA, riferiti a tempi di ritorno degli eventi di piena di 30, 100 e 300 anni.

## 2.8.2. Rete Natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2).

Per l'individuazione delle ZSC il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare si è dotato di un Manuale nazionale di interpretazione degli habitat di supporto per l'identificazione degli habitat della Direttiva relativamente al territorio italiano.

Per le ZPS invece spetta alle Regioni e alle Province autonome trasmettere i dati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare; il Ministero, dopo la verifica della completezza e congruenza delle informazioni acquisite, trasmette i dati alla Commissione Europea. Le ZPS si intendono designate dalla data di trasmissione alla Commissione e l'elenco aggiornato delle ZPS viene pubblicato sul sito internet del Ministero, alla sezione "Elenco delle ZPS", si veda a tal proposito il DM dell'8 agosto 2014 (GU n. 217 del 18-9-2014).

Per l'analisi della cartografia di Natura 2000, sono stati utilizzati sia gli Elenchi disponibili dei SIC/ZSC e delle ZPS aggiornati a Dicembre 2017, sia gli shapefile scaricabili dal sito IDT della Regione Veneto.

Analizzando l'area del oggetto di studio in relazione alla cartografia di Natura 2000 si individuano (Figura 10)

- il sito SIC/ZPS "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe" (IT3220040), ad una distanza di circa 4 Km a sud-est,
- il sito SIC/ZPS "Grave e Zone umide del Brenta" (IT3260018), a circa 10 Km ad est e
- la ZPS "Bosco di Dueville" (IT3220013), a poco più di 4,5 Km a sud-ovest.

L'analisi del sistema ambientale complesso evidenzia inoltre che:

- non sono presenti biotipi pregiati o di particolare interesse naturalistico;
- non sono presenti specie particolarmente protette da leggi nazionali o regionali o da convenzioni internazionali.

Questa considerazione è del tutto attendibile, trattandosi di una zona oggetto di un intenso sviluppo agricolo-industriale-insediativo. La presenza di specie pregiate o protette, avrebbe reso necessario uno studio dettagliato, con una campagna di misure e rilevamenti sul posto per stabilire in maniera esatta il grado di inquinamento presente e calcolare i limiti sostenibili. Data la mancanza di specie pregiate, non sussiste questa necessità, ritenendo superflua ogni ulteriore specifica valutazione riguardo la vegetazione, la fauna, la flora e gli ecosistemi, sui quali le esigue modifiche apportate all'impianto esistente non possono produrre alcun effetto significativo. Il progetto in discussione non comporta situazioni di rischio riconducibili alla componente biotica presente nelle aree protette (ZPS-SIC).

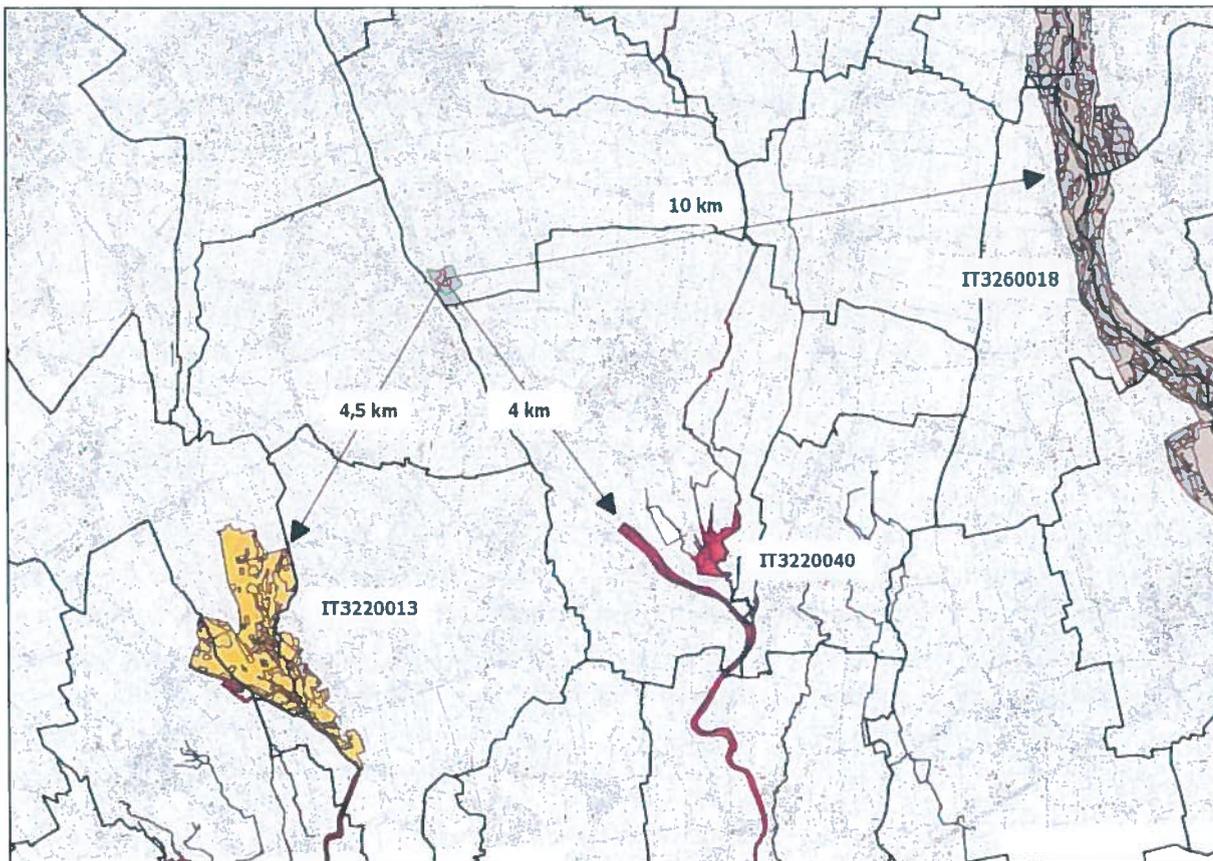


Figura 10 - Distanza fra l'area in esame ed i siti Natura 2000 indicati in precedenza.

## 2.9. Conclusioni

L'analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione urbanistica, territoriale e di settore di livello regionale, provinciale e comunale in relazione al progetto di ampliamento delle quantità di rifiuti gestiti ed in stoccaggio all'impianto di Sandrigo di Costruzioni Generali Girardini ha portato ad evidenziare l'assenza di incompatibilità.

Per quanto riguarda il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento 1992, il Piano Regionale di Tutela delle Acque, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale è opportuno riportare alcune specificazioni.

Per quanto riguarda il P.T.R.C. 1992 (§ 2.2.2) una potenziale criticità si manifesta nella necessità di rispettare le norme tecniche ed i divieti di cui all'Articolo 12 (Direttive e prescrizioni per le aree ad elevata vulnerabilità ambientale per la tutela delle risorse idriche). Il progetto in esame non rientra nelle attività descritte dall'articolo in quanto non si tratta di un nuovo insediamento. In ogni caso, l'ampliamento sarà dotato di rete fognaria per la raccolta delle acque di pioggia di cui è previsto "idoneo trattamento". Le acque provenienti dal dilavamento delle superfici sulle quali sono stoccati o manipolati rifiuti sono trattate e riutilizzate all'interno dell'impianto. Pertanto la potenziale criticità individuata non sussiste.

In riferimento al P.T.A. (§ 2.4) emergono potenziali criticità che si concretizzano nella necessità di rispettare le norme tecniche relative alla tutela qualitativa delle acque. Tale obiettivo ha guidato l'attività di progettazione ed ha portato ad una separazione delle reti di raccolta delle acque per le aree a diverso carico inquinante con diversi livelli di trattamento nel rispetto, in particolare, delle prescrizioni dell'articolo 39. Per i dettagli sulle soluzioni progettuali si rimanda agli elaborati di progetto ed al quadro progettuale.

Per quanto riguarda il P.T.C.P. (§2.6.1) le potenziali criticità che emergono consistono nella necessità di rispettare le norme tecniche di cui all' Art. 29 (La risorsa acqua) e all'Art. 71 (Direttive per le aree produttive non ampliabili). Per quanto riguarda l'articolo 29, l'azienda attua un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001 certificato da un Organismo di Certificazione accreditato che comprende misure di prevenzione e di protezione, organizzative e strutturali, quali bacini di contenimento e procedure di prevenzione e raccolta di sversamenti. Tali misure eliminano le minacce alla qualità della falda sottostante. Infine l'area dell'impianto è individuata dal P.A.T.I. in ambito destinato alle attività produttive ricadenti al di fuori degli ambiti consolidati, di espansione o di edificazione diffusa. L'attività Girardini risulta confermata. Pertanto anche dall'analisi del P.T.C.P. non emergono incompatibilità per l'intervento in oggetto.

Per quanto riguarda il P.A.T.I. si manifesta la presenza del vincolo paesaggistico (Corsi d'acqua: D.Lgs. n. 42/2004 – Codice dei beni culturali e del paesaggio) e di condizioni legate all'idrografia (Fasce di rispetto, Art. 41 L.R. 11/2004), all'Art. 18 e 32 della Carta delle trasformabilità. Gli interventi progettuali sono sempre esterni alle fasce di rispetto (es.: fasce di rispetto di cui al r.d. 25 luglio 1904 n. 523) o compatibili con esse (es.: art.32 P.A.T.I.). Le opere fuori terra, ovvero i nuovi cumuli di rifiuto fresato rientrano per pochi metri quadrati all'interno della fasce di 150 m dal piede dell'argine del fiume Astico di tutela paesaggistica ex 42/2004 dal che sarà richiesto il parere della competente Commissione.

### 3. Quadro di riferimento progettuale

#### 3.1. Descrizione dell'attività che si intende svolgere

##### 3.1.1. Stato di fatto

Attualmente l'azienda è autorizzata all'esercizio dell'impianto di messa in riserva [R13], selezione, cernita [R12] e recupero [R5] di rifiuti speciali non pericolosi con provvedimento della Provincia di Vicenza n° 117 del 31/07/2013.

I quantitativi massimi di rifiuti accettabili e trattabili presso l'impianto sono:

- d) quantitativo massimo stoccabile di rifiuti [R13]: 59.687 t, di cui 17 t di rifiuti prodotti dall'attività,
- e) quantitativo massimo di rifiuti in ingresso all'impianto: 105.900 t/anno e
- f) quantitativo massimo di rifiuti sottoposti a trattamento [R12 / R5]. 1.800 t/anno.

sui codici CER:

Tabella 13 – Elenco codici CER attualmente autorizzati.

Descrizione rifiuto	Codice CER
Miscela bituminosa diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01" essenzialmente costituite da "fresato proveniente dalle operazioni di scarifica del manto stradale	17 03 02
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03" non contenenti sostanze pericolose ed in particolare privi di amianto	17 09 04
Cemento	17 01 01
Mattoni	17 01 02
Mattonelle e ceramiche	17 01 03
Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106	17 01 07
Miscela bituminosa diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01" essenzialmente costituite da "fresato proveniente dalle operazioni di scarifica del manto stradale	17 03 02

L'attività di recupero viene svolta negli impianti di conglomerato bituminoso (MAP ed Ecomixer), nell'impianto "ecologico" e nell'impianto "Bertoli".

Le materie prime secondarie derivanti dall'attività di recupero rifiuti sono definite nella tabella allegato 1 al provvedimento n. 117/2013 del 31/07/2013 riportata integralmente nei successivi paragrafi.

In particolare il mercato del settore vede:

- la crescente richiesta di qualità e di prestazioni dei prodotti dell'attività di recupero;
- la tendenza a richiedere maggiore contenuto in materiale riciclato nei prodotti utilizzati nelle forniture e negli appalti pubblici, anche attraverso la progressiva pubblicazione dei "Criteri Ambientali Minimi" da parte del Ministero dell'Ambiente in base al Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008 (G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008) ;
- la tendenza all'aumento dei volumi dell'attività di fresatura e asfaltatura di strade ed autostrade.

La società necessita pertanto di aumentare gli attuali limiti autorizzati, sia in termini di quantitativo massimo stoccabile di rifiuti sia di quantitativo massimo in ingresso all'impianto che di quantitativo massimo di rifiuti sottoposti quotidianamente a trattamento.

Con l'aumento della potenzialità dell'impianto la società intende essere in grado di compensare eventuali periodi di flessione dei cantieri e inoltre intende poter dare risposte positive alle richieste dei singoli clienti anche nei periodi di punta della richiesta del mercato per non perdere i clienti stessi, dando al contempo maggiore affidabilità nel tempo, a lunga scadenza, dell'attività imprenditoriale.

Inoltre la società ha avuto recente notizia che una fascia di terreno di proprietà, situata ai margini settentrionali del sito produttivo, sarà oggetto di esproprio per consentire la realizzazione di bacino di invaso sul torrente Astico nei Comuni di Sandrigo e Breganze (VI)<sup>4</sup>.

Quanto sopra esposto ha spinto Girardini ad acquistare un appezzamento di terreno ("mappale 87") di circa 5.600 m<sup>2</sup>, situato all'interno dell'attuale sito produttivo. Tale area non verrà utilizzata per lo stoccaggio, la lavorazione o la movimentazione di rifiuti, ma come spazio di deposito e movimentazione di inerti. L'annessione di questo appezzamento al sito consente di eliminare le complessità della viabilità interna imposte dall'obbligo di aggirarlo fisicamente e aggiunge spazi facilmente accessibili all'area disponibile, compensando la perdita delle aree oggetto di esproprio.

### **3.1.2. Relazioni tra impianto di recupero rifiuti e sito produttivo**

Si sottolinea che all'interno del sito in uso a Girardini si svolgono le attività di recupero rifiuti oggetto dell'autorizzazione n. 117/2013 affiancate ad altre attività di commercio di inerti naturali e di lavorazione di inerti di cava scollegate dall'attività di recupero rifiuti. Nel presente progetto e nelle tavole allegate al progetto ed allo SIA è evidenziata l'area complessiva del sito ove opera l'azienda e la delimitazione dell'area destinata all'attività di recupero rifiuti; per differenza, si evidenziano le aree utilizzate per altre attività. Il progetto prende in considerazione il sito nel suo complesso in quanto la viabilità, i servizi generali e la rete di raccolta delle acque piovane sono uniche a livello di sito ed è quindi necessario comprendere – in particolare per la rete di raccolta delle acque – come sono servite le diverse aree in funzione delle diverse destinazioni d'uso.

### **3.1.3. Stato di progetto**

L'attività di recupero che verrà svolta nel sito sarà la medesima, venendo variato soltanto: il quantitativo massimo stoccabile di rifiuti [R13] e il quantitativo massimo di rifiuti in ingresso all'impianto.

Per far fronte quindi all'aumento di rifiuti stoccati e lavorati verranno apportate le seguenti modifiche:

- aumento della superficie impermeabilizzata destinata a stoccaggio delle maggiori quantità di rifiuti in stoccaggio (7.520 mq aggiuntivi);
- ripristino, per la durata della vita dell'impianto, della destinazione d'uso da "Zone di contesto figurativo" a "Zone produttive per attività industriali e artigianali soggetto ad Intervento Edilizio Diretto" dell'area di cui al foglio 17 mappale 85, compresa all'interno delle aree già attualmente destinate all'attività aziendale, da destinare a stoccaggio di materiali inerti vergini, di MPS e per logistica;
- riorganizzazione delle aree interne e separazione delle reti di drenaggio delle acque piovane tra rete di raccolta dalle aree destinate allo stoccaggio, alla lavorazione o alla movimentazione di rifiuti in ingresso ("aree rifiuti") con trattamento di acque di prima e seconda pioggia e rete di raccolta dalle altre aree scolanti con trattamento delle acque di prima pioggia.

I quantitativi massimi di rifiuti accettabili e trattabili presso l'impianto richiesti sono:

- d) quantitativo massimo stoccabile di rifiuti [R13]: 100.017 t, di cui 17 t di rifiuti prodotti dall'attività,

<sup>4</sup> Deliberazione della Giunta Regionale n. 475 del 19 aprile 2016

- e) quantitativo massimo di rifiuti in ingresso all'impianto: 200.000 t/anno e
- f) quantitativo massimo di rifiuti sottoposti a trattamento [R12 / R5]. 2.250 t/giorno.

## 3.2. Inquadramento territoriale

### 3.2.1. Stato di fatto

Il sito di Sandrigo – Breganze si accede da via Astico in Comune di Sandrigo. Il sito produttivo è tuttavia situato nel territorio del Comune di Breganze. Il sito ha un'estensione di circa 480.000 m<sup>2</sup>, e si può dividere in due aree principali:

- area destinata a cava, settori G3-G4 e settori G1-G2 (non interessata dal progetto);
- area destinata all'insediamento produttivo.

L'area confina:

- a nord con la cava di estrazione ghiaia "Vaccari";
- a sud con la cava di estrazione ghiaia "SIG" e con Via Astico;
- a est con terreni a destinazione agricola;
- a ovest con il Torrente Astico.



Figura 11 – Inquadramento territoriale. Fonte ortofoto Portale cartografico nazionale 2012.

La viabilità di avvicinamento principale è costituita dalla S.P. n.111 "Nuova Gasparona" (a nord del sito) e dalla S.P. n.248 "Marosticana" (a sud del sito). Le due arterie stradali sono collegate dalla S.P. n.119 "Chizzalunga", dalla cui strada laterale Via Astico - a circa 2 km a sud della frazione "Mirabella" (e immediatamente a nord della Z.A.I. di Sandrigo) - si accede direttamente al sito della Girardini.

Nella "TAV 03 Inquadramento catastale" è riportato l'inquadramento catastale dell'area rispetto al foglio 17 del comune di Breganze.

La variante al Piano degli Interventi, approvata con D.C.C. n. 2 del 28/02/2018, classifica l'area come "Zone produttive per attività industriali e artigianali di espansione e di completamento" (art. 17 NTO). La sottozona "Prod 27" prevede:

*Nell'area, è consentito unicamente l'uso produttivo connesso con attività estrattiva con superficie coperta di massimo 10%. Le nuove costruzioni realizzabili in base all'indice di cui sopra, dovranno essere in adiacenza a fabbricati esistenti o a distanza non superiore a m. 10 dagli stessi. Sono altresì ammessi depositi di materiali inerti all'aperto con altezza massima dei cumuli pari a 10 m.*

Una piccola parte del sito (mappale 87 foglio 17) è classificata come "Zona di contesto figurativo" (art. 23 NTO). Si riporta di seguito un estratto del Piano degli interventi del comune di Breganze (VI).

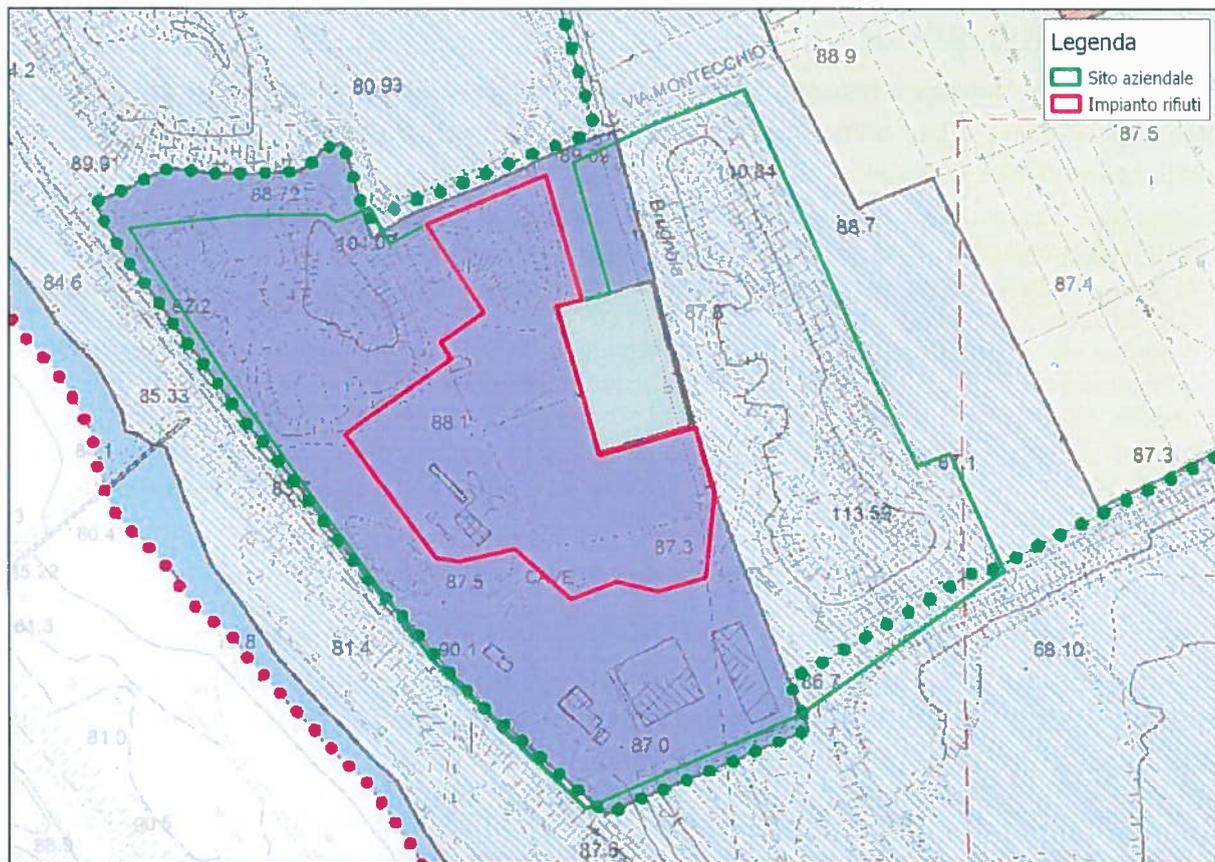


Figura 12 – Estratto “elaborato 1A Secondo Piano degli Interventi – comune di Breganze (VI)”.

### 3.2.2. Richiesta di variante

Come scritto in precedenza il mappale 87 foglio 17 è classificato come “Zona di contesto figurativo” a seguito della variante n.5 al primo Piano degli Interventi, la quale ha recepito le Varianti verdi per la riclassificazione di aree edificabili:

#### 3) Varianti verdi per la riclassificazione di aree edificabili:

Al fine di ottemperare al disposto di cui all'art. 7 della L.R. 16.03.2015, n. 4, a seguito pubblicazione di avviso pubblico in data 14.07.2015 prot. n. 8489, sono pervenute n. 21 richieste di riclassificazione di aree edificabili affinché siano private della potenzialità edificatoria loro riconosciuta dal vigente strumento urbanistico. Di queste istanze ne vengono accolte 18, mentre 3 e precisamente quelle a nome di Grotto Anna Maria in data 26.08.2015 prot. n. 10199, Lievore Luigi Lino in data 26.08.2015 prot. n. 10201 e Parison Esterina in data 14.09.2015 prot. n. 10867, non vengono accolte in quanto i richiedenti non rappresentano l'intera proprietà degli immobili.

Figura 13 – Estratto verbale DCC n. 43 del 26/11/2015.

Ciò premesso, l'azienda è recentemente entrata nella piena disponibilità dell'area a seguito di regolare contratto di acquisto dal precedente proprietario che aveva chiesto la variante Verde e, di conseguenza, vorrebbe ripristinare il tessuto urbanistico precedente al fine di poterne disporre per l'attività di stoccaggio materiali (esclusi rifiuti) e mobilità interna, senza edificazioni.

Tramite il progetto in esame si chiede quindi di ripristinare la classificazione del mappale 87 foglio 17, al fine di riportarlo come inizialmente previsto dal primo Piano degli Interventi per la durata di vita dell'attività.

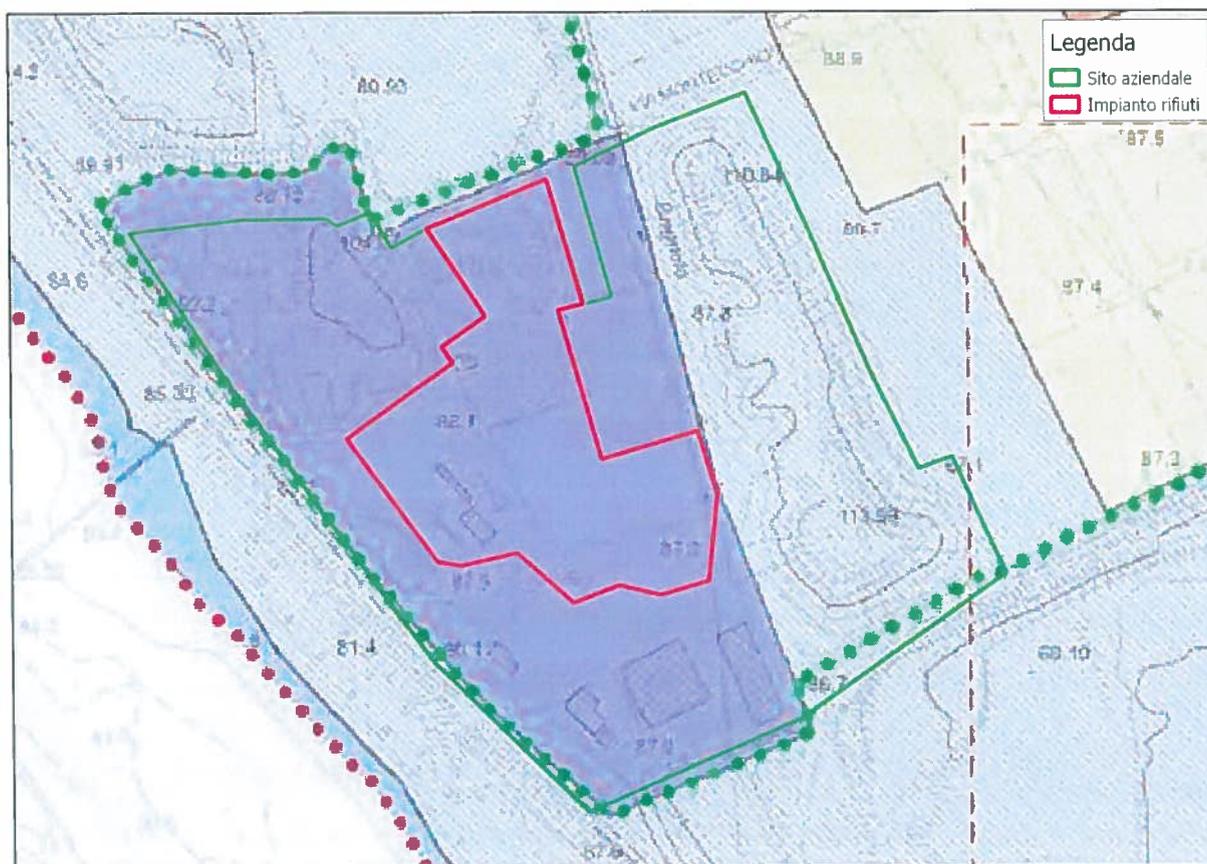


Figura 14 – Estratto “elaborato 1A variante n.3 al primo Piano degli Interventi – comune di Breganze (VI)”.

### **3.3. Individuazione delle operazioni di recupero**

#### **3.3.1. Stato di fatto**

Le operazioni di recupero attualmente autorizzate, così come indicate nell'allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., sono:

- R13: messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12
- R12: scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11
- R5: riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche

#### **3.3.2. Stato di progetto**

Il progetto in esame non prevede l'aggiunta di alcuna nuova operazione di recupero.

### 3.4. Dati relativi ai rifiuti sottoposti alle operazioni di recupero

#### 3.4.1. Stato di fatto

L'autorizzazione in essere prevede i seguenti codici CER:

Tabella 14 – Estratto Allegato 1 autorizzazione n. 117/13 del 31/07/2013.

CER	Descrizione	Operazione	Note	Codifica del materiale in uscita
17 01 01	Cemento	R13	Messa in riserva	Cemento – CER 17 01 01
		R13 / R12 / R5	Cernita manuale o meccanica, riduzione volumetrica con produzione di M.P.S.	MPS per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C alla Circ. Min. Amb. UL/2005/5205 del 15/07/05 Altri rifiuti – CER 19 12 XX
17 01 02	Mattoni	R13	Messa in riserva	Mattoni – CER 17 01 02
		R13 / R12 / R5	Cernita manuale o meccanica, riduzione volumetrica con produzione di M.P.S.	MPS per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C alla Circ. Min. Amb. UL/2005/5205 del 15/07/05 Altri rifiuti – CER 19 12 XX
17 01 03	Mattonelle e ceramiche	R13	Messa in riserva	Mattonelle e ceramiche – CER 17 01 03
		R13 / R12 / R5	Cernita manuale o meccanica, riduzione volumetrica con produzione di M.P.S.	MPS per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C alla Circ. Min. Amb. UL/2005/5205 del 15/07/05 Altri rifiuti – CER 19 12 XX
17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06* Previa verifica di non pericolosità	R13	Messa in riserva	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06* – CER 17 01 07
		R13 / R12 / R5	Cernita manuale o meccanica, riduzione volumetrica con produzione di "M.P.S."	MPS per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C alla Circ. Min. Amb. UL/2005/5205 del 15/07/05 Altri rifiuti – CER 19 12 XX
17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01* Previa verifica di non pericolosità	R13	Messa in riserva	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01* - CER 17 03 02
		R13 / R12 / R5	Cernita manuale o meccanica, riduzione volumetrica con produzione di M.P.S.	M.P.S. per costruzioni stradali e piazzali industriali previa esecuzione e verifica limiti al test di cessione di cui Allegato 3 D.M. 05/02/98

CER	Descrizione	Operazione	Note	Codifica del materiale in uscita
				Altri rifiuti – CER 19 12 XX
				Produzione di conglomerato bituminoso vergine a caldo e a freddo Altri rifiuti – CER 19 12 XX
17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voce 17 09 01*, 17 09 02*, 17 09 03*	R13	Messa in riserva	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voce 17 09 01*, 17 09 02*, 17 09 03* - CER 17 09 04
		R13 / R12 / R5	Cernita manuale o meccanica, riduzione volumetrica con produzione di M.P.S.	MPS per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C alla Circ. Min. Amb. UL/2005/5205 del 15/07/05 Altri rifiuti – CER 19 12 XX

Per le seguenti quantità:

- quantitativo massimo stoccabile di rifiuti [R13]: 59.687 t, di cui 17 t di rifiuti prodotti dall'attività,
- quantitativo massimo di rifiuti in ingresso all'impianto: 105.900 t/anno e
- quantitativo massimo di rifiuti sottoposti a trattamento [R12 / R5]. 1.800 t/giorno.

### 3.4.2. Stato di progetto

Il progetto in esame non prevede alcuna modifica circa i codici CER attualmente autorizzati né ai trattamenti riportati in tabella 14.

Ciò che verrà variato sarà il quantitativo massimo stoccabile di rifiuti presso l'impianto ed il quantitativo massimo annualmente conferibili all'impianto.

Il fabbisogno relativo al quantitativo massimo di rifiuti annualmente conferibili all'impianto è stato determinato ipotizzando la domanda di mercato per il 2019 e gli anni a seguire sulla base degli incrementi rilevati dall'azienda nel corso del 2018. Il calcolo è stato effettuato per ciascun prodotto dell'attività di recupero che – dopo il completamento del processo di recupero – viene venduto a terzi o utilizzato per la produzione di ulteriori materiali per l'edilizia, quali i misti cementati.

I prodotti dell'attività di recupero non sono cambiati rispetto a quanto autorizzato e sono ad oggi così denominati:

- macinato ecologico fino e grosso (rif. Autorizzazione: MPS per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C alla Circ. Min. Amb. UL/2005/5205 del 15/07/05),
- conglomerato bituminoso (rif. Autorizzazione: conglomerato bituminoso vergine a caldo e a freddo),
- MPS per costruzioni stradali o MPS da fresato (rif. Autorizzazione: M.P.S. per costruzioni stradali e piazzali industriali previa esecuzione e verifica limiti al test di cessione di cui Allegato 3 D.M. 05/02/98) e
- conglomerato bituminoso a freddo (ecobase) (rif. Autorizzazione: conglomerato bituminoso vergine a caldo e a freddo).

Le previsioni di produzione e le quantità di materie prime richieste sono riportate nella seguente tabella.

Tabella 15 – Bilancio di massa.

Prodotto dell'attività di recupero rifiuti		Materiali	Flussi		giorni/anno
Produzione macinato ecologico fino e grosso (Circolare 5205/05) (Impianto ecologico)	Input	Inerti naturali o altri materiali	4.200	t/anno	
			30	t/giorno	140
		CER 17 09 04	(A) 63.000	t/anno	
			450	t/giorno	140
	CER 17 03 02	(B) 16.800	t/anno		
		120	t/giorno	140	
Output	Macinato ecologico	84.000	t/anno		
		600	t/giorno	140	
Produzione conglomerato bituminoso (Impianti MAP Ecomixer)	Input	inerti naturali a granulometria controllata	319.500	t/anno	
			2.130	t/giorno	150
		CER 17 03 02 o MPS da fresato	(C) 76.500	t/anno	
			510	t/giorno	150
		Bitume	27.000	t/anno	
			180	t/giorno	150
	Filler	27.000	t/anno		
		180	t/giorno	150	
Output	Conglomerato bituminoso a caldo	450.000	t/anno		
		3.000	t/giorno	150	
Granulato di conglomerato bituminoso (MPS per costruzioni stradali o MPS da fresato marcato CE e venduto direttamente) (Impianto Ecologico)	Input	CER 17 03 02	(D) 9.000	t/anno	
			600	t/giorno	15
	Output	MPS	9.000	t/anno	
			600	t/giorno	15
Produzione conglomerato bituminoso a freddo (ecobase) (Impianto Bertoli)	Input	inerti naturali	2.700	t/anno	
			180	t/giorno	15
		MPS da fresato	(E) 24.300	t/anno	
			1.620	t/giorno	15
	Output	Conglomerato bituminoso a freddo o ecobase	27.000	t/anno	
			1.800	t/giorno	15

Al quantitativo massimo di rifiuti annualmente conferibili all'impianto di 189.600 t/anno (A+B+C+D+E), determinato come sopra descritto, l'azienda intende aggiungere un quantitativo di 10.400 t/anno – a sommare fino a 200.000 t/anno – per poter far fronte all'eventualità dell'approvazione del "Criterio Ambientale Minimo" per le strade, le cui bozze sono state visionate dalle associazioni di categoria e che prevede – qualora approvato – l'obbligo di utilizzare materie prime negli appalti pubblici per la costruzione o la asfaltatura di strade, ed in particolare conglomerato bituminoso, con percentuali di materiale riciclato molto superiore ai valori previsti dalle attuali norme e dagli attuali capitolati speciali di appalto.

I limiti autorizzativi richiesti e per i quali è predisposto il presente progetto sono pertanto i seguenti:

- quantitativo massimo di rifiuti in ingresso all'impianto: 200.000 t/anno, determinato come sopra descritto,

- quantitativo massimo stoccabile di rifiuti [R13]: 100.017 t, stimato per poter costituire un adeguato polmone di stoccaggio a fronte dell'oscillazione dei flussi in ingresso, di cui 17 t di rifiuti prodotti dall'attività;
- quantitativo massimo di rifiuti sottoposti a trattamento [R12 / R5]. 2.250 t/giorno.

### 3.5. Rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero

#### 3.5.1. Stato di fatto

I rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero sono quelli prodotti dalle operazioni di preselezione manuale e deferrizzazione tramite nastri magnetici, elencati nella tabella seguente.

Tabella 16 – Rifiuti prodotti dall'impianto.

Operazione	CER	Descrizione	Stato fisico	Destino
R13 / R12 / R5	19 12 02	Ferro	Solido	Invio a recupero presso soggetti autorizzati
	19 12 04	Plastica		
	19 12 07	Legno		
	19 12 01	Carta		

A seguito del processo di preselezione i rifiuti vengono stoccati, per tipologie omogenee, all'interno di box dedicati in attesa di essere inviati a recupero presso soggetti autorizzati secondo le vigenti disposizioni di legge.

Tabella 17 – Rifiuti prodotti dall'impianto.

CER	Descrizione	Tipologia di stoccaggio	Dimensioni (lunghezza, larghezza, altezza)	Volume (m <sup>3</sup> )	Capacità massima effettiva di stoccaggio (t)
19 12 02	Ferro	Box	3 × 2 × 1,5	9	12
19 12 04	Plastica	Box	3 × 2 × 1,5	9	2,5
19 12 07	Legno	Box	3 × 2 × 1,5	9	1,5
19 12 01	Carta	Box	3 × 2 × 1,5	9	1
Totale					17

#### 3.5.2. Stato di progetto

Lo stato di progetto non prevede variazioni circa i rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero. Le operazioni di preselezione manuale e deferrizzazione produrranno le stesse tipologie di rifiuti, le quali saranno raccolte e trattate con le medesime modalità operative, così come descritto nel piano di gestione operativa.

### 3.6. Descrizione delle modalità di recupero

#### 3.6.1. Stato di fatto

I rifiuti accettati all'impianto sono collocati negli stoccaggi provvisori e identificati con cartellonistica visibile che descrive il rifiuto e identifica il codice CER.

I rifiuti sono quindi movimentati con pala meccanica, alimentati agli impianti per sottoporli alle operazioni di recupero (R5), con le modalità e gli impianti descritti in seguito.

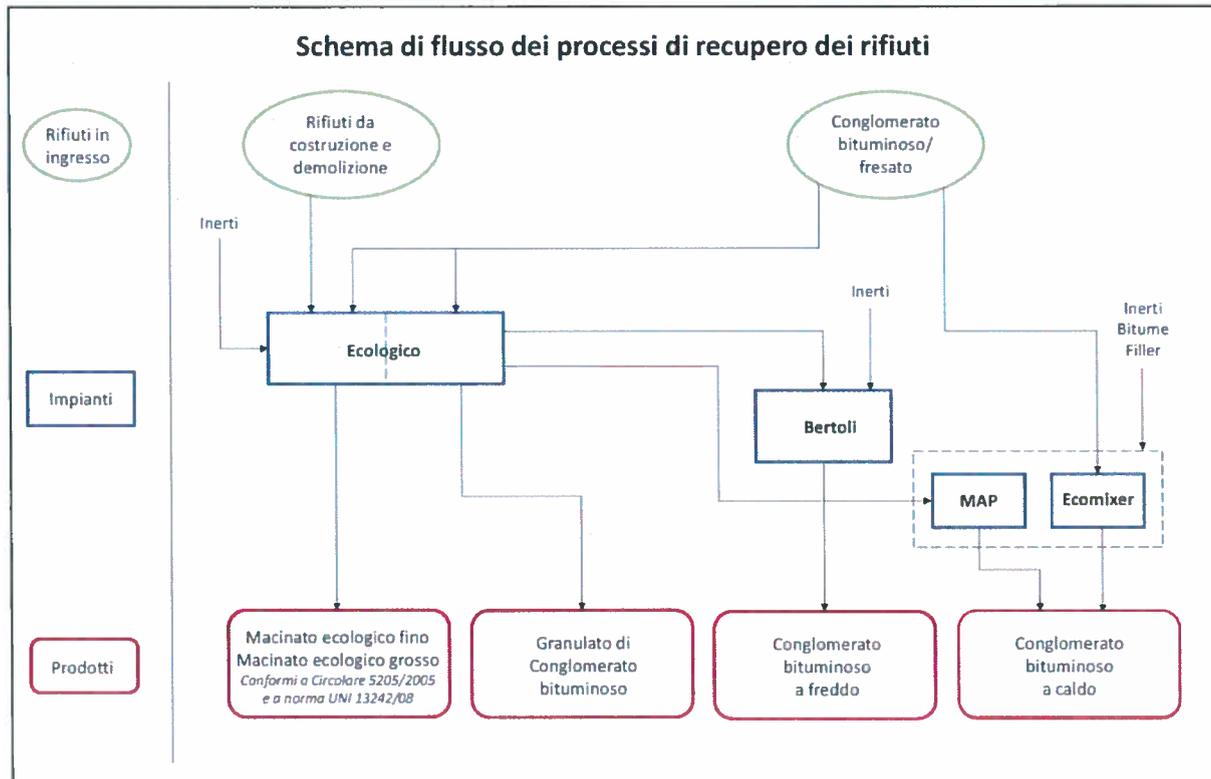


Figura 15 – Schema di flusso dei processi di recupero dei rifiuti.

Il fresato o conglomerato bituminoso (CER 17 03 02) è in parte lavorato all'impianto "ecologico", composto da un mulino e da vagli, per la produzione di granulato di conglomerato bituminoso per la vendita tal quale e per l'alimentazione dell'impianto MAP per la produzione di conglomerato bituminoso ed in parte è alimentato direttamente all'impianto Ecomixer per la produzione di conglomerato bituminoso.

Il cemento (CER 17 01 01), i mattoni (CER 17 01 02), mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03), i miscugli o scorie di cemento, mattoni, ecc. (CER 17 01 07) ed i rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 17 09 04) sono lavorati all'impianto "ecologico" per la successiva produzione di macinato ecologico fino e grosso.

Le MPS prodotte dal recupero dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione non contenenti sostanze pericolose sono oggetto di campionamento e test di cessione ogni 2000 m<sup>3</sup>.

Il granulato di conglomerato bituminoso, prima del suo utilizzo negli impianti MAP o Ecomixer o della sua vendita come granulato è soggetto ai seguenti controlli con le modalità tecniche previste dal D.M. 69/2018:

- determinazione di amianto e IPA (sommatoria parametri da 25 a 34 di Tab. 1 dell'allegato 5 alla parte 4 del D.lgs 152/2006) su campioni di rifiuto raccolti secondo la norma UNI 10802. Si applicano i seguenti limiti:
  - sommatoria IPA  $\leq 100$  mg/kg e
  - amianto  $\leq 1000$  mg/kg.
- Test di cessione su campioni di rifiuto raccolti secondo la norma UNI 10802. I limiti sono definiti al punto b2.2 dell'allegato 1 del D.M. 69/2018.

ogni 3000 m<sup>3</sup>.

Il responsabile impianto informa l'UR quando sono raggiunte le quantità per l'esecuzione dei campionamenti per le analisi ed i test di cessione.

Le analisi di caratterizzazione vengono effettuate da laboratori esterni accreditati.

Poiché le MPS derivano da rifiuti, la cui congruità con i requisiti di norma è stata preliminarmente accertata, non si rende necessaria la realizzazione di cumuli dello stesso tipo in funzione della differente origine del rifiuto recuperato, ma solamente in funzione della tipologia di prodotto.

Il responsabile di laboratorio accerta internamente il rispetto delle specifiche di cui al punto b.3 dell'allegato 1 del D.M. 69/2018, con frequenze da stabilire in funzione delle caratteristiche del processo di fabbricazione.

Le MPS e/o il granulato recuperati sono sottoposte a ulteriori verifiche della qualità del prodotto variabili in funzione dell'uso previsto per il materiale stesso.

Di seguito si riportano le principali verifiche (con i rispettivi riferimenti metodologici) a cui vengono sottoposte le MPS ed il granulato utilizzato per la produzione di conglomerato bituminoso.

#### Granulato per conglomerato bituminoso

- Miscela bituminose - Metodi di prova per conglomerati bituminosi a caldo - Part 1: Contenuto di legante solubile UNI EN 12697-1
- Miscela bituminose - Metodi di prova - Parte 2: Determinazione della granulometria UNI EN 12697-2
- Miscela bituminose - Specifiche del materiale - Parte 8: Conglomerato bituminoso di recupero UNI EN 13108-8 (per la marcatura CE dei conglomerati)

#### MPS per costruzioni stradali e piazzali industriali (MPS da fresato o granulato)

- Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Parte 1: determinazione della distribuzione granulometrica - Analisi granulometrica per setacciatura, UNI EN 933-1
- Metodi di prova per determinare le proprietà generali degli aggregati - Procedura e terminologia per la descrizione petrografica semplificata UNI EN 932-3.

#### Macinato ecologico fine e grosso:

- Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade UNI EN 13242
- Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Parte 1: Determinazione della distribuzione granulometrica - Analisi granulometrica per setacciatura UNI EN 933-1
- Prove per determinare le caratteristiche geometriche degli aggregati - Parte 8: Valutazione dei fini - Prova dell'equivalente in sabbia UNI EN 933-8

- Miscele non legate e legate con leganti idraulici - Parte 2: Metodi di prova per la determinazione della massa volumica e del contenuto di acqua di riferimento di laboratorio - Costipamento Proctor UNI EN 13286-2
- Miscele non legate e legate con leganti idraulici - Parte 47: Metodo di prova per la determinazione dell'indice di portanza CBR, dell'indice di portanza immediata e del rigonfiamento UNI EN 13286-47
- Miscele non legate – Specifiche UNI EN 13285
- Costruzione e manutenzione delle opere civili delle infrastrutture - Criteri per l'impiego dei materiali - Parte 1: Terre e miscele di aggregati non legati UNI 11531

Ai fini della sottoscrizione da parte del tecnico responsabile, il responsabile del sistema di gestione ambientale predispose per lotti di 3000 m<sup>3</sup> la dichiarazione di conformità prevista dall'art 4 del D.M. 69/2018. Allo scopo responsabile del sistema di gestione ambientale indicherà nella dichiarazione:

- tutti i cantieri di provenienza del rifiuto conglomerato bituminoso,
- il riferimento ai fir di ingresso ed alle relative operative di carico del rifiuto,
- il riferimento all'impianto di via Astico come "cantiere di provenienza del granulato di conglomerato bituminoso".

### 3.6.2. Stato di progetto

Non sono previste variazioni nell'è modalità di recupero. Tutte le operazioni di recupero avverranno secondo le modalità già autorizzate ed in base a quanto previsto dal piano di gestione operativa.

## 3.7. Descrizione degli impianti tecnologici

### 3.7.1. Stato di fatto

L'insediamento in cui si svolge l'attività di recupero comprende gli impianti tecnologici e le infrastrutture di servizio.

#### Impianti tecnologici

##### Impianto "ecologico"

L'impianto interrato di frantumazione e vagliatura di materiale inerte è installato ad una profondità variabile che ha come massimo circa 8,5 m sotto l'attuale livello campagna in apposita fondazione di appoggio e muri in calcestruzzo armato di sostegno del terreno circostante.

L'impianto si può descrivere sommariamente seguendo il ciclo produttivo. All'inizio del ciclo è presente una tramoggia di carico del materiale con un estrattore per evitare l'intasamento di materiale. Il materiale viene inviato ad un frantumatore a mascelle per la sgrossatura, riduzione dell'inerte più grosso, e subito dopo trasportato tramite nastri trasportatori ad un vaglio. Qui viene vagliato una prima volta: il vagliato tramite nastri trasportatori viene convogliato allo scarico in cumulo mentre il sopravaglio viene mandato al frantumatore a martelli per la riduzione granulometrica del materiale inerte. Una volta ridotto il materiale viene trasportato, sempre mediante nastri, all'uscita della tramoggia dove viene veicolato nuovamente al vaglio.

##### Impianto "Bertoli"

L'impianto Bertoli è un macchinario trasportabile ad azionamento elettrico e gestione automatica/manuale, utilizzabile per dosaggio e miscelazione di cemento-inerti in soluzione acquosa per la produzione di misti cementati o calcestruzzi e per la produzione di conglomerato bituminoso a freddo tramite recupero di "fresato".

L'impianto è stato concepito per produzioni in continuo con ratei di produzione massima che si aggirano intorno alle 150 ton/h (valore che comunque è influenzato dalla viscosità del prodotto finito).

Dal punto di vista descrittivo l'impianto è composto come segue: sulla parte alta del telaio dell'impianto sono presenti due tramogge (possono venire aggiunte altre tramogge a seconda della precisione che si vuole ottenere nella curva granulometrica del prodotto o per migliorare la gestione della produzione) in cui vengono depositati gli inerti (tramite pala meccanica) ed un "tramoggia cemento" per lo stoccaggio del cemento rifornita, tramite coclea esterna, da un silos verticale. Tutte le tramogge sono dotate di un dispositivo vibrante che garantisce un corretto ed efficiente passaggio di materiale dalla rispettiva bocca inferiore di scarico. La tramoggia cemento è inoltre dotata di una coclea di estrazione che permette il dosaggio del cemento. Il trasporto del materiale al miscelatore è demandato alla coclea convogliatrice.

L'inerte e il "fresato" sono estratti dalle "tramogge inerti" grazie a tre nastri di estrazione e dosaggio (di tipo volumetrico) che alimentano il nastro inclinato (nastro inclinato fisso) di alimentazione inerti al dispositivo di miscelazione; il cemento è convogliato allo stesso dispositivo miscelatore tramite la "coclea per trasporto cemento" con dosaggio volumetrico.

L'acqua è convogliata al dispositivo di miscelazione mediante un apposito circuito idraulico, così come l'emulsione bituminosa fredda.

La miscelazione dei vari componenti avviene in un mescolatore a doppio asse orizzontale con palette e con rotazione contrapposta e sincronizzata, in cui confluiscono il cemento, gli inerti, l'acqua e l'emulsione; il prodotto finito è estratto dal miscelatore e inviato al dispositivo utilizzatore grazie ad un nastro trasportatore inclinato (nastro di estrazione dal miscelatore).

Il mescolatore ad alberi controrotanti è azionato elettricamente.

L'impianto è dotato di un sistema software base per la gestione delle materie prime

componenti l'impasto sfruttando unicamente un sistema di dosaggio volumetrico. La gestione dell'impianto è demandata ad un PLC e al relativo pannello operatore dal quale è possibile visualizzare ed impostare i parametri operativi quali la velocità di rotazione del nastro estrattore e della coclea cemento, la portata dell'acqua e dell'emulsione, le percentuali dei materiali, le varie ricette di lavorazione.

Le caratteristiche principali sono:

- Codice Impianto C194
- Nome impianto ELECTROTECH 150
- Ingombro impianto (senza nastro finale e sovrasponde) 13.500x2.450xH=2.700 mm (H=2.800mm per la coclea)
- Peso totale impianto a vuoto (senza sovrasponde e nastro) 140.000 N (14.000 Kg)
- Peso totale impianto (con sovrasponde e vagli) 166.000 N (16.600 Kg)
- Peso nastro finale (con appoggi) 23000 N (2.300 Kg)
- Ingombro nastro finale (senza appoggi) 12.000 x 1.500 x 500 mm
- Potenza installata 70 kW a 380Vac / 4 kW a 220Vac
- Produzione massima 150 ton/h
- Numero totale di tramogge inerte: 2/3
- Numero totale di tramogge cemento: 1
- Tipo tramoggia inerti Spessore 4mm Rinforzata
- Volume tramoggia inerti con sovrasponde 8 m<sup>3</sup>
- Volume tramoggia cemento 1,5 m<sup>3</sup>

- Range portata singolo nastro estrattore 0,2-1,15 m<sup>3</sup>/min
- Range portata pompa acqua 50-150 l/min
- Range portata coclea cemento 500-200 Kg/1'
- Tipo olio cassa miscelatore 85W90 API
- Quantità olio cassa miscelatore 25 litri
- Granulometria massima inerti 50 mm
- Range temperatura esercizio impianto: +5°C / +40°C

#### Impianto continuo EMCC250 (figura 16)

I materiali inerti vergini vengono immessi con una pala meccanica nelle tramogge del gruppo predosatore (1) che ha la funzione di erogarli con la migliore accuratezza possibile nelle quantità e nelle proporzioni richieste dalla formula di produzione.

Il predosatore è costituito da vari scomparti indipendenti ciascuno dotato di proprio nastro estrattore. La portata oraria di ogni scomparto è proporzionale alla velocità del nastro estrattore. Il predosaggio così come il ciclo di produzione sono interamente controllati elettronicamente e, in particolare, la regolazione di portata di ogni settore avviene automaticamente, pur sussistendo la possibilità di operare manualmente dal posto di comando centralizzato.

Le unità estrattrici scaricano su un unico nastro trasportatore (2) nel quale è inserita una sezione di pesatura continua tramite cella di carico.

Gli inerti recuperati, ossia il "fresato" precedentemente ridotto ad opportuna granulometria con il gruppo di prelaborazione, vengono immessi nel tamburo essiccatore attraverso apposito predosatore (9).

Il sistema totalizza la quantità pesata e rileva la portata istantanea, in funzione della quale avviene il dosaggio automatico del bitume.

Gli inerti naturali e riciclati attraversano il cilindro essiccatore-miscelatore EMCC 250 in controcorrente al flusso d'aria che veicola i gas di combustione e rimuove l'umidità evaporata col riscaldamento. Il tamburo può ritenersi suddiviso in 3 zone con diverse specifiche funzioni.

- a) Riscaldamento inerti naturali In questo tratto, gli inerti naturali introdotti nel cilindro dal nastro alimentatore vengono trascinati in rotazione da una palettatura interna e cadono "a pioggia" attraversando l'intera sezione del tamburo. Gli inerti sono quindi investiti dal flusso d'aria che veicola i gas di combustione e vengono in questo modo essiccati e riscaldati. In questo tratto si produce una certa quantità di polveri che vengono trasportate dal flusso d'aria e gas di combustione e abbattute nel filtro depolveratore (5); le polveri (fini) separate nel filtro vengono recuperate per essere impiegate come "filler" assieme ad eventuali fini di aggiunta (6).
- b) Camera di combustione con pale "a recupero di calore" E' la zona in cui si sviluppa la fiamma del bruciatore; in questa zona il tamburo è internamente provvisto di una speciale palettatura "a recupero di calore" che trattiene i materiali alla periferia del cilindro e consente quindi di conseguire due importanti risultati:
  - il materiale, composto da inerti essiccati e riciclati, viene "trattenuto" caldo dalla speciale palettatura periferica a ritenzione e, al tempo stesso, il mantello del tamburo ne viene protetto da sovratemperature;
  - il "fresato" che viene dosato in questa zona si riscalda miscelandosi con gli inerti già caldi - recupero di calore diretto - ma non attraversa la sezione del tamburo (è trattenuto sulla

superficie interna dalla palettatura periferica) e quindi non viene degradato dal calore della fiamma, prevenendo quindi la formazione di gas più o meno ossidati.

- c) Miscelazione dietro lo schermo del bruciatore. La terza zona è riservata alla miscelazione degli inerti (naturali + "fresato" + eventuali scorie) con il bitume; questo settore, posto sotto la testata del bruciatore, è schermato verso la zona di combustione da una parete metallica. La zona di miscelazione non è quindi interessata dalla fiamma e dai gas di combustione; eventuali vapori, che si possono sviluppare dal bitume, vengono aspirati dalla depressione provocata (per effetto "Venturi") dalla fiamma del bruciatore e ossidati dalla fiamma stessa. Il bitume viene dosato nella zona di miscelazione attraverso una lancia (4); a valle del punto di immissione del bitume vengono introdotti, con trasporto pneumatico attraverso un'unica lancia (7), i fini recuperati dal depolveratore e l'eventuale filler di aggiunta precedentemente dosati. Il conglomerato mescolato in modo omogeneo viene scaricato a temperatura di 140-160°C, secondo le esigenze, in una tramoggia tampone e trasportato da uno skip nel silo di deposito (8).

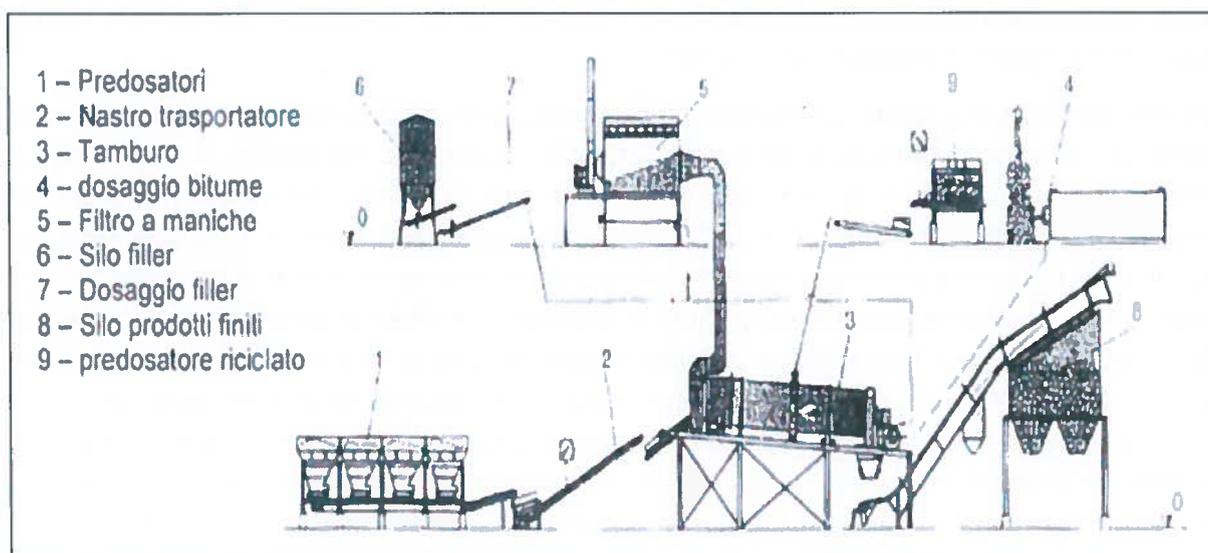


Figura 16 – Impianto continuo EMCC250.

La produttività nominale dell'impianto è variabile in funzione del grado di umidità degli inerti naturali e riciclati introdotti nel tamburo essiccatore; la capacità produttiva massima (dichiarata dal produttore) è di 250 t/h, con umidità iniziale degli inerti del 5 %.

Per la depolverazione del flusso gassoso che viene aspirato attraverso il tamburo essiccatore viene utilizzato un filtro a maniche autopulente avente le seguenti caratteristiche:

tipo: filtro a maniche "pulse jet"

- portata nominale (massima): 50000 Nm<sup>3</sup>/h
- temperatura gas all'ingresso: 120÷160°C
- temperatura massima di funzionamento: 190 °C
- tipo di tessuto filtrante: feltro NOMEX agugliato
- grammatura del tessuto filtrante: 400 g/m<sup>2</sup>
- diametro maniche 130 mm
- lunghezza maniche 2,4 m
- n. maniche: 816

- superficie filtrante totale: 800 m<sup>2</sup>
- velocità di filtrazione: < 1,6 m/min
- temperatura dei gas in uscita: 90-110°C
- concentrazione polveri in ingresso (max): 1 gr/Nm<sup>3</sup>
- efficienza minima di depolverazione: 98 % su polveri di granulometria > 1 !m
- concentrazione polveri in uscita: < 20 mg/Nm<sup>3</sup>

#### Impianto discontinuo MARINI MAP 260 (figura 17)

I materiali inerti vergini vengono immessi con un pala meccanica nelle tramogge del gruppo predosatore (1) che ha la funzione di erogarli con la migliore accuratezza possibile nelle quantità e nelle proporzioni richieste dalla formula di produzione.

Il predosatore è costituito da vari scomparti indipendenti, ciascuno dotato di un proprio nastro estrattore. La portata oraria di ogni scomparto è proporzionale alla velocità del nastro estrattore. Il predosaggio così come tutto il ciclo di produzione sono interamente controllati elettronicamente e, in particolare, la regolazione di portata di ogni settore avviene automaticamente, pur sussistendo la possibilità di operare manualmente dal posto di comando centralizzato.

I materiali inerti vengono quindi convogliati, con nastri trasportatori (2), all'essiccatore (3) dove vengono riscaldati per eliminarne l'umidità e consentire l'ottimale rivestimento del legante. Il flusso d'aria, che attraversa in controcorrente il tamburo essiccatore e che veicola i fumi di combustione del bruciatore allontanando l'umidità liberata, trasporta delle polveri che vengono abbattute nel filtro depolveratore (4) da cui vengono recuperate per essere usate come filler assieme ad eventuali fini di aggiunta. Molte formule prevedono infatti nell'impasto una certa quantità di materiale fine (filler) di riempimento dei vuoti residui tra le varie granulometrie. I fini (filler) di aggiunta e quelli recuperati sono stoccati in appositi sili (5). Le diverse tipologie granulometrie di inerti immesse risultano, all'uscita dall'essiccatore, mescolate tra loro; per un dosaggio preciso, gli inerti essiccati devono essere nuovamente selezionati; un elevatore a tazze (6) li immette per questo in un vaglio (7) che li separa secondo le pezzature previste che sono poi stoccate in tramogge "tampone" (8). Le tramogge "tampone", una per ogni granulometria, sono necessarie in quanto il flusso del materiale, che fino a questo punto è avvenuto senza interruzioni (ciclo continuo), qui si interrompe poiché tutti i componenti devono essere pesati nel gruppo dosatore (9) secondo la formula produttiva.

Questa discontinuità caratterizza il tipo di impianto, garantendo precisione di dosaggio e flessibilità di produzione. Le varie granulometrie sono dosate immettendole in successione (dosaggio per somma dei pesi) in una tramoggia di pesatura sospesa su celle di carico. Il filler viene pure sollevato da un elevatore a tazze (10) e pesato in una tramoggia apposita. Anche il bitume è dosato a peso. Il bitume deve essere immagazzinato caldo per consentirne il pompaggio ed essere erogato al gruppo di dosaggio alla temperatura che permetta di ottenere i migliori risultati di miscelazione. A ciò provvede il gruppo termico composto da una caldaia ad olio diatermico (11) e varie cisterne (12) riscaldate appunto mediante circolazione di olio diatermico all'interno di apposite serpentine.

Il "fresato" precedentemente ridotto ad opportuna granulometria con il gruppo di prelaborazione vengono dosati direttamente all'imbocco del mescolatore (13) unitamente a materiali inerti, bitume e filler immessi in successione. Per ottimizzare i tempi di produzione, i componenti dell'impasto successivo vengono pesati mentre avviene la miscelazione. Le fasi di vagliatura, pesatura e miscelazione avvengono in una struttura a torre denominata gruppo riselezionatore - dosatore - mescolatore. Il conglomerato così prodotto può essere immagazzinato in appositi sili di deposito (14) ai quali viene trasportato mediante uno skip.

Tutto l'impianto è controllato da una cabina comando (16) con comandi manuali e computerizzati. La produttività nominale dell'impianto è variabile in funzione del grado di umidità degli inerti (naturali e riciclati) introdotti nell'essiccatore; la capacità produttiva massima (dichiarata da produttore) ascende a 250 t/h.

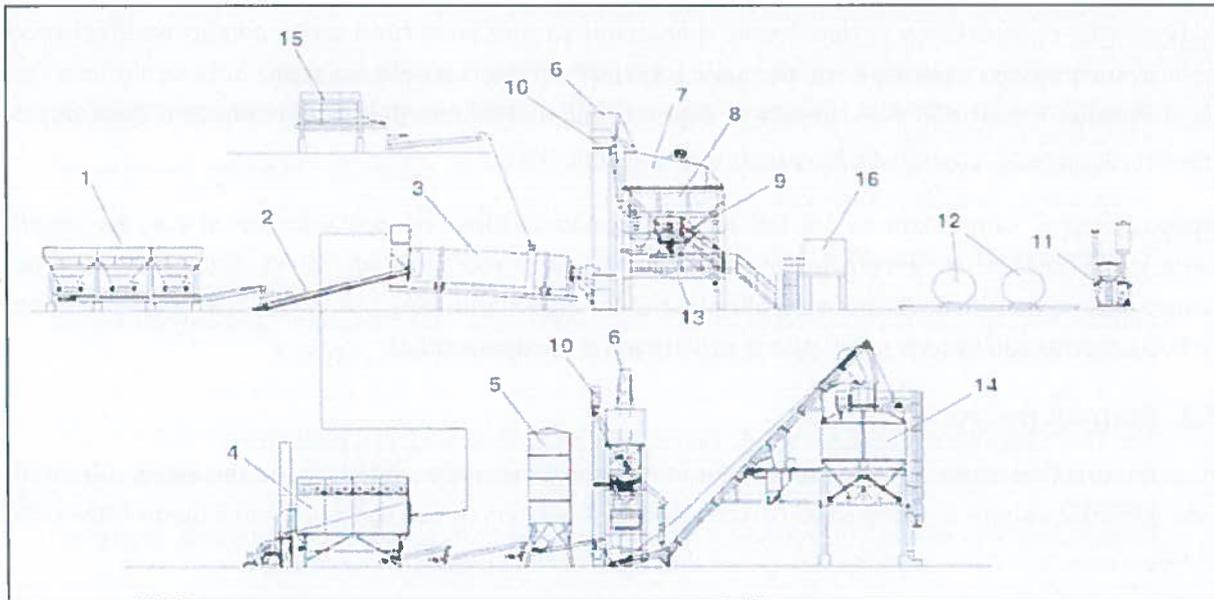


Figura 17 – Impianto discontinuo MARINI MAP 260.

Per la depolverazione del flusso gassoso che viene aspirato attraverso il tamburo essiccatore viene utilizzato un filtro a maniche autopulente avente le seguenti caratteristiche:

- tipo: filtro a maniche "pulse jet"
- portata nominale (massima): 50.000 Nm<sup>3</sup>/h
- temperatura gas all'ingresso: 120÷160°C
- temperatura massima di funzionamento: 190 °C
- tipo di tessuto filtrante: feltro NOMEX agugliato
- grammatura del tessuto filtrante: 400 g/m<sup>2</sup>
- diametro maniche 130 mm
- lunghezza maniche 2,4 m
- n. maniche: 816
- superficie filtrante totale: 800 m<sup>2</sup>
- velocità di filtrazione: < 1,6 m/min
- temperatura dei gas in uscita: 90-110°C
- concentrazione polveri in ingresso (max): 1,0 gr/Nm<sup>3</sup>
- efficienza minima di depolverazione: 98 % su polveri di granulometria > 1 !m
- concentrazione polveri in uscita: < 20 mg/Nm<sup>3</sup>

#### Infrastrutture edilizie

Spogliatoio / Laboratorio Trattasi di una palazzina sviluppata su due piani fuori terra, con struttura in muratura, adibita a spogliatoio per gli operatori degli impianti di produzione/recupero e a laboratorio per le prove da eseguirsi sui materiali e sulle MPS prodotte. Ha una superficie coperta di 116 m<sup>2</sup> e una superficie totale calpestabile pari a 175 m<sup>2</sup>.

Magazzino / Deposito / Officina Trattasi di un capannone industriale con struttura e tamponamenti in elementi prefabbricati in c.a. che ospita diversi locali adibiti a deposito oli lubrificanti, magazzino con distributore di carburante, deposito attrezzi, deposito utensili, archivio e officina di riparazione mezzi d'opera. Il fabbricato ha una superficie coperta di circa 1.850 m<sup>2</sup>.

Palazzina uffici E' un edificio di tipo "civile" sviluppato su due piani fuori terra, adibito ad uffici tecnico-amministrativi; ha una superficie coperta pari a 352 m<sup>2</sup>. All'interno della palazzina si trova l'ufficio "pesa" dove si effettua il controllo delle pesate di ingresso, quantificazione dei rifiuti conferiti e delle pesate di uscita dei vari prodotti, quindi anche quantificazione delle MPS.

Deposito mezzi E' tamponato su tre lati ed è realizzato in elementi prefabbricati in c.a.; ha superficie coperta pari a 915 m<sup>2</sup>. E' principalmente adibito a ricovero macchine operatrici, utilizzate anche per la movimentazione dei rifiuti. All'interno della struttura, lungo il lato ovest, sono ricavate le aree di deposito dei rifiuti prodotti dall'attività produttiva e dall'attività di recupero rifiuti.

### 3.7.2. Stato di progetto

Non sono previste variazioni impiantistiche e tecnologiche nelle modalità di recupero. Gli impianti tecnologici attualmente presenti sono correttamente dimensionati per trattare i nuovi quantitativi richiesti di rifiuti.

## 3.8. Aree di stoccaggio e di recupero

### 3.8.1. Stato di fatto

Sono attualmente impermeabilizzate tramite asfaltatura le aree utilizzate per le seguenti strutture e attività:

- edificio adibito a magazzino e deposito rifiuti prodotti e adiacente impianto di lavaggio mezzi e aree adiacenti;
- edificio adibito a officina e magazzino e aree adiacenti con parcheggio mezzi;
- palazzina uffici e aree adiacenti con parcheggio auto;
- torre di lavaggio e depositi di inerti vergini ;
- impianti di produzione di conglomerato bituminoso MAP ed Ecomixer;
- impianto di recupero ecologico;
- impianti Bertoli (pre la produzione di conglomerato a freddo ed altri prodotti) ;
- depositi di rifiuti suddivisi in due aree distinte da 13.350 t e 46.400 t rispettivamente ;
- depositi MPS ed inerti lavorati;
- transito dei mezzi ;
- movimentazione rifiuti e inerti e
- vasca interrata di sedimentazione e laminazione acque e impianto di chiarificazione.

L'area totale asfaltata misura 47.300 m<sup>2</sup>.

Per la localizzazione delle strutture e degli impianti si faccia riferimento alla tavola "TAV 01 Stato di fatto".

L'asfaltatura è realizzata con sottofondo e strato di usura.

In dettaglio:

- Edificio adibito a magazzino e deposito rifiuti prodotti e adiacente impianto di lavaggio mezzi e aree adiacenti.

Lo stoccaggio dei rifiuti prodotti dall'attività è collocato al coperto, all'interno del magazzino ed è composto da box separati; i rifiuti sono individuati da apposita cartellonistica.

L'impianto di lavaggio mezzi è dotato di un sistema di raccolta delle acque, di vasche di raccolta e di prima sedimentazione e trattamento; lo scarico è collegato al chiarificatore.

- Edificio adibito a officina e magazzino e aree adiacenti con parcheggio mezzi.  
Le operazioni di manutenzione dei mezzi aziendali sono effettuate all'interno dell'officina.  
Nel magazzino sono conservati pezzi di ricambio e materiale da utilizzare nei cantieri edili, come, ad esempio, la segnaletica.  
All'esterno del magazzino vengono parcheggiati, su un'area di lacune centinaia di metri quadrati, i mezzi aziendali.
- Palazzina uffici e aree adiacenti con parcheggio auto  
A fianco della palazzina uffici si trovano alcuni posti auto utilizzati dai dipendenti.  
Adiacente alla palazzina uffici si trova la pesa attraverso la quale transitano i camion che conferiscono materie prime, rifiuti e trasportano prodotti finiti.
- Torre di lavaggio inerti e depositi di inerti vergini  
La torre di lavaggio tratta inerti di cava. Adiacenti alla torre trovano posto depositi di inerti alimentati all'impianto o lavati. E' stata chiesta e ottenuta autorizzazione ad utilizzare la torre di anche per il lavaggio del granulato di conglomerato bituminoso allo scopo di migliorare le caratteristiche di tale materiale con componente del conglomerato bituminoso e poter essere eventualmente pronti a rispondere all'obbligo imposto dall'atteso "CAM strade" sulla maggiore percentuale di granulato nei conglomerati utilizzati negli appalti pubblici. Attualmente sono lavati solo inerti naturali.
- Impianti di produzione di conglomerato bituminoso MAP ed Ecomixer.  
Gli impianti comprendono i silos di bitume, le tramogge per l'alimentazione degli inerti di cava, del fresato di asfalto e del filler, una sezione di macinazione e vagliatura (solo Ecomixer), il tamburo alimentato a gas metano, la tramoggia di carico.
- Impianto ecologico.  
L'impianto è costituito da un mulino e da un vaglio e consente la lavorazione dei rifiuti di costruzione e demolizione.
- Impianti Bertoli.  
L'impianto Bertoli è un miscelatore e viene alimentato in tramoggia con materiali vergini o prodotti del recupero rifiuti (es.: macinato ecologico fine e grosso, granulato di conglomerato bituminoso) per la produzione di altre materie prime per l'edilizia marcate CE e conglomerato bituminoso a freddo. L'impianto non lavora rifiuti.
- Stoccaggi di rifiuti suddivisi in due aree distinte da 13.350 t e 46.320 t rispettivamente.  
Lo stoccaggio principale da 46.320 t e 4.500 m<sup>2</sup> è dedicato esclusivamente al fresato di asfalto ed ha una altezza massima ammessa di 10 m. La stesa del rifiuto avviene con ribaltamento in retromarcia del cassone dei mezzi che salgono sul colmo tramite una strada.
- Il secondo stoccaggio da 13.350 t e 1.475 m<sup>2</sup> può ospitare tutti i rifiuti per il recupero dei quali l'impianto è autorizzato.
- Depositi MPS ed inerti lavorati.  
Sulle aree asfaltate e non trovano posto depositi di inerti lavorati ed MPS addossati al cumulo del fresato e da questo separato da telo divisorio. Depositi minori, di servizio agli impianti possono essere creati secondo necessità presso MAP, Ecomixer, impianto ecologico.
- Transito dei mezzi.  
La viabilità interna è in parte su aree asfaltate.

- Movimentazione rifiuti e inerti.  
La movimentazione dei rifiuti (trasporto, scarico, movimentazione con pale meccaniche) avviene sempre all'interno dell'area asfaltata.
- Vasca interrata di sedimentazione e laminazione acque e chiarificatore.

L'area impermeabilizzata è presidiata da un sistema di canalette grigliate e caditoie di captazione delle acque meteoriche di dilavamento all'uopo raccordate da apposita rete di collettori; tutte le acque meteoriche sono convogliate alla vasca interrata di raccolta di volume utile di 2.300 m<sup>2</sup> per la sedimentazione e la raccolta di tutte le acque di prima e seconda pioggia per un'altezza di pioggia di 48,6 mm. L'acqua sedimentata in vasca è alimentata al chiarificatore ove, con l'immissione di flocculante, si separano i solidi sospesi. L'acqua così depurata. Per i dettagli si veda il §3.9.1.

### 3.8.2. Stato di progetto

Il progetto prevede i seguenti interventi:

- aumento delle aree impermeabilizzate con la realizzazione di una nuova area asfaltata ("TAV 06 Sistemazione idraulica" – area B) con sottofondo, binder e strato di usura come proseguimento verso Nord dell'attuale stoccaggio principale di fresato di asfalto. La nuova area impermeabilizzata misura 7.520 m<sup>2</sup> e consentirà di tenere in stoccaggio in totale fino a 86.650 t di fresato di asfalto, rifiuto codice CER 17 03 02. Rimane inalterato il secondo stoccaggio rifiuti di capacità pari a 13.350 t. Si ritiene che l'asfaltatura dia garanzie sufficienti in considerazione del basso carico inquinante contenuto nell'eluato da fresato di asfalto, come dimostrato dagli esiti dei test di cessione effettuati su tale materiale.
- Ripristino della destinazione d'uso "zone produttive e attività industriali ed artigianali di espansione e di completamento" del mappale 87, attualmente destinato a "zone di contesto figurativo" destinando tale area a deposito di inerti, MPS e a viabilità interna, escludendo lo stoccaggio e la lavorazione di rifiuti. La pavimentazione sarà realizzata in materiale ghiaioso compattato.

Non è prevista nessuna ulteriore modifica delle aree di stoccaggio rifiuti né degli impianti che eseguono lavorazioni di recupero su rifiuti in ingresso (ecologico e Ecomixer), né sugli impianti che eseguono lavorazioni su MPS già recuperate prima di ulteriore lavorazione a completamento del ciclo di recupero (impianti Ecomixer e MAP, impianto Bertoli).

Per quanto riguarda i luoghi di stoccaggio delle MPS derivanti dalle attività di recupero e in particolare del granulato di conglomerato bituminoso si precisa che tutti i punti di stoccaggio indicati nella tavola 1 "stato di fatto" sono confermati e riportati nella tavola 5 di progetto "lay out impianto" nella medesima posizione fatta eccezione per un deposito MPS che nello stato attuale si trova nella nuova area da impermeabilizzare che sarà destinata a stoccaggio di rifiuto fresato; tale deposito è spostato al vertice Nord – Ovest dell'area del sito. Si noti che nella tavola 1 "stato di fatto" non è riportato un deposito di MPS già precedentemente dichiarato sul mappale 85.

## 3.9. Sistema di raccolta e di trattamento delle acque reflue e meteoriche

### 3.9.1. Stato di fatto

#### Quadro generale

Come sopra descritto, il sistema di raccolta e trattamento delle acque di processo e di dilavamento del sito produttivo di Girardini prevede:

- Raccolta delle acque di dilavamento di prima e seconda pioggia da tutte le aree impermeabilizzate per totali 47.300 m<sup>2</sup> e loro trattamento in una vasca interrata e quindi in un impianto di chiarificazione.
- Raccolta delle acque di processo provenienti dal lavaggio in torre di materiali inerti e loro trattamento in una vasca interrata e quindi in un impianto di chiarificazione.

Riutilizzo integrale delle acque raccolte e trattate per il lavaggio in torre e bagnatura dei piazzati con autobotte.

#### Sistema di pretrattamento e accumulo delle acque meteoriche di dilavamento

La struttura del sistema attuale di captazione, sedimentazione, accumulo e chiarificazione delle acque meteoriche di dilavamento è riportata nell'elaborato "TAV 01 – Stato di fatto".

Nel seguito si forniscono dettagli tecnici.

Le tubazioni di raccolta delle acque di pioggia convergono in un canale grigliato di dimensioni nette pari a 1,90 x 7,70 x 4,30 m afferente ad una vasca di dimensioni nette pari a 15,80 x 31,70 x h 7,65 m interrata in c.a. che raccoglie tutte le acque meteoriche di dilavamento convogliate dalla rete di captazione che presidia le aree impermeabilizzate dell'impianto. Il sistema è suddiviso in una serie di comparti così strutturati:

- il canale grigliato di dimensioni, riferite al volume vuoto, pari a 1,30 x 7,00 x 3,90 m, con funzione di collettamento delle acque in ingresso e separazione di eventuali solidi grossolani in grado di superare la griglia di "protezione" del manufatto stesso; il passaggio al comparto successivo è sifonato in modo tale da mantenere un tirante d'acqua di 2,5 m dal fondo;
- un comparto di disoleazione costituito da n. 2 bacini di dimensioni, riferite al volume vuoto, di m 4,90 x 2,35 x 6,65 e m 4,90 x 2,20 x 6,65, muniti di sfioratore posto a quota 5,65 m dal fondo vasca;
- una batteria di n. 6 vasche di accumulo di cui una di dimensioni 4,90 x 9,85 x 6,65 m e le altre di 4,90 x 15 x 6,65 m, sempre riferite al volume vuoto, con un tirante d'acqua di 5,65 m dal fondo vasca.

La capacità complessiva dell'intero sistema supera i 2.500 m<sup>3</sup> e, in particolare, i comparti di accumulo hanno una capacità utile di circa 2.350 m<sup>3</sup>. Le acque accumulate vengono infine convogliate all'impianto di chiarificazione finale con una pompa di sollevamento avente una portata nominale di 60 m<sup>3</sup>/h (16,67 l/s).

Il sistema è in grado di garantire il pretrattamento e l'accumulo di un volume d'acqua meteorica di dilavamento corrispondente ad un'altezza di precipitazione, insistente sull'area impermeabilizzata, di 48,6 mm, il che consente il trattamento delle "acque di prima pioggia" - corrispondenti (per ogni evento meteorico) ad una precipitazione di 5 mm – delle acque di seconda pioggia per una altezza di pioggia per ulteriori 43,6 mm.

In buona sostanza la vasca interrata svolge, in via principale, la funzione di pretrattamento e accumulo delle acque meteoriche insistenti sull'area impermeabilizzata dell'impianto presidiata dalla rete di captazione che vengono avviate all'impianto di chiarificazione per essere infine riutilizzate all'interno del ciclo di lavaggio degli inerti e per la bagnatura dei piazzati, con una indubbia valenza sotto il profilo del risparmio di risorsa idrica che diversamente dovrebbe essere attinta dal pozzo.

In via secondaria, nel caso di eventi meteorici quantitativamente eccedenti il volume complessivo di contenimento/trattamento del sistema costituito dalla vasca e dal chiarificatore, le acque di supero, eccedenti le acque di seconda pioggia, sono sfiorate tramite tubazione dedicata e sono conferite ad un manufatto a tubi forati per essere disperse negli strati subsuperficiali del suolo.

### Impianto di chiarificazione

L'impianto di chiarificazione tratta le acque meteoriche di dilavamento provenienti da tutti i piazzali impermeabilizzati dopo una fase di disoleazione e sedimentazione avvenute all'interno della vasca interrata. L'impianto riceve e tratta anche le acque provenienti dal ricircolo dell'impianto di lavaggio inerti.

L'impianto di chiarificazione è dimensionato per una portata nominale di 420 m<sup>3</sup>/h e si compone essenzialmente di un'unità di flocculazione con polielettrolita organico, di un sedimentatore circolare in acciaio e di una vasca di raccolta e rilancio delle acque chiarificate all'impianto di lavaggio inerti.

Le acque trattate nell'impianto di chiarificazione provengono sia dalla torre di lavaggio degli inerti di cava – come sopra descritto - che dalla vasca interrata di pretrattamento e accumulo delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici impermeabilizzate.

Le acque reflue di lavaggio degli inerti, dette anche "torbida", a monte dell'impianto di chiarificazione, vengono pretrattate in successive fasi di separazione ciclonica che hanno la funzione di eliminare tutta la frazione sedimentabile, essenzialmente sabbie, dei solidi veicolati, presenti abbondantemente in queste acque reflue.

Le acque di lavaggio così pretrattate, ancora cariche di solidi sospesi spontaneamente non sedimentabili, e le eventuali acque meteoriche di dilavamento pretrattate nella vasca interrata vengono sollevate al gruppo di flocculazione in testa all'impianto di chiarificazione nel quale viene dosata volumetricamente una soluzione di polielettrolita organico precedentemente preparata in appositi dissolutori con una stazione computerizzata di dosaggio.

La "torbida" floccolata viene quindi convogliata, dal basso, al centro del sedimentatore circolare munito di raschiatore di fondo girevole, basculante e registrabile in altezza, dove avviene la decantazione dei solidi sospesiflocculati (fanghi). Le acque chiarificate vengono sfiorate dalla canale periferica e raccolte in una vasca "di rilancio" da cui sono prelevate e sollevate all'impianto di lavaggio inerti.

I fanghi che decantano sul fondo del sedimentatore sono convogliati, dal raschiafanghi, verso il cono centrale di raccolta dove ispessiscono progressivamente. La loro evacuazione avviene in modo automatico mediante apposite pompe di estrazione che rimuovono i limi raccolti nel cono centrale quando gli stessi sono sufficientemente ispessiti e li convogliano alle aree di cava dove sono utilizzati per la ricomposizione ambientale.

#### Dati tecnici

- Portata massima di acque da trattare: 420 m<sup>3</sup>/h
- Potenza totale installata: 120 kW

#### Impianto preparazione e dosaggio polielettrolita costituito da:

- tramoggia da 130 l in acciaio inox per il contenimento del flocculante in polvere, completa di motovibratore antiincrostante e sonda di minimo livello;
- tre vasche di dissoluzione e maturazione della capacità totale di 8.000 l, in acciaio inox, corredate di sonde di livello ed elettroagitatori;
- centralina elettronica per il comando automatico delle apparecchiature di dosaggio polvere e acqua che producono una soluzione a titolo costante secondo i dati impostati;
- elettropompa monovite con motovariatore per il dosaggio della soluzione flocculante.

Sedimentatore di tipo radiale, avente diametro di 12 m e volume utile pari a 300 m<sup>3</sup>, dotato di:

- canale di sfioro acque chiarificate con lama paraschiuma;
- ponte raschiafanghi a trazione periferica con racle basculanti per il convogliamento del fango nel cono centrale;
- mescolatore di omogeneizzazione del fango nel cono centrale (per favorirne l'aspirazione);
- n. 2 elettropompe monovite con motovariatore per l'evacuazione del fango.

Vasca raccolta acque chiarificate del diametro di 3,8 m ed altezza pari a 3,3 m

Pompe di rilancio acqua chiarificata al lavaggio degli inerti: n. 2 pompe aventi una portata di 360 m<sup>3</sup>/h e una potenza di 45 kW cadauna.

### 3.9.2. Stato di progetto

Il progetto del sistema di raccolta e di smaltimento delle acque reflue e meteoriche si è basato sui seguenti principi:

- rispetto delle prescrizioni dell'articolo 39 delle norme tecniche di attuazione del Piano di Tutela delle Acque,
- recepimento delle esigenze operative dell'impianto e
- razionalizzazione generale della rete rispetto alle aree effettivamente utilizzate per la gestione dei rifiuti.

L'articolo 39 pone numerose condizioni complesse alla realizzazione del previsto ampliamento. Nel seguito si illustrano le modalità con cui il proponente intende recepire la normativa tecnica citata e raggiungere gli obiettivi sopra esposti.

In sintesi, i criteri adottati sono i seguenti:

- Delimitazione e segregazione idraulica delle aree ove possono essere stoccati o movimentati rifiuti ("TAV 06 Sistemazione idraulica", aree A e B: tali aree rientrano nel campo di applicazione del comma 1 dell'articolo 39 delle N.T.A. del P.T.A.); raccolta delle acque meteoriche con rete separata e trattamento delle acque di prima e seconda pioggia con riutilizzo all'interno dell'impianto; rispetto allo stato di progetto viene migliorata la segregazione idraulica delle aree ove sono utilizzati i rifiuti tramite la realizzazione di nuovi collettori per impedire la contaminazione tra le acque piovane delle diverse aree.
- Individuazione di aree che, nonostante non ospitino attività di stoccaggio o lavorazione rifiuti, si ritiene prudente mantenere collegate alla vasca interrata garantendo in questo modo il trattamento di acque di prima e di seconda pioggia ("TAV 06 Sistemazione idraulica", aree C1 e C2); tali aree ospitano l'impianto di lavaggio dei mezzi e la torre di lavaggio inerti.
- Individuazione di "altre superfici scolanti delle tipologie di insediamenti di cui al comma 1" (rif. Articolo 39, comma 3, lettera c)) ("TAV 06 Sistemazione idraulica", aree D1 e D2) in cui il dilavamento di sostanze pericolose può ritenersi esaurito con le acque di prima pioggia **in quanto non sono presenti su tali aree impianti produttivi, lavorazioni meccaniche e/o di officina a rischio di contaminazione, né depositi di materiali diversi da inerti vergini di cava**; raccolta delle acque di prima pioggia e loro trattamento nel circuito delle acque di cui al punto precedente con riutilizzo. Scarico delle acque di seconda pioggia negli strati superficiali del sottosuolo ai sensi del comma 13.
- Individuazione di superfici ove è precluso lo stoccaggio e la manipolazione di rifiuti **in quanto dedicate al deposito di inerti vergini da cava e di granulato di conglomerato bituminoso con eluato non contaminato, pavimentate con materiale inerte a matrice prevalentemente ghiaiosa con coefficiente di afflusso < 0,4. Il coefficiente di afflusso è stato determinato pari a 0,35 sulla base di**

dati bibliografici (Da Deppo e Datei, "Fognature", Università degli Studi di Padova, Dipartimento di ingegneria idraulica, marittima, ambientale e geotecnica, Quinta edizione) adottando un valore medio dei coefficienti indicati per le "strade in terra" (0,4 - 0,6) e le "zone con ghiaia non compressa" (0,15 - 0,25). Per tali aree, ai sensi del comma 4, non si realizza la raccolta delle acque di pioggia in quanto non si genera né deflusso idraulico, né contaminazione ("TAV 06 Sistemazione idraulica", aree E ed F).

In dettaglio, oltre alla realizzazione della nuova area impermeabilizzata descritta al capitolo precedente, si intende procedere alle seguenti modifiche:

- Realizzazione di nuove canalette di sezione 30x30 cm e tubazioni per la raccolta delle acque di prima e seconda pioggia ricadenti sulla nuova area di stoccaggio del fresato e per il loro conferimento alla vasca interrata esistente ("TAV 06 Sistemazione idraulica" – aree A e B).
- Realizzazione di nuove canalette di sezione 30x30 cm o di tubazioni di drenaggio con pozzetti lungo i lati Nord e Ovest dei piazzali a servizio degli impianti MAP ed Ecomixer ("TAV 06 Sistemazione idraulica" – area A) per assicurare la separazione idraulica tra le aree connesse a tali impianti dalle aree che ospitano i box di deposito degli inerti ove è esclusa la presenza di rifiuti. Collettamento delle acque raccolte da tali canalette alla nuova vasca di prima pioggia da realizzare per il trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dalle aree D1 e D2. Il drenaggio lungo il lato Nord impedisce che il deflusso proveniente dalle aree E, adibite a depositi di inerti ed MPS, in caso di eventi meteorici eccezionali, possa entrare nell'area A. Il drenaggio lungo il lato Ovest sarà realizzato lungo la linea di displuvio esistente e convoglierà le acque raccolte a monte verso la vasca di trattamento prime piogge. Per il collegamento finale a tale vasca si valuterà in sede esecutiva se sia possibile utilizzare la rete esistente o se sia necessario realizzare un nuovo collegamento. Questa nuova separazione idraulica costituisce un miglioramento dello stato di fatto.
- Disconnessione idraulica dalla rete di raccolta esistente e collettata alla vasca interrata delle reti di raccolta delle acque piovane provenienti dalle aree:
- Viabilità di ingresso al sito, palazzina uffici e aree contigue ("TAV 06 Sistemazione idraulica" – area D1) di 4.605 m<sup>2</sup>.
- Zona di deposito inerti aree a Nord della torre di lavaggio ("TAV 06 Sistemazione idraulica" – area D2) di 3.795 m<sup>2</sup>.
- Tali aree rientrano nella definizione di cui all'articolo 39, comma 5, lettera c) del P.T.A.. In particolare le acque dilavanti da tali aree non comprendono le acque di scarico dall'impianto di lavaggio mezzi e le acque di scarico della torre di lavaggio che possono recare un carico significativo di solidi sospesi. Le acque piovane incidenti su tali aree sono assimilabili ad acque provenienti esclusivamente dalla lavorazione di "rocce naturali" (rif. P.T.A., articolo 30, comma 1, lettera g), provengono da piazzali di parcheggio di area inferiore a 5.000 m<sup>2</sup> e di servizio all'officina di area inferiore a 2.000 m<sup>2</sup>; ne consegue che l'unica interferenza tra tali aree e l'impianto di recupero rifiuti è il transito di camion che trasportano rifiuti ed MPS in ingresso e uscita tramite la viabilità condivisa. Si può quindi concludere che il dilavamento di sostanze pericolose da tali aree si esaurisce totalmente con le acque di prima pioggia.
- Realizzazione di una vasca di separazione delle acque di prima pioggia provenienti dalle aree E, D1 e D2 il cui volume è calcolato in base alle aree, ad un'altezza di pioggia di 5 mm e ad un coefficiente di deflusso pari a 0,35 adottato per l'area E.

Tabella 18 - Riepilogo delle aree per calcolo volume vasca di prima pioggia.

Area	Area (m <sup>2</sup> )	Altezza di pioggia	Coefficiente di	Volume
------	------------------------	--------------------	-----------------	--------

		(m)	afflusso	(m <sup>3</sup> )
D1	4.605	0,005	-	23,0
D2	3.795	0,005	-	19,0
E	23.674	0,005	0,35	41,5
Totale				83,5

La vasca sarà gettata in opera qualora le vasche prefabbricate disponibili sul mercato non fornissero adeguate garanzie sulla portata della copertura in relazione al carico dei mezzi pesanti.

- Collegamento della vasca di raccolta delle acque di prima pioggia provenienti dalle aree E, D1 e D2 alla vasca interrata esistente per l'invio delle acque di prima pioggia al trattamento di sedimentazione e chiarificazione ed al riutilizzo all'impianto di lavaggio; conferimento delle acque di seconda pioggia ad un dispositivo per la dispersione negli strati superficiali del sottosuolo a norma del comma 13 dell'articolo 39 del P.T.A.. Per la realizzazione di tale collegamento si verificherà, in sede esecutiva, la possibilità di riutilizzare una tubazione esistente e attualmente coperta dello stoccaggio principale di fresato, oppure, in caso ciò risulti impossibile sarà realizzata una nuova condotta che aggirerà lo stoccaggio di fresato dirigendosi verso Est, come indicato nella "TAV 06 Sistemazione idraulica".

Si sottolinea che gli interventi di razionalizzazione della rete idraulica sopra descritti comportano la riduzione della superficie impermeabilizzata per la quale si effettua il trattamento sia delle acque di prima che di seconda pioggia da totali 47.300 m<sup>2</sup> a totali 40.790 m<sup>2</sup>. La vasca interrata di volume netto pari a 2.300 m<sup>3</sup> consente di trattare un'altezza di pioggia pari a 56,4 mm.

Solo le acque reflue eccedenti tale altezza di pioggia verranno scaricate sugli strati superficiali del sottosuolo tramite l'esistente sistema di sfioro dalla vasca interrata, tubazione e tubi perdenti.

In considerazione di quanto previsto dal comma 1 dell'articolo 39 del PTA il quale recita "... l'Autorità competente, in sede di autorizzazione, può determinare con riferimento alle singole situazioni e a seconda del grado di effettivo pregiudizio ambientale, le quantità di acque meteoriche di dilavamento da raccogliere e trattare oltre a quella di prima pioggia", si ritiene che le quantità trattate con la presente proposta progettuale siano adeguate in quanto:

- L'effettivo pregiudizio ambientale è estremamente limitato. Infatti i rifiuti in stoccaggio, che costituiscono il principale fattore inquinante per le acque, per la loro natura, generano un carico inquinante limitatissimo, come dimostrato dagli esiti dei test di cessione eseguiti sul fresato di asfalto.
- Le quantità di acqua che effettivamente pervengono alla vasca nel corso dell'evento di pioggia sono limitati dall'effetto di assorbimento da parte dei cumuli dei rifiuti stessi, delle MPS e degli inerti presenti sui piazzali.

### 3.10. Emissioni in atmosfera

#### 3.10.1. Stato di fatto

Le emissioni in atmosfera presenti presso l'impianto sono causate dagli impianti di produzione del conglomerato bituminoso, dal mulino di macinazione e dalle polveri diffuse dei piazzali.

Nello specifico:

- il flusso gassoso aspirato dagli impianti di produzione di conglomerato bituminoso è avviato a filtri a maniche autopulenti di elevata efficienza; le polveri vengono riutilizzate come "filler" nello stesso ciclo produttivo mentre i flussi gassosi depolverati vengono emessi all'atmosfera attraverso i camini n. 1 e n. 2 a norma di autorizzazione, con valori residui di inquinanti a camino costantemente di almeno un ordine di grandezza inferiori sia in termini di concentrazioni che di flussi di massa a quelli prescritti dal provvedimento di autorizzazione;
- anche il mulino di macinazione del gruppo di prelavazione del fresato, eventualmente in miscela con inerti naturali, è presidiato da un impianto aspiro-filtrante; il flusso d'aria aspirato viene depolverato con un filtro a maniche autopulente prima di essere convogliato al camino n. 2; anche in questo caso, le polveri vengono utilizzate come "filler" nel ciclo di produzione di conglomerato bituminoso;
- le polveri che possono prodursi durante le operazioni di frantumazione col frantoio di prevista installazione per la produzione di MPS vengono abbattute mediante nebulizzazione d'acqua all'interno del frantoio stesso;
- la polverosità diffusa potenzialmente correlabile a fenomeni di trasporto eolico nelle aree di deposito e movimentazione viene limitata mediante accurata bagnatura delle vie di transito e dei cumuli, almeno nei periodi più secchi.

I limiti alle emissioni in atmosfera previsti dalla vigente autorizzazione sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 19 – Limiti di emissione.

Camino	Altezza	Portata	Parametro	Limiti di concentrazione	Limite di carico
1	20 m	50.000 Nm <sup>3</sup> /ora	Polveri totali	20 mg/Nm <sup>3</sup>	2,2 kg/ora
			Ossidi di zolfo	1.530 mg/Nm <sup>3</sup>	-
			Ossidi di azoto	315 mg/Nm <sup>3</sup>	-
2	20 m	50.000 Nm <sup>3</sup> /ora	Polveri totali	20 mg/Nm <sup>3</sup>	2,2 kg/ora
			Ossidi di zolfo	1.530 mg/Nm <sup>3</sup>	-
			Ossidi di azoto	315 mg/Nm <sup>3</sup>	-
Silos	-	-	Polveri totali	20 mg/Nm <sup>3</sup>	-

### 3.10.2. Stato di progetto

Non sono previste variazioni impiantistiche che possano comportare variazioni nel numero di punti di emissione in atmosfera. Si chiede pertanto di lasciare inalterati gli attuali limiti previsti dalla vigente autorizzazione.

## 4. Quadro di riferimento ambientale

### 4.1. Premessa

Secondo il D.Lgs 152/06, il quadro di riferimento ambientale consta nella descrizione dei possibili impatti ambientali relativi a fattori ed aspetti antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici ed include sia effetti diretti che eventuali effetti indiretti, secondari, cumulativi, transfrontalieri, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto, tenendo conto degli obiettivi di protezione dell'ambiente stabiliti a livello di Unione Europea o degli Stati membri e pertinenti al progetto.

Si tratta infatti di individuare, classificare e valutare gli impatti ambientali attribuibili all'intervento in progetto, confrontando la situazione prima dell'intervento con quella prevedibile dopo la realizzazione e durante l'esercizio del medesimo. I principali risultati delle analisi raccolte in questo quadro consistono nella valutazione previsionale degli impatti prodotti dall'intervento in progetto sulle componenti ambientali più significative che fungono da indicatori ambientali ai fini dello studio.

L'obiettivo finale è quello di verificare che gli indicatori di qualità di tali componenti non superino, nelle condizioni ambientali del sito dopo l'intervento progettato, le rispettive soglie di accettabilità o criteri qualitativi di accettabilità che saranno esplicitati e sostenuti nei diversi capitoli del presente *Quadro di riferimento ambientale*.

Si riprende in premessa una sintesi dello stato attuale dei luoghi e dell'impianto e dell'intervento di progetto.

Attualmente il sito operativo utilizzato dall'azienda e considerato nel presente studio occupa un'area di circa 70.000 m<sup>2</sup>. All'interno si svolgono attività di stoccaggio, commercializzazione, lavorazione di inerti di cava non connesse alla gestione rifiuti ed un'attività di recupero rifiuti autorizzata con provvedimento n. 117/2013 dall'Amministrazione Provinciale di Vicenza.

In questo contesto il progetto propone:

- aumento della superficie impermeabilizzata destinata a stoccaggio di maggiori quantità di rifiuto da fresato per circa 7.500 m<sup>2</sup>; conseguente aumento delle quantità in stoccaggio, delle quantità in ingresso su base annua e della produzione di MPS e di conglomerato bituminoso;
- ripristino della destinazione d'uso da "Zone di contesto figurativo" a "Zone produttive per attività industriali e artigianali soggetto ad Intervento Edilizio Diretto" dell'area di cui al foglio 17 mappale 87, di circa 7.000 m<sup>2</sup>, attualmente già inglobata all'interno delle aree destinate nello stato di fatto all'attività aziendale e uso di tale area come stoccaggio di materiali inerti vergini, di MPS e area di transito.

Lo studio non considera le sole aree destinate alla gestione dei rifiuti perché la viabilità interna e le reti di raccolta delle acque interessano anche le aree destinate a stoccaggio e lavorazione inerti di cava.

## 4.2. Metodologia

In base alla analisi delle attività dell'impianto e degli interventi progettuali, per ogni suddetto fattore / aspetto è stato attuato il seguente processo di analisi:

- descrizione e/o caratterizzazione dello stato dell'ambiente in relazione alla specifica componente;
- studio delle attività in esercizio e individuazione delle azioni di progetto interferenti con la componente ambientale;
- quantificazione dell'azione di progetto in termini di emissioni o di fattori di pressione ambientale;
- stima o determinazione qualitativa e, ove possibile, quantitativa dei relativi impatti;
- individuazione delle azioni da intraprendere ai fini del miglioramento degli impatti ambientali.

La caratterizzazione dello stato dell'ambiente è stata effettuata con l'acquisizione di dati sito-specifici tramite misure specifiche sul posto (es. rumore, emissioni, traffico indotto, acque di percolazione da test di cessione) o con la raccolta di dati reperibili, opportunamente valutati e rappresentativi del sito (dati meteorologici, dati di traffico stradale).

Considerato che il presente studio di impatto ambientale è stato condotto contestualmente alla stesura del progetto, le mitigazioni, minimizzazioni e compensazioni relative ai possibili impatti delle varie componenti sono racchiuse nel progetto stesso.

## 4.3. Clima, emissioni e qualità dell'aria

### 4.3.1. Premessa

I fattori chimico-fisici possono avere un impatto sull'atmosfera, o meglio sulla qualità dell'aria e su tutte le altre componenti ambientali con cui vi interagisce: la salute pubblica, le attività socio-economiche, la flora e la fauna. L'atmosfera stessa è infatti sede e veicolo di fenomeni di trasporto di sostanze inquinanti.

Esclusa la possibilità di produzione e diffusione di gas e odori ad opera dei rifiuti trattati (non possono generare gas poiché sono stabili e privi di componenti odorigene), l'unico possibile fattore di inquinamento dell'aria determinato dalle nuove attività di recupero in progetto è potenzialmente correlabile all'emissione di polveri prodotte dai trattamenti meccanici di macinazione e di frantumazione (nell'esistente gruppo di lavorazione del fresato).

Per quanto concerne i parametri meteorologici caratteristici dell'area si fa riferimento ai dati disponibili forniti dalla stazione di telerilevamento ARPAV di Breganze (196 m. s.l.m).

Per una accurata valutazione dei fattori climatici si considerano:

- temperatura,
- precipitazione,
- direzione e intensità del vento.

### 4.3.2. Clima

#### 4.3.2.1. Caratteristiche meteorologiche della Provincia di Vicenza

Il Veneto presenta specifiche caratteristiche climatiche che sono il risultato dell'azione combinata di un insieme di fattori che agiscono a diverse scale.

La città di Vicenza si trova all'interno della pianura padana, caratterizzata da un certo grado di continentalità, con inverni relativamente rigidi ed estati calde. Le temperature medie di quest'area son

comprese fra 13°C e 15°C. Le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno e con totali annui mediamente compresi tra 600 e 1100 mm, con l'inverno come stagione più secca, le stagioni intermedie caratterizzate dal prevalere di perturbazioni atlantiche e mediterranee e l'estate con i tipici fenomeni temporaleschi.<sup>5</sup>

#### 4.3.2.2. Temperatura

L'intervallo temporale considerato è compreso fra il 01/01/2014 ed il 31/12/2017 per le temperature, il vento e le precipitazioni, con un ulteriore approfondimento di quest'ultime con dati a partire dal 01/01/2008.

I seguenti grafici presentano gli andamenti dei valori medi mensili delle temperature (figura 18) e delle precipitazioni (figura 19 e tabella 20), i valori medi mensili delle precipitazioni dal 2008 al 2017 (figura 20), la rosa dei venti costruita con le direzioni medie del vento (figura 21) ed una tabella con le loro intensità medie (tabella 21).

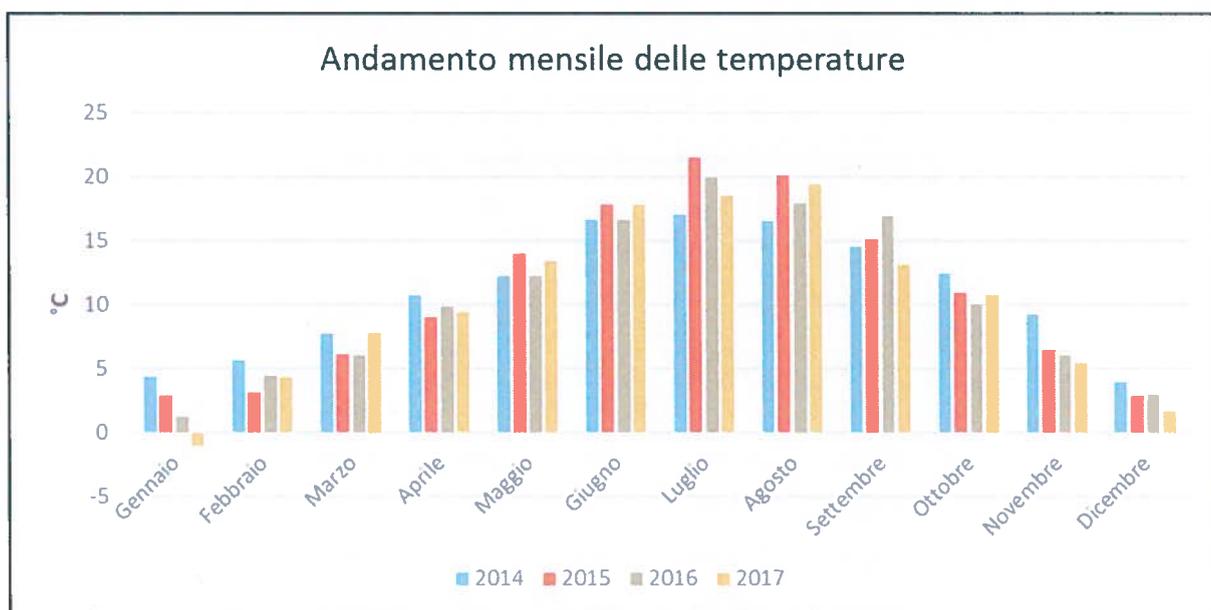


Figura 18 – Andamento mensile delle temperature dal 01/01/2014 al 31/12/2017.

<sup>5</sup> Fonte Arpav - Il clima in Veneto.

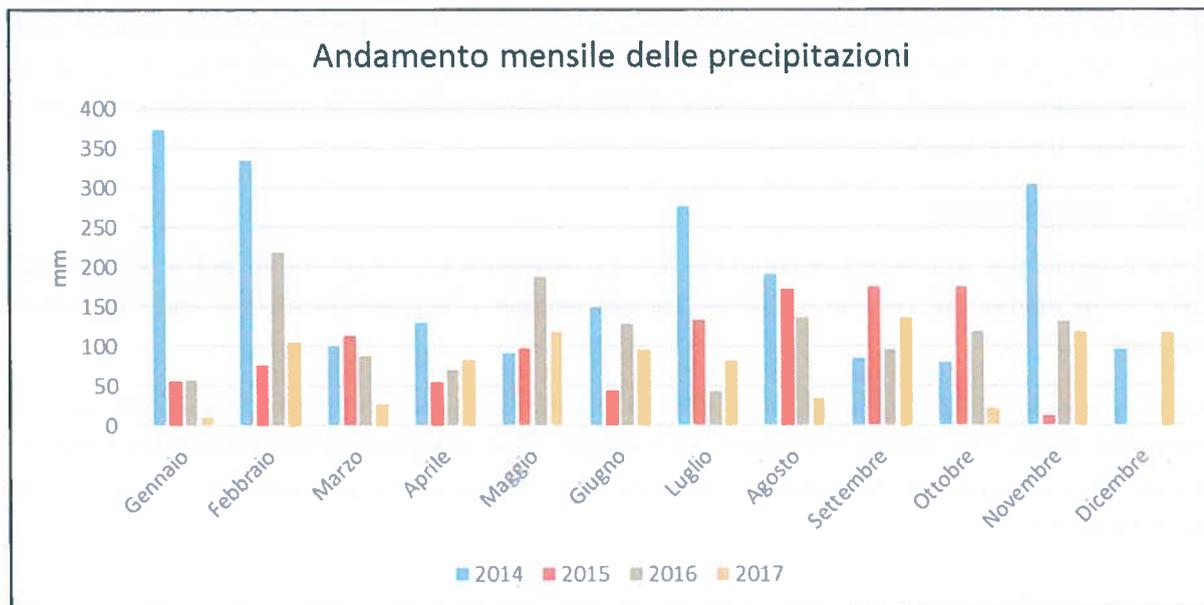


Figura 19 – Andamento mensile delle precipitazioni dal 01/01/2014 al 31/12/2017.

Tabella 20 – Precipitazioni medie.

<b>Precipitazioni medie (mm)</b>				
	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<i>Gennaio</i>	372,80	55,6	57,2	10
<i>Febbraio</i>	334,60	76,8	218,6	106,2
<i>Marzo</i>	100,20	113,8	87,4	27,4
<i>Aprile</i>	129,80	55	69,8	82,4
<i>Maggio</i>	91,40	98	187,8	118,6
<i>Giugno</i>	149,80	44,8	127,8	96,2
<i>Luglio</i>	275,80	133,6	42,4	82
<i>Agosto</i>	191,20	172	136	35,2
<i>Settembre</i>	85,20	174,8	95,6	135,8
<i>Ottobre</i>	79,80	174,8	118,2	21
<i>Novembre</i>	303,40	11,6	132	119,2
<i>Dicembre</i>	96,40	0	0	117
<i>Media</i>	2210,4	1110,8	1272,8	951

Tabella 21 – Intensità media mensile del vento.

Velocità media del vento (m/s)				
	2014	2015	2016	2017
<i>Gennaio</i>	0,2	0,7	0,3	0,8
<i>Febbraio</i>	0,4	0,7	0,6	0,6
<i>Marzo</i>	0,7	0,8	0,6	0,9
<i>Aprile</i>	0,5	0,9	0,6	1
<i>Maggio</i>	0,6	0,7	0,6	0,9
<i>Giugno</i>	0,6	0,6	0,5	0,8
<i>Luglio</i>	0,5	0,7	0,5	0,8
<i>Agosto</i>	0,6	0,6	0,4	0,8
<i>Settembre</i>	0,5	0,5	0,3	0,7
<i>Ottobre</i>	0,5	0,4	0,2	0,6
<i>Novembre</i>	0,6	0,3	0,2	0,7
<i>Dicembre</i>	0,5	0,2	0,6	0,7
<i>Media</i>	0,5	0,6	0,4	0,8

I dati acquisiti consentono di formulare considerazioni sulla situazione meteorologica media dell'area.

Il clima che si riscontra in zona è del tipo temperato con temperature medie giornaliere che vanno tra i 2 e i 6°C nel periodo invernale, con picchi inferiori anche sotto lo 0, fino a 20°C nel periodo estivo, con picchi giornalieri fino ai 30°C.

Le precipitazioni si suddividono in tutto l'arco dell'anno in modo variabile, presentandosi principalmente sia nella stagione primaverile che tardo estiva/autunnale. L'inverno è quasi sempre caratterizzato da una bassa piovosità. Si nota inoltre l'alternanza di annate più piovose e annate più secche, confermando il carattere variabile dell'intensità e della distribuzione delle precipitazioni in questa zona. Nel 2014 si sono registrati più di 2000 mm in tutto l'anno, mentre nel 2017 circa 900 mm. La media annuale in annate standard si aggira sui 1100 mm.

Il vento ha direzione prevalente da nord nord-ovest. Considerando che un'intensità inferiore ai 0,3 m/s si definisce calma e un'intensità tra i 0,3 e i 1,5 m/s invece è definita bava di vento, si può affermare che la zona non è particolarmente ventilata e che prevalgono situazioni di vento debole. Le uniche situazioni di "bava di vento" statisticamente significative sono relative a venti di provenienza da Nord - Ovest. Non è statisticamente significativa la presenza di venti tesi.

#### 4.3.3. Qualità dell'aria

Per la valutazione della qualità dell'aria nella zona limitrofa all'azienda Girardini, si utilizzano i risultati forniti dalle Campagne di Monitoraggio della Qualità dell'Aria effettuate da ARPAV nel 2017 nel Comune di Lugo di Vicenza e nel Comune di Dueville - Località Povolaro. Sono state individuate queste due campagne di monitoraggio in quanto tra le più recenti e sicuramente rappresentative della qualità dell'aria poiché distanti rispettivamente 10 km a Nord e 5 km a Sud dall'impianto in oggetto.

L'indice di qualità dell'aria è una grandezza che permette di rappresentare in maniera sintetica lo stato di qualità dell'aria considerando contemporaneamente i dati di più inquinanti atmosferici. Fa riferimento a 5 classi di giudizio a cui sono associati altrettanti cromatismi (figura 22) e viene calcolato in base ad indicatori di legge relativi a 3 inquinanti critici in Veneto:

- concentrazione media giornaliera di  $PM_{10}$ ;
- valore massimo orario di Biossido di azoto;
- valore massimo delle medie su 8 ore di Ozono.

Cromatismi	Qualità dell'aria
●	Buona
●	Accettabile
●	Mediocre
●	Scadente
●	Pessima

Figura 22 – Classi di giudizio per la Qualità dell'aria.

Per tutti gli inquinanti considerati risultano in vigore i limiti individuati dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155, attuazione della Direttiva 2008/50/CE.

Dall'analisi dei dati raccolti durante i monitoraggi, emerge che l'indice sintetico di qualità dell'aria per la campagna Lugo di Vicenza 2017 rientra nella classe "Accettabile" per il 67% dei giorni monitorati, per la campagna Dueville 2017 è "Accettabile" il 75% dei giorni monitorati. Queste due percentuali informano che, per più della metà dei giorni monitorati, non sono stati registrati superamenti dei relativi indicatori di legge per nessuno dei tre inquinanti analizzati. Le criticità rientrano nel periodo invernale, si osserva infatti un accumulo degli inquinanti tipici invernali ( $PM_{10}$  e Benzo(a)pirene), favorito anche dalle condizioni meteorologiche.

Si può concludere affermando che non vi sono criticità legate alla qualità dell'aria, né nelle aree relative alle stazioni di rilevamento né nell'area relativa all'impianto.

#### 4.3.4. Emissioni in fase di cantiere

Le emissioni in fase di cantiere non includono le emissioni dai camini degli impianti MAP ed Ecomixer.

Le emissioni diffuse in fase di cantiere avranno la stessa causa e natura delle emissioni diffuse in fase di esercizio, ovvero saranno dovute alla movimentazione del materiale inerte ed al traffico dei mezzi d'opera.

#### 4.3.5. Emissioni in fase di esercizio

##### 4.3.5.1. Emissioni convogliate

A tale proposito si rende noto l'attuale utilizzo di un sistema di abbattimento mediante nebulizzazione d'acqua nel frantoio, nonché, per quanto riguarda le emissioni in atmosfera prodotte dagli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, la presenza di impianti di abbattimento per i flussi gassosi aspirati dagli impianti stessi costituiti da filtri a maniche autopulenti di elevata efficienza ("pulse-jet").

In tabella 22 sono riportati i limiti da rispettare per le emissioni indicati in Autorizzazione n. 117, estrapolati dal previgente provvedimento n. Reg. 24/ARIA/07 del 17/01/2007 prot. N. 3499.

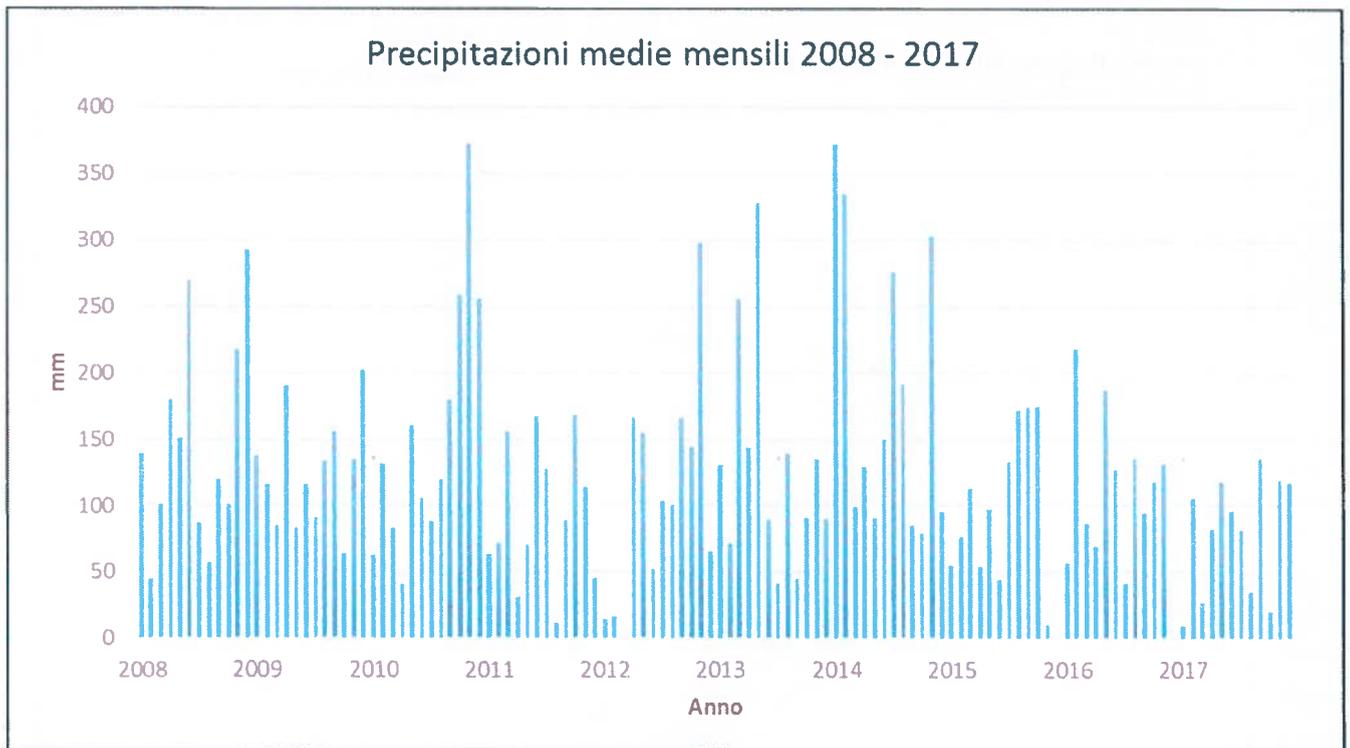


Figura 20 – Precipitazione medie mensili dal 01/01/2008 al 31/12/2017.

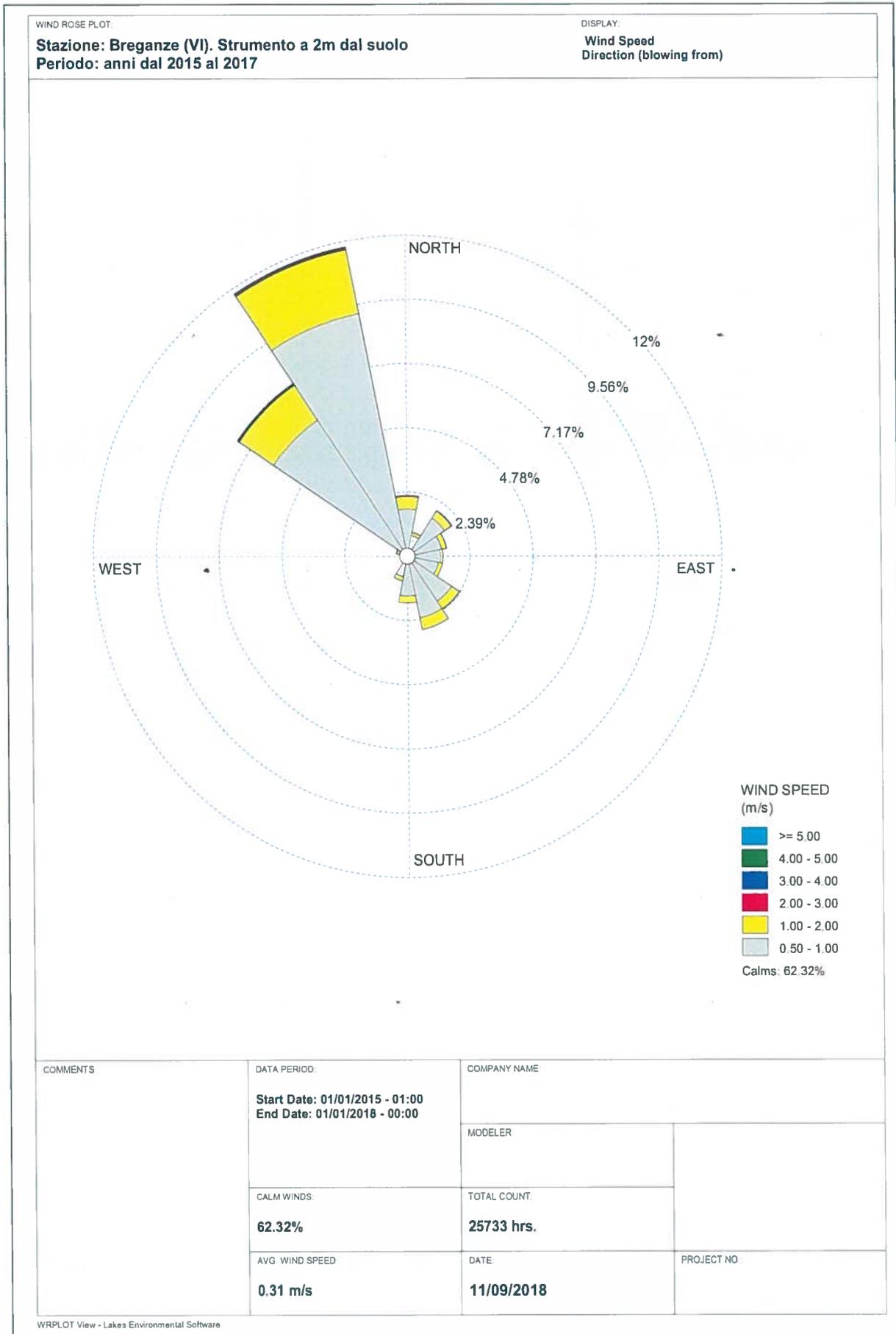


Figura 21 – Rosa dei venti. Elaborazione a cura di ARPAV.

Tabella 22 – Limiti per le emissioni e relativi parametri.

Parametro	Limite di concentrazione	U. di misura	Limite di carico	U. di misura
Polveri totali (PS)	20	mg/Nm <sup>3</sup>	2,2	kg/h
Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> )	1530	mg/Nm <sup>3</sup>	-	kg/h
Ossidi di Zolfo (SO <sub>2</sub> )	315	mg/Nm <sup>3</sup>	-	kg/h

Tabella 23 – Emissioni convogliate da MAP e Ecomixer – Dati attuali (Fonte: rapporti di prova 24/10/2017).

Camino	Impianto	Flusso aeriforme	PS	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PS	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
		Nm <sup>3</sup> /h	Concentrazione mg/Nm <sup>3</sup>			Flussi di massa g/h		
1	MAP	36517	9	57	8	325	2077	304
2	Ecomixer	39551	13	82	23	502	3225	903

Tabella 24 – Confronto tra emissioni annuali convogliate da MAP e Ecomixer attuali e di progetto.

Camino	Impianto	Emissioni attuali				Emissioni di progetto			
		Ore fiamma	PS	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Ore fiamma	PS	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
		h/anno	kg/anno			h/anno	kg/anno		
1	MAP	1092	355	2268	332	1638	532	3402	498
2	Ecomixer	1116	561	3599	1008	1674	841	5398	1512

Tabella 25 – Emissioni convogliate da MAP e Ecomixer – Dati teorici da limiti autorizzativi.

Camino	Impianto	Flusso aeriforme Nm <sup>3</sup> /h	PS	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PS	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
			g/h da limiti autorizzativi			kg/anno da limiti autorizzativi		
1	MAP	36517	730	11503	55871	798	12561	61011
2	Ecomixer	39551	791	12459	60513	883	13904	67533

Si riportano in tabella 23 i dati reali relativi alla produzione attuale di emissioni dagli impianti di conglomerato bituminoso (MAP e Ecomixer) in esercizio (dati 2017).

Con l'ampliamento di progetto si stima che la produzione di conglomerato bituminoso, alla massima potenzialità dell'impianto, vari dalle attuali 300.000 ton/anno alle 450.000 ton/anno, determinando un incremento del 50%. Di conseguenza, si stima un pari aumento delle "ore fiamma", ossia delle ore di lavoro dei due impianti rispetto alle ore fiamma ricavate da dati aziendali 2017. Tenendo conto che le ore fiamma relative al 2017 degli impianti MAP ed Ecomixer sono rispettivamente di 1092 e 1116, tali ore andranno ad incrementare rispettivamente fino a circa 1638 e 1674.

In tabella 24 sono riportate le emissioni annuali in kg/anno, calcolate per ogni parametro in relazione alle ore fiamma attuali e a quelle di progetto. Si noti che le emissioni incrementano su base annua di un fattore di 1,5, in linea con l'incremento stimato e citato in precedenza del 50%.

Per un confronto ed una valutazione dei potenziali impatti, vengono calcolate le quantità massime delle emissioni teoricamente ammesse dall'autorizzazione, ovvero le quantità che verrebbero emesse con l'attuale flusso aeriforme di fumi ( $\text{Nm}^3/\text{h}$ ) con le concentrazioni di tabella 22. Si calcolano poi i kg/anno moltiplicando per le attuali ore fiamma.

Per un'analisi degli impatti si comparano i valori di tabella 25 con i valori di tabella 24: sia oggi (es. 355 kg/anno di PS dal MAP) sia in previsione dell'ampliamento di progetto (es. 532 kg/anno di PS dal MAP), con i valori ammessi dall'attuale autorizzazione (798 kg/anno emessi dal MAP). Tutti i valori delle emissioni si tengono ben al di sotto delle quantità teoricamente emissibili in base ai limiti autorizzativi oggi in vigore.

Questo fatto è giustificato, poiché gli impianti sono dotati di adeguati filtri di abbattimento delle polveri e poiché utilizzano metano come fonte di combustibile, gas che rilascia in minima quantità ossidi di zolfo non contenendo zolfo come costituente (al contrario del BTZ) e che consente una migliore combustione in fiamma con riduzione delle emissioni di NOx.

Viste le precedenti considerazioni, si conclude affermando che le quantità di inquinanti emessi dagli impianti dopo l'ampliamento di progetto, si manterranno a livelli tollerabili e non andranno a creare impatti negativi significativi.

#### **4.3.5.2. Emissioni diffuse**

La polverosità diffusa potenzialmente correlabile a fenomeni di trasporto eolico nelle aree di deposito e movimentazione non è quantificata. A seguito dell'ampliamento è prevedibile un aumento dei passaggi dei mezzi di trasporto con conseguente aumento delle emissioni diffuse dovute a tale attività. Per contro non è prevedibile un aumento significativo delle altre emissioni diffuse dovute all'azione del vento in quanto la nuova area destinata a stoccaggio di fresato occupa spazi precedentemente dedicati allo stoccaggio di altri materiali polverulenti e il mappale 87 che verrà utilizzato per deposito inerti è meno esposto all'azione del vento perché contornato da terreni/depositi a quote superiori e da barriere arboree.

Le emissioni diffuse sono attualmente limitate mediante:

- accurata bagnatura delle vie di transito e dei cumuli (almeno nei periodi più secchi),
- imposizione di un limite di velocità lungo la viabilità di accesso pari a 30 km/h,
- imposizione di limiti di velocità più restrittivi all'interno dell'impianto,
- presenza di barriere antirumore poste nei pressi dell'accesso al sito a riparo di abitazioni, che svolgono anche una funzione di contenimento delle polveri alzate dal passaggio dei vettori di trasporto e
- presenza di siepi e filari di alberi al perimetro del sito ed all'interno del sito stesso che verranno coltivate per garantirne ulteriore sviluppo.

L'analisi si integra con un approfondimento in merito alle possibili emissioni diffuse di inquinanti diversi dalle polveri, rilasciate dai cumuli di materiale bituminoso in deposito.

Per quanto riguarda il conglomerato tal quale non sono disponibili studi rilevanti in letteratura. Le considerazioni possibili per una stima del rischio sono quindi effettuate sulle informazioni reperite sul bitume, materiale che potrebbe causare emissioni di idrocarburi. Il bitume riveste parzialmente gli aggregati inerti che compongono il conglomerato bituminoso. Il rivestimento di bitume permane in forma

residuale, a causa dell'usura del tempo sul materiale stesso durante la vita dell'opera e a causa delle operazioni di fresatura.

Il bitume non è classificato come pericoloso secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I del Regolamento 1272/2008 (CLP) e contiene IPA classificati pericolosi in quantità estremamente ridotte, in quanto i processi di distillazione sottovuoto, da cui principalmente si ottiene il bitume, assicurano la rimozione della massima parte di composti a basso peso molecolare, compresi gli IPA contenenti da 3 a 7 anelli condensati. Tali ridotte quantità di IPA rendono estremamente basso il rischio associato al contatto con il bitume tal quale.<sup>6</sup>

Un ulteriore approfondimento svolto con l'analisi delle schede di sicurezza dei bitumi utilizzati dall'azienda (es: Bitume modificato Batec 2010, Bitume modificato Valli Zabban 2015, Bitume ENI 2012, Bitume API 2015), le quali analizzano i rischi collegati all'uso del bitume alle normali temperature utilizzate per la stesa dell'asfalto (oltre 150 °C) che sono significativamente più elevate delle temperature del materiale in deposito, indica che:

- Pericoli chimico-fisici possono essere correlati alla generazione di vapori infiammabili che si generano a temperature più elevate delle normali temperature ambiente (indicativamente 200 °C).
- Pericoli per la salute possono essere correlati a manipolazione o uso a temperature elevate, il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni. Il bitume riscaldato genera fumi, la cui inalazione di vapori e nebbie può provocare irritazioni alle vie respiratorie.
- Nessun pericolo per l'ambiente.
- Un rischio potenziale può essere lo sviluppo di idrogeno solforato (gas tossico) quando il prodotto viene conservato o movimentato ad elevate temperature in assenza di ossigeno. L'idrogeno solforato può accumularsi nei serbatoi o in luoghi confinati, con pericolo per gli operatori che devono accedervi.

Sono reperibili in letteratura ulteriori informazioni relative ad emissioni provenienti da asfalto e/o bitume in particolari condizioni di temperatura. Dal rapporto di ISPESL "Esposizione lavorativa a fumi di asfalto" emerge che *"il bitume non è classificato pericoloso ai sensi dell'attuale legislazione dell'Unione Europea; tuttavia i lavoratori possono venire a contatto con IPA cancerogeni qualora il bitume sia scaldato per essere applicato (fino a 200-250°C). Il bitume ad alte temperature produce fumi e vapori in cui si ritrovano piccole quantità (1%) di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)"*.

Sul bitume tal quale è molto difficile condurre prove tossicologiche o ecotossicologiche. Il materiale, come noto, si presenta praticamente solido a temperatura ambiente e quindi per poterlo esaminare bisogna scioglierlo con un solvente o riscaldarlo, a questo punto però l'oggetto del test non è più il bitume, ma qualcos'altro e i risultati ottenuti avranno una utilità limitata, o peggio potrebbero essere fuorvianti. (fonte: SITEB, dossier bitume 2002, "Sicurezza e salute nell'uso del bitume: stato attuale delle conoscenze")

Tutto ciò premesso, si conclude sostenendo la non significatività del caso e affermando ragionevolmente che non sussistono rischi di emissioni rilevanti provenienti dai depositi di conglomerato bituminoso esposti all'aria in quanto:

- Il processo di produzione del bitume limita il contenuto di composti a basso peso molecolare, compresi gli IPA;

---

<sup>6</sup> [www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)

- Emissioni significative di inquinanti dal bitume sono segnalate per temperature elevate (circa 200 °C);
- Il materiale stoccato in cumuli all'impianto Girardini contiene bitume solo in tracce.

Si aggiunge inoltre che le suddette considerazioni portano anche a escludere un eventuale monitoraggio di altri composti organici, policiclici aromatici come il Benzo (a) Pirene.

#### **4.3.6. Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni**

E' previsto, in aggiunta alle misure di minimizzazione già in essere:

- conferma dell'uso esclusivo di gas metano anziché BTZ e
- coltivazione, consolidamento e ampliamento dei filari di alberature e siepi per limitare l'azione del vento e contenere l'emissione diffusa di polveri.

#### **4.3.7. Conclusioni**

Dall'analisi dei dati ARPAV della stazione di Breganze relativi alle temperature, precipitazioni e all'intensità e direzione del vento, emerge che il clima che si riscontra in zona è del tipo temperato, le precipitazioni si suddividono in tutto l'arco dell'anno in modo variabile con una media annuale di circa 1100 mm e che il vento ha direzione prevalente da nord nord-ovest, con una intensità media rientrante, nei casi più sfavorevoli e non frequenti, nella categoria di bava di vento. Si rammenta che la raccolta delle acque meteoriche avviene in tutte le aree impermeabilizzate, ossia quelle adibite al transito mezzi, alla messa in riserva e al trattamento/recupero dei rifiuti. Esse sono convogliate in un disoleatore e ad una vasca di accumulo interrati e, successivamente, mediante pompaggio all'impianto di chiarificazione finale fuori terra per essere successivamente destinate a riciclo all'interno del ciclo produttivo da utilizzare anche per la bagnatura di strade e piazzali. Il vento non causerà un impatto negativo significativo poiché la sua intensità è limitata e non produrrà intensa e frequente dispersione delle polveri.

Inoltre la direzione prevalente di provenienza è Nord-Ovest: risultano quindi sottovento il laghetto di Cava Mirabella e non centri abitati o altri bersagli sensibili.

Dall'analisi dei dati riportati relativi alle Campagne di Monitoraggio della Qualità dell'Aria effettuate da ARPAV nel 2017 in due comuni limitrofi all'azienda, emerge che non è stato registrato per più della metà dei giorni monitorati alcun superamento dei relativi indicatori di legge per nessuno degli inquinanti analizzati. Le rare criticità che si manifestano rientrano nel periodo invernale e sono correlabili ad un incremento dell'uso del riscaldamento domestico e dell'uso dell'automobile come mezzo di trasporto, attività tipicamente stagionali, oltre che alla maggiore frequenza di condizioni di stabilità atmosferica. Pertanto non vi sono criticità legate alla qualità dell'aria in diretta relazione con le attività dell'azienda.

Relativamente alle emissioni convogliate, nonostante l'incremento della produttività degli impianti e pertanto delle loro ore di lavorazione, si può affermare che le quantità complessivamente emesse su base annua di inquinanti si manterranno al di sotto delle quantità che potrebbero essere emesse in base all'attuale autorizzazione per tutti gli inquinanti normati in autorizzazione. Gli impianti sono infatti dotati di adeguati sistemi di abbattimento dei flussi gassosi aspirati dagli impianti e sono alimentati a metano (gas combustibile a ridotta emissione). Il confronto tra la massa di inquinanti prevedibilmente emessa in anno a seguito dell'ampliamento con la massa di inquinanti che potrebbe essere emessa nel rispetto dei limiti di emissione agli attuali regimi di utilizzo degli impianti (che rimane maggiore) porta a concludere che l'impatto delle emissioni dopo l'ampliamento non sarà comunque significativo.

## 4.4. Ambiente idrico

### 4.4.1. Premessa

Obiettivo di questo capitolo è caratterizzare lo stato di qualità e degli usi dei corpi idrici e stabilire la compatibilità ambientale, secondo la normativa vigente e secondo una valutazione dei potenziali impatti sulla qualità dell'ambiente delle variazioni quantitative potenzialmente indotte dall'intervento proposto, in relazione agli usi attuali, previsti e potenziali, ed in rapporto alle altre componenti ambientali. Considerato il contesto ambientale del sito oggetto di indagine, particolare riguardo sarà riservato alla presenza di falde idriche sotterranee vulnerabili, ovvero di un acquifero indifferenziato.

Le analisi concernenti l'ambiente idrico riguardano la caratterizzazione qualitativa e quantitativa dei corpi idrici e la stima del carico inquinante, prima e dopo l'ampliamento, e la localizzazione e caratterizzazione delle eventuali fonti.

### 4.4.2. Acque superficiali

I caratteri idrografici salienti dell'area in esame sono legati principalmente alla presenza del Torrente Astico che attraversa il territorio di Breganze e Sandrigo da Nord-Ovest a Sud-Est.

L'insediamento Girardini si trova in sinistra idrografica e si estende per circa 200 metri verso Est dall'unghia esterna dell'argine del torrente in un tratto in cui l'Astico drena in falda una portata di acqua che si stima pari 3,5-4 m<sup>3</sup>/s. Nel tratto adiacente all'impianto della Girardini, il torrente dispone di un ampio alveo di piena (circa 180-200 m) che, per buona parte dell'anno, è privo di deflussi superficiali. I deflussi di subalveo alimentano con continuità la falda freatica fino a circa 5 km a sud, in località Passo di Riva (in Comune di Dueville), dove le acque di subalveo vengono a giorno dando origine a deflussi superficiali (zona delle Risorgive).

Le portate del Torrente Astico vengono monitorate da ARPAV presso la stazione idrometrica di Pedescala in Comune di Valdastico (non sono disponibili dati rilevati in stazioni più prossime al sito). Con riferimento ai dati registrati negli ultimi 5 anni (Tabella 26), le portate medie mensili sono risultate variare da 0,3 m<sup>3</sup>/s a 20 m<sup>3</sup>/s, mantenendosi mediamente attorno ai 4 m<sup>3</sup>/s.

Tabella 26 – Portate medie mensili del torrente Astico (m<sup>3</sup>/s).

Anno	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic
2017	0,46	0,88	3,45	2,22	2,95	1,41	1,19	0,91	3,15	0,71	2,68	2,95
2016	0,60	1,82	4,15	6,01	3,63	4,62	1,05	2,88	0,98	2,33	3,62	1,17
2015	2,05	1,68	3,47	4,74	3,72	1,62	1,08	0,58	0,93	4,63	1,35	0,33
2014	7,93	13,59	8,72	10,70	7,88	3,28	9,99	6,32	3,36	2,13	20,60	8,64
2013	1,69	1,34	4,98	14,75	18,71	5,57	2,00	1,21	0,92	3,26	4,44	5,95
2012	0,58	0,39	0,65	5,56	5,09	2,79	1,58	0,67	1,74	4,31	15,12	3,77
<b>Legenda</b>												
	Minimo											
	Massimo											

L'analisi dei dati esposti dimostra che l'Astico, che nei secoli passati aveva colpito la zona con alcuni episodi di rotte e tracimazioni principalmente più a valle del territorio comunale di Breganze, scorre oggi confermando il suo regime torrentizio, con i valori più elevati nelle stagioni primaverile ed autunnale.

La realizzazione delle arginature continue, delimitanti ampie aree golenali, ha eliminato tuttavia, nel sito in esame, rischi di potenziali esondazioni.

Il reticolo idrografico secondario (figura 23) è costituito da una rete di corsi d'acqua artificiali, come canali di scolo e fossati minori, utilizzati a scopo irriguo e per il drenaggio delle acque di pioggia. In particolare, presso il limite ovest e il limite sud del sito, scorre la Roggia "Brugnola". Questo fossato è attualmente oggetto di un progetto di deviazione, per un breve tratto, all'esterno del sito Girardini, a causa della realizzazione di un'opera di invaso sul torrente Astico nei comuni di Sandrigo e Breganze, progetto previsto dalla Regione Veneto nel 2015. Tale progetto ha individuato un'interferenza con l'area dell'azienda ed è stato pertanto previsto un'esproprio al fine di realizzare un'arginatura di separazione tra il bacino a Nord e le attività della Girardini a Sud, interno ai settori G3 e G4 della cava Mirabella. Suddetto intervento vedrà l'esclusiva deviazione del fossato e non andrà a modificare particolarmente l'idrografia del sito né andrà a impattare su di esso.



Figura 23 – Idrografia. Fonte ortofoto Portale cartografico nazionale.

Contigui al sito oggetto del presente progetto di ampliamento si trovano due laghetti di falda formati, rispettivamente a Nord ed a Sud dell'impianto, per la coltivazione della cava Mirabella di proprietà Girardini, regolarmente dotata di concessione ed in esercizio.

#### 4.4.2.1. LIMeco

Per la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua si fa riferimento ai dati ARPAV, ottenuti dal monitoraggio biologico e chimico che vengono elaborati e diffusi annualmente attraverso rapporti sullo stato delle acque superficiali. Le principali risorse idriche venete sono state caratterizzate, ai sensi del Dlgs 152/06 e s.m.i., secondo vari indicatori per la valutazione del loro stato: Stato Chimico; Stato Ecologico;

Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco); EQB (Elementi di Qualità Biologica); Elementi chimici a sostegno dello Stato Ecologico; Condizioni morfologiche (IQM).

In seguito viene analizzato il Torrente Astico secondo l'indice LIMeco. Tale indicatore è stato introdotto dal D.M. 260/2010 e descrive lo stato trofico del fiume considerando quattro parametri: azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo totale e il livello di ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione. La valutazione del corso d'acqua avviene secondo 5 classi di qualità, rappresentate in figura 24.

Per quanto riguarda il Torrente Astico, si riportano i dati della stazione di via Molini in Zugliano (VI) a circa 10 km di distanza dall'ubicazione dell'azienda. Dalla loro analisi (figura 25) emerge che l'indice LIMeco per il Torrente Astico rientra nella classe "Elevato" tra gli anni 2010 e 2016, mentre nell'anno 2017 rientra nella classe "Buono". Si conclude affermando che il Torrente Astico ha sempre presentato caratteristiche di buona qualità delle acque e che, nonostante nell'ultimo periodo la qualità sia peggiorata di una classe, si mantengono comunque risultati più che soddisfacenti.

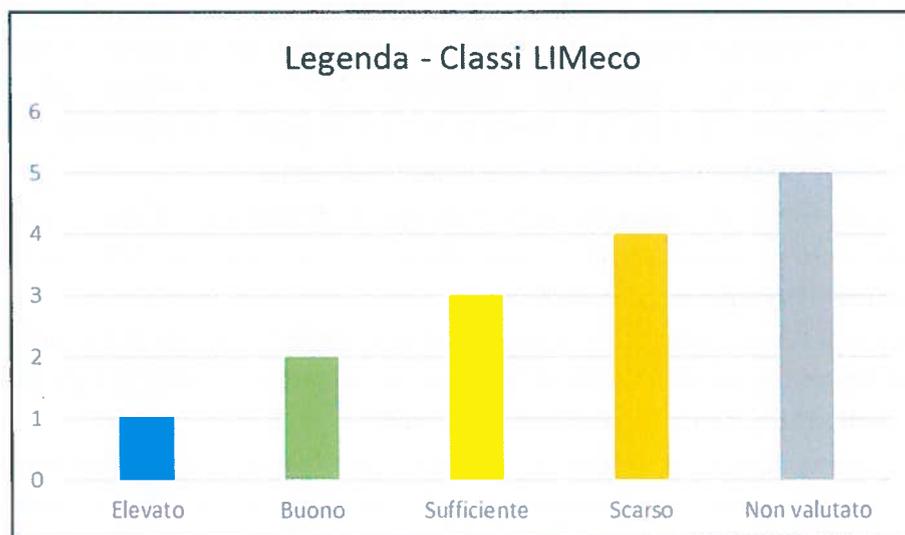


Figura 24 – Classi di qualità LIMeco.

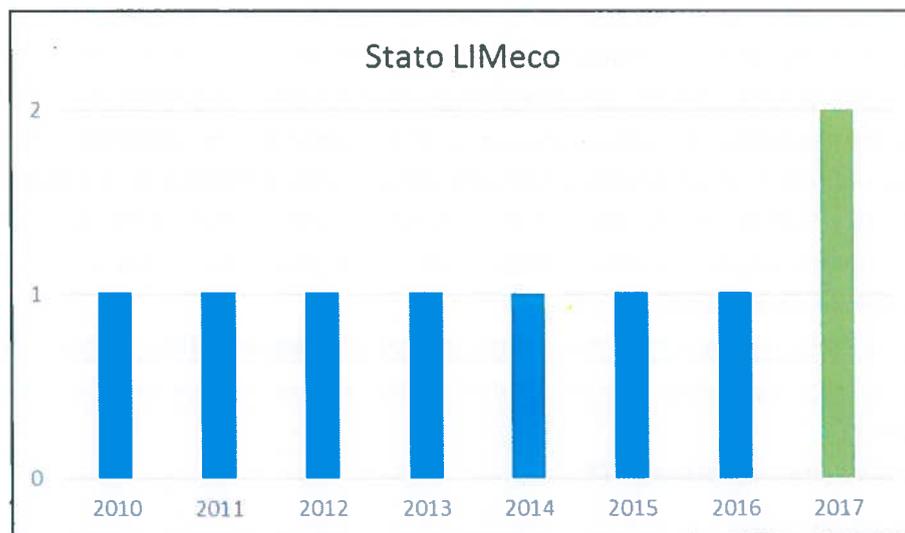


Figura 25 – Stato LIMeco 2010 – 2017 stazione di Zugliano (VI).

Non sono disponibili dati di qualità delle acque del reticolo idrografico secondario.

#### 4.4.2.2. Potenziali impatti

I risultati della caratterizzazione della qualità delle acque del torrente Astico riportano ottimi risultati, nonostante il peggioramento della classe LIMeco nell'ultimo anno.

L'ampliamento dell'attività dell'impianto non potrà comportare impatti diretti sulla qualità delle acque del torrente Astico né del reticolo superficiale secondario per l'assenza di scarichi idrici diretti potenzialmente contaminati.

Inoltre l'azienda adotta già nello stato impiantistico attuale che in quello di progetto, dispositivi impiantistici ed organizzativi (procedure) atti a prevenire il rischio che le acque superficiali siano contaminate per effetto di versamenti accidentali di sostanze inquinanti. Si segnala in particolare quanto segue:

- le aree interessate dal transito di mezzi d'opera e quelle utilizzate per il conferimento, la messa in riserva dei rifiuti da trattare, il trattamento e il deposito dei rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero sono completamente impermeabilizzate e presidiate da un sistema di canalette e caditoie di captazione all'uopo raccordate (mediante rete di collettori) ad una vasca di accumulo/trattamento; la vasca di accumulo è in grado di garantire il pretrattamento delle acque di prima e seconda pioggia insistenti sulle aree impermeabilizzate.
- Le acque, pretrattate nella vasca dotata di dispositivi di disoleatura e dissabbiatura, sono rilanciate ad un impianto di chiarificazione e successivamente destinate a riciclo all'interno del ciclo produttivo (per il lavaggio in torre degli inerti).
- Solo nel caso di eventi meteorici eccezionali quantitativamente eccedenti il volume complessivo di contenimento/trattamento del sistema, le acque, eccedenti la seconda pioggia (56 mm), vengono disperse negli strati sub superficiali drenanti del suolo.
- Esiste un Sistema di gestione ambientale certificato da organismo di certificazione accreditato con procedure atte a prevenire versamenti e ad intervenire in caso di incidente per evitare la contaminazione delle acque. Le procedure applicabili per la prevenzione della contaminazione delle acque superficiali sono:
  - Procedura operativa di emergenza in caso di spandimento di sostanze pericolose, POC-06: definisce le modalità di comportamento da adottarsi in caso di sversamenti di sostanze pericolose quali olio motore, olio idraulico, grasso e gasolio che dovessero verificarsi in azienda.)
  - Procedura operativa di scarico bitume, POC-07: definisce le modalità comportamentali da adottare durante l'attività di scarico bitume presso i silos dell'impianto di conglomerato.
  - Ambiente ed Infrastrutture, PQC 6.3-01: descrive le modalità secondo le quali sono sviluppate le attività di manutenzione delle attrezzature, delle macchine e dei mezzi nel processo di realizzazione dei prodotti.
  - Gestione sostanze pericolose, PSC 4.4-06: definisce le responsabilità, le modalità per la gestione delle sostanze pericolose che vengono utilizzate, al fine di prevenire danni per l'uomo e per l'ambiente.
  - Piano di emergenza interno, PEE.

#### 4.4.3. Acque sotterranee

##### 4.4.3.1. Vulnerabilità ambientale

La situazione idrogeologica del sottosuolo è strettamente legata alle caratteristiche granulometriche e strutturali del materasso alluvionale: il sottosuolo in corrispondenza del sito è prevalentemente ghiaioso ed è presente un'unica e potente falda a carattere freatico, con oscillazioni significative all'interno

dell'acquifero indifferenziato a grande permeabilità. Nel sito in questione la superficie freatica si colloca fra le quote di 62 m s.l.m. (fase di minima piena) e di 69 m s.l.m. (massima piena), ovvero con franco, rispetto al p.c., di 18 - 25 m, e con un'escursione media intorno ai 6 m.

Dal punto di vista della vulnerabilità delle acque sotterranee, emerge dunque che il sito si trova in corrispondenza dell'acquifero freatico indifferenziato, alcuni km a Nord dell'inizio del sistema multifalda con presenza di lenti limo - argillosi.

L'acquifero indifferenziato dell'alta pianura vicentina alimenta numerosi punti di prelievo situati a valle per usi anche potabili. E' quindi prioritaria la protezione della qualità delle acque sotterranee.

Ciò comporta l'opportunità di adottare sistemi di raccolta e trattamento delle acque piovane (rif. Piano di Tutela delle Acque, art. 39) in modo tale da assicurare che eventuali volumi d'acqua scaricati abbiano provenienza e caratteristiche tali da non poter causare effetti negativi sull'acquifero indifferenziato, sistemi di protezione contro infiltrazioni accidentali da serbatoi interrati e procedure di prevenzione e di intervento in caso di versamenti. Tali sistemi risultano adottati ed efficaci sia nello stato attuale che in quello di progetto.

L'analisi è stata integrata con ulteriori considerazioni idrogeologiche sull'area in esame.

La situazione idrogeologica del sottosuolo, è strettamente legata alle caratteristiche granulometriche e strutturali del materasso alluvionale: infatti, lungo la fascia settentrionale della pianura veneta, dove il sottosuolo è interamente ghiaioso, è presente un'unica e potente falda a carattere freatico, con oscillazioni significative all'interno dell'acquifero indifferenziato a grande permeabilità.

Procedendo verso sud, la superficie freatica si avvicina progressivamente al piano campagna, fino ad emergere nei punti topograficamente più depressi (fascia delle risorgive), con sottosuolo strutturato in fitte alternanze di livelli ghiaiosi con lenti argilloso limose e con conseguente esistenza di un complesso idrogeologico multifalde ad acquiferi sovrapposti.

Il sito specifico, si colloca circa 4-5 km a nord del limite settentrionale della fascia di transizione tra il sistema freatico indifferenziato e quello multifalde in pressione.

In figura 26 si riporta uno stralcio della "Carta idrogeologica dell'alta pianura veneta", 1983 (CNR – Min. Pubbl. Istr.), dal quale risulta che il sito in esame è interessato dall'isofreatica di quota assoluta 67 m s.l.m. quindi con un franco di 21 m rispetto al piano campagna, avente quota topografica media di 88 m s.l.m.

Il comportamento della falda freatica nella pianura a nord di Vicenza è stato, ed è tuttora, oggetto di studi e monitoraggi continui da parte del CNR, dell'Università di Padova, dell'Ufficio Idrografico dell'AIM di Vicenza, del Dipartimento per l'Ecologia della Regione Veneto, della Provincia di Vicenza e dell'A.A.T.O. Bacchiglione.

Le numerose ed autorevoli Pubblicazioni sull'argomento consentono, oggi, di disporre di un modello idrogeologico per l'Alta Pianura Vicentina.

In generale, nel sito in questione, la superficie freatica si colloca fra le quote di 62 m s.l.m. (fase di minima piena) e di 69 m s.l.m. (massima piena), ovvero con franco, rispetto al p.c., di 18-25 m, e con un'escursione media intorno ai 6 m; i valori di massimo innalzamento, si riscontrano in genere, nel tardo autunno, come talora in maggio e giugno, mentre i valori minimi sono per lo più concentrati nei mesi d'inverno inoltrato, con ritardi fino a febbraio – marzo.

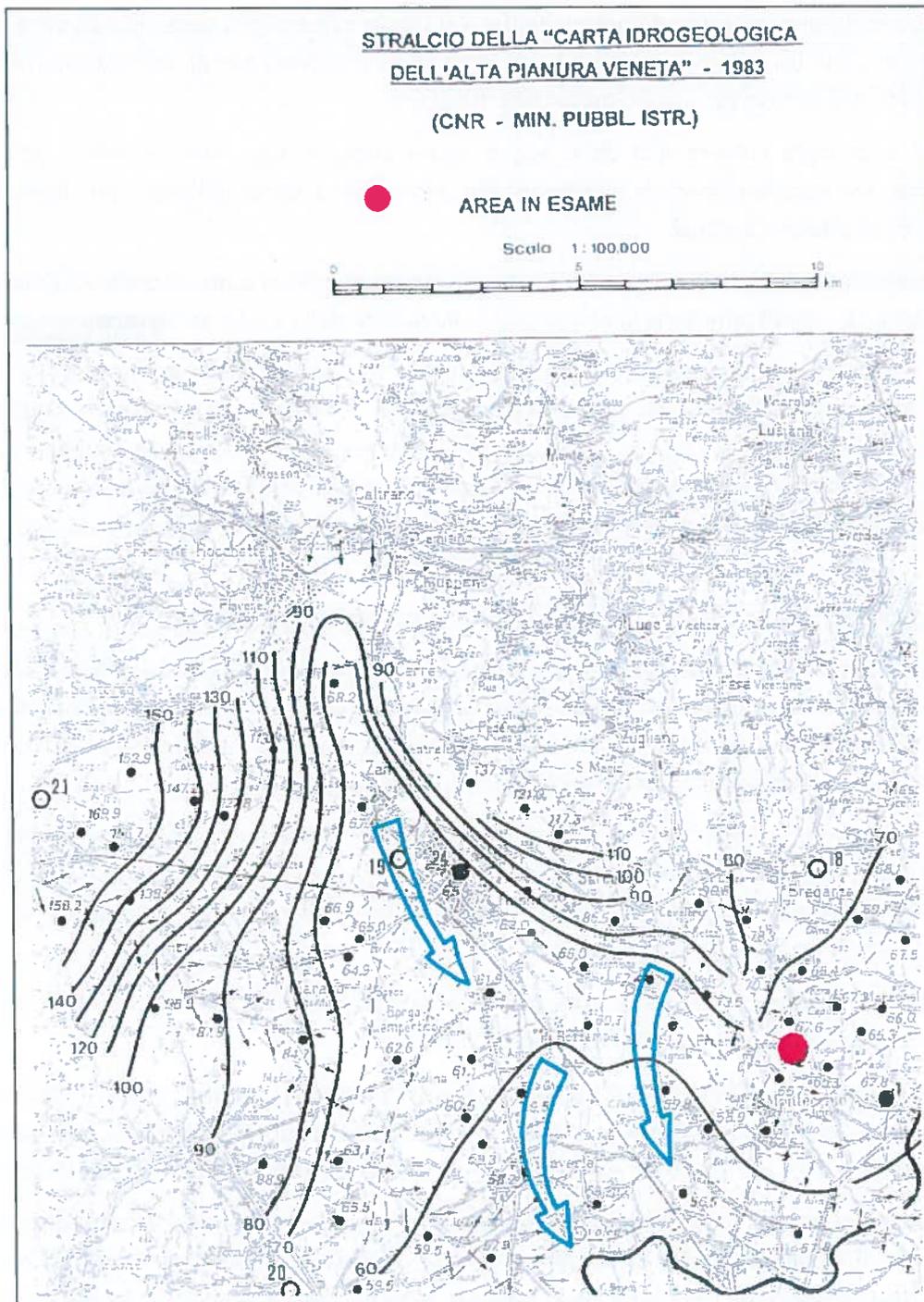


Figura 26 – Stralcio della “Carta idrogeologica dell’alta pianura veneta”, 1983 (CNR – Min. Pubbl. Istr.).

#### 4.4.3.2. Potenziali impatti

Potenziali impatti sulla qualità delle acque di falda possono derivare da infiltrazioni di sostanze inquinanti attraverso le superfici sulle quali si svolgono le attività, versamenti accidentali di sostanze pericolose che raggiungano il terreno scoperto o si infiltrino nel terreno o per causa di perdite da serbatoi o vasche interrato.

L’azienda è dotata allo stato attuale di dispositivi impiantistici e organizzativi (procedure) atti a prevenire il rischio di contaminazione e conferma tali misure anche a seguito dell’ampliamento. Si segnala in particolare quanto segue:

- le aree interessate dal transito di mezzi d'opera e quelle utilizzate per il conferimento, la messa in riserva dei rifiuti da trattare, il trattamento e il deposito dei rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero sono completamente impermeabilizzate e presidiate da un sistema di canalette e caditoie di captazione all'uopo raccordate (mediante rete di collettori) ad una vasca di accumulo/trattamento; la vasca di accumulo è in grado di garantire il pretrattamento delle acque di prima e seconda pioggia insistenti sulle aree impermeabilizzate.
- Non sono operativi serbatoi interrati da cui si possano avere percolazioni. Sono presenti 3 serbatoi di gasolio da 45 mc a doppia camicia e sono in uso vasche interrate per l'olio denso, costruite in calcestruzzo, ispezionabili e oggetto di verifiche periodiche.
- Esiste un Sistema di gestione ambientale certificato da organismo di certificazione accreditato con procedure atte a prevenire versamenti e ad intervenire in caso di incidente per evitare la contaminazione del suolo e delle acque sotterranee. Le procedure applicabili per la prevenzione della contaminazione delle acque superficiali sono:
  - Gestione dei rifiuti e delle MPS in uscita, PAC 4.4-01: definisce i ruoli, compiti e responsabilità per la gestione conforme dei rifiuti prodotti in azienda (produzione, classificazione, movimentazione, deposito temporaneo, trasporto, smaltimento o recupero), per la registrazione in uscita degli scarichi dei rifiuti trattati in R13, R12, R5, nonché per la gestione delle MPS in uscita dall'impianto di recupero. La procedura assicura stabilisce regole per la gestione dei depositi temporanei dei rifiuti prodotti e assicura assenza di rischi di contaminazione (depositi al coperto, su terreno impermeabile, con controllo delle quantità in deposito).
  - Accettazione rifiuti per le operazioni di recupero, PAC 4.4-02: definisce le modalità di accettazione dei rifiuti nell'impianto per le operazioni di recupero in regime ordinario, affinché sia rispettata la legislazione vigente e l'autorizzazione al recupero rifiuti. Questa procedura assicura che siano conferiti all'impianto esclusivamente rifiuti non pericolosi con codice CER autorizzato e con caratteristiche analitiche controllate.
  - Procedura operativa di emergenza in caso di spandimento di sostanze pericolose, POC-06: definisce le modalità di comportamento da adottarsi in caso di versamenti di sostanze pericolose quali olio motore, olio idraulico, grasso e gasolio che dovessero verificarsi in azienda. Scopo della procedura è garantire che eventuali versamenti siano tempestivamente raccolti con apposito materiale assorbente e smaltiti come rifiuti.
  - Procedura operativa di scarico bitume, POC-07: definisce le modalità comportamentali da adottare durante l'attività di scarico bitume presso i silos dell'impianto di conglomerato per prevenire versamenti e raccogliere rapidamente ed efficacemente eventuali spanti.
  - Ambiente ed Infrastrutture, PQC 6.3-01: descrive le modalità secondo le quali sono sviluppate le attività di manutenzione delle attrezzature, delle macchine e dei mezzi nel processo di realizzazione dei prodotti, l'esecuzione dei lavori e l'erogazione dei servizi.
  - Gestione sostanze pericolose, PSC 4.4-06: definisce le responsabilità, le modalità per la gestione delle sostanze pericolose che vengono utilizzate, al fine di prevenire danni per l'uomo e per l'ambiente.
  - Piano di emergenza interno, PEE. Tra gli scenari emergenziali trattati nel piano è compreso il versamento di bitume, carburanti o lubrificanti.

Al di fuori delle aree impermeabilizzate è previsto il deposito di materiali inerti e di MPS.

Per verificare l'entità del rischio di contaminazione delle acque sotterranee per effetto del dilavamento di inquinanti dalle MPS sono state confrontate le concentrazioni degli inquinanti tipici presenti nell'eluato

proveniente dalle MPS con valori caratteristici di qualità ambientale definiti dal Testo Unico Ambientale, Dlgs 152/06 ed in particolare con:

- Limite di emissione per acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo (Tabella 4 allegato 5 alla parte II Dlgs 152/06 e s.m.i..)
- Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee (Tabella 2 allegato 5 alla parte IV Dlgs 152/06).

L'eluato è stato caratterizzato tramite:

- un recente test di cessione eseguito su MPS da fresato (granulato di conglomerato bituminoso) eseguito a norma del DM 05/02/98 e ss.mm.ii..
- il prelievo di tre campioni di granulato di conglomerato bituminoso prelevato da tre diversi cumuli di materiale e l'analisi dell'eluato estesa a tutti i parametri della Tabella 4 allegato 5 parte III D.lgs. 152/06. Il campionamento è stato eseguito il 18/01/19 e i rapporti di prova sono pervenuti il 03/02/19.

I risultati del confronto sono riportati nella tabella 27 e tabella 28. Si osserva come tutti i valori analizzati non superino le concentrazioni soglia di contaminazione per le acque sotterranee e come si tengano piuttosto inferiori ad essi né si avvicinino ai limiti, restrittivi, imposti per gli scarichi sul suolo, **in relazione a tutti i parametri citati dai requisiti di legge**. Le MPS maneggiate presso l'azienda Girardini non rappresentano una potenziale fonte di inquinamento per le acque.

Tabella 27 - Carico inquinante presente nell'eluato da granulato di conglomerato bituminoso; Test di cessione secondo DM 05/02/98.

Parametro	Valore rilevato con test di cessione (*)	Limite di emissione per acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo (Tabella 4 allegato 5 parte II Dlgs 152(06)	Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee (Tabella 2 allegato XX parte IV Dlgs 152/06)
Valori espressi in µg/l			
Arsenico	< 5	50	10
Bario	3	10.000	-
Berillio	< 1	-	4
Cadmio	< 1	-	5
Cobalto	< 2	-	50
Cromo totale	< 1	1.000	50
Cromo VI	< 1	-	5
Mercurio	< 1	-	1
Nichel	< 3	200	20
Piombo	< 5	100	10
Rame	4	100	1.000
Selenio	< 5	2	10
Vanadio	2,9	100	-
Zinco	2	500	3.000
Cloruri	3100	200.000	
Cianuri	< 20		50
Fluoruri	< 200	1000	1.500

Parametro	Valore rilevato con test di cessione (*)	Limite di emissione per acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo (Tabella 4 allegato 5 parte II Dlgs 152/06)	Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee (Tabella 2 allegato XX parte IV Dlgs 152/06)
Solfati	3000	500.000	250.000
(*) Fonte: rapporto di prova Centro Analisi Chimiche n. 181797-002 del 22/06/2018			

Tabella 28 – Carico inquinante presente nell'eluato da granulato di conglomerato bituminoso; Analisi completa dell'eluato secondo Tabella 4 allegato 5 parte III D.Lgs. 152/06.

Parametro	Valore rilevato con analisi dell'eluato			Limite di emissione per acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo (Tabella 4 allegato 5 parte III Dlgs 152/06)	Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee (Tabella 2 allegato 5 parte IV Dlgs 152/06)
	Valori espressi in µg/l				
Rapporto di prova n.	190076-001	190077-001	190078-001		
pH	8,0	7,7	7,8	6 - 8	-
SAR	0,3	0,2	0,08	10	-
Calcio	9.100	8.800	11.700	-	-
Sodio	4.200	3.400	1.500	-	-
Magnesio	4.700	6.800	7.700	-	-
BOD5	10.000	8.000	12.000	20.000	-
COD	37.000	41.000	48.000	100.000	-
Azoto totale	< 1000	< 1000	< 1000	15.000	-
Fosforo totale	20	50	30	2.000	-
Tensioattivi totali	NR	100	100	500	-
Tensioattivi anionici	< 100	100	100	-	-
Tensioattivi non ionici	< 200	< 200	< 200	-	-
Alluminio	85	180	82	1000	200
Berillio	< 1	< 1	< 1	100	4
Arsenico	< 5	< 5	< 5	50	10
Bario	3	4	4	10.000	-
Boro	< 1	< 1	< 1	500	1000
Cromo totale	< 1	< 1	< 1	1000	50
Ferro	< 10	< 10	23	2000	200
Manganese	< 1	19	5	200	50
Nichel	< 3	< 3	< 3	200	20
Piombo	< 5	< 5	< 5	100	10
Rame	1	3	3	100	1000
Selenio	< 5	< 5	< 5	2	10
Stagno	< 5	< 5	< 5	3.000	-
Vanadio	7	5	6	100	-

Parametro	Valore rilevato con analisi dell'eluato			Limite di emissione per acque reflue urbane ed industriali che recapitano sul suolo (Tabella 4 allegato 5 parte III DLgs 152/06)	Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee (Tabella 2 allegato 5 parte IV DLgs 152/06)
Zinco	< 1	< 1	< 1	500	3000
Solfuri	< 100	< 100	< 100	500	-
Solfiti	< 200	< 200	< 200	500	-
Solfati	5.400	5.300	2.700	500.000	250.000
Cloro attivo libero	< 10	< 10	< 10	200	-
Cloruri	3300	1.900	1.100	200.000	-
Fluoruri	< 200	< 200	< 200	1000	1500
Fenoli	60	50	90	100	
Aldeidi	< 100	200	< 100	500	
Benzene	< 1	< 1	< 1	-	1
Etilbenzene	< 1	< 1	< 1	-	50
Toluene	< 1	< 1	< 1	-	15
Stirene	< 1	< 1	< 1	-	25
Xilene	< 1	< 1	< 1	-	
Sommatoria composti organici aromatici	NR	NR	NR	10	-
Piridina	< 10	< 10	< 10	-	-
Acetonitrile	< 10	< 10	< 10	-	-
Sommatoria solventi organici azotati	NR	NR	NR	10	-
Saggio di tossicità su Daphnia magna	13,3 % immobilizzati	0 % immobilizzati	0 % immobilizzati	-	-

#### 4.4.3.3. Analisi chimiche delle acque sotterranee

L'analisi è stata integrata con una descrizione della qualità delle acque sotterranee ricavata dai dati messi a disposizione da ARPAV.

La qualità delle acque sotterranee può essere influenzata sia dalla presenza di sostanze inquinanti attribuibili principalmente ad attività antropiche, sia dalla presenza di sostanze di origine naturale (ad esempio ione ammonio, ferro, manganese, arsenico,...) che possono compromettere gli usi pregiati della risorsa idrica.

Per ARPAV la qualità dell'acqua prelevata dai vari siti di monitoraggio è classificata come buona se tutte le sostanze sono presenti in concentrazioni inferiori agli standard numerici riportati nel DLgs 152/2006 smi.

L'indice concorre alla definizione dello stato chimico del corpo idrico sotterraneo: un punto con qualità buona sarà sicuramente classificato in stato chimico buono e uno con qualità scadente per presenza di sostanze antropiche, come nitrati, solventi o pesticidi, sarà in stato chimico scadente.

Osservando la distribuzione dei superamenti nel territorio regionale (figura 27) si nota una netta distinzione tra le tipologie di inquinanti presenti a monte ed a valle del limite superiore della fascia delle risorgive:

nell'acquifero indifferenziato di alta pianura la scarsa qualità è dovuta soprattutto a composti organo alogenati e nitrati; negli acquiferi differenziati di media e bassa pianura a sostanze inorganiche e metalli.

I punti di monitoraggio ARPAV più prossimi all'area del sito in oggetto, che si colloca nella fascia settentrionale della pianura veneta, al di sopra della fascia delle risorgive, non presentano superamenti dei limiti imposti dalla normativa vigente; in particolare le mappe riportate in figura 28 (mappe regionali dei superamenti degli standard numerici del DLgs 152/2006 e s.m.i. per gruppo di inquinanti riferita all'anno 2017) non evidenziano, nei punti più prossimi a valle del sito, superamenti per il gruppo degli inquinanti inorganici e per il gruppo dei metalli; per entrambi i gruppi i superamenti sono molto frequenti a valle del limite superiore della fascia delle risorgive.

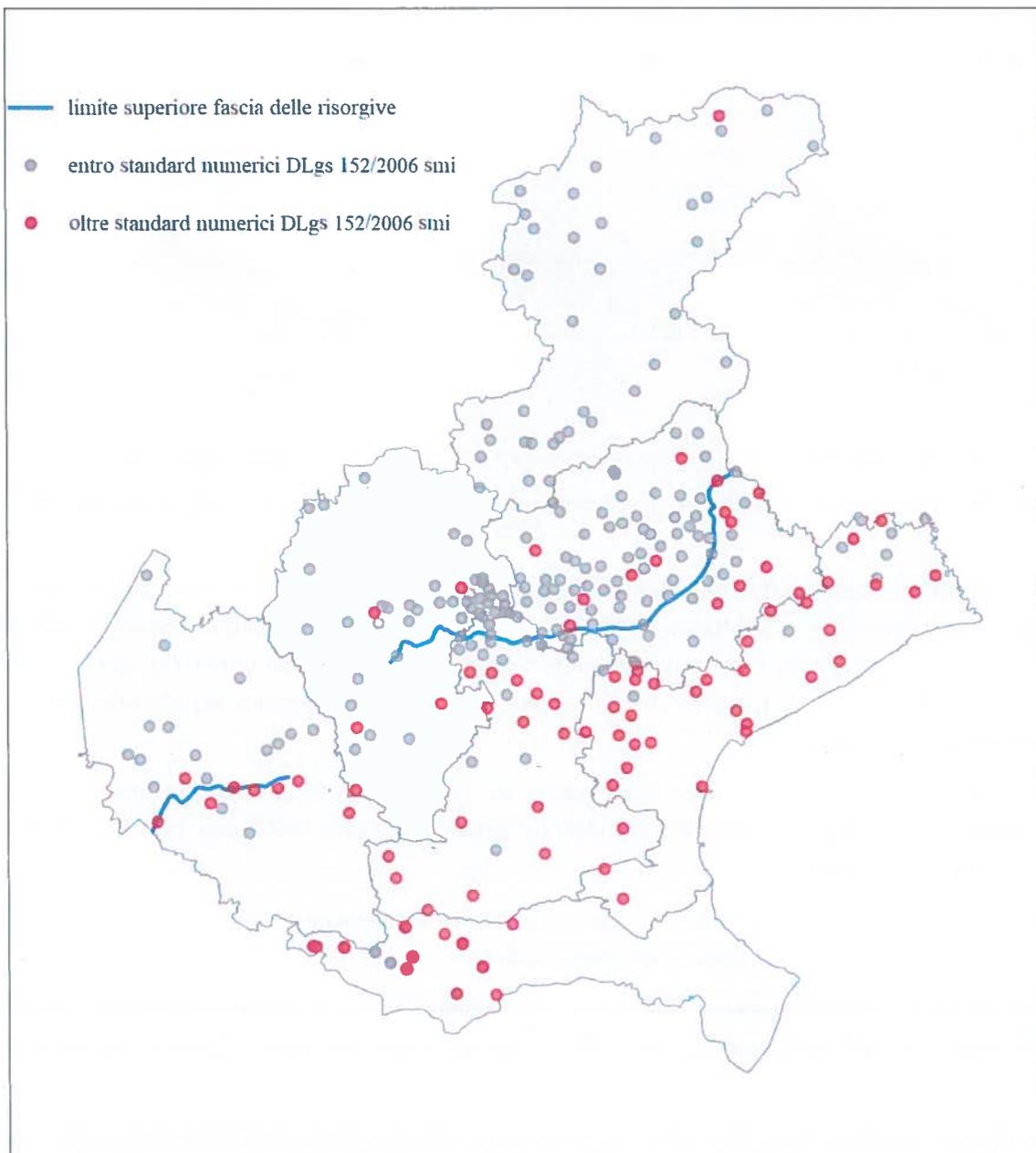


Figura 27 – Mapa regionale dei superamenti degli standard numerici del DLgs 152/2006 e s.m.i. : Anno 2017.

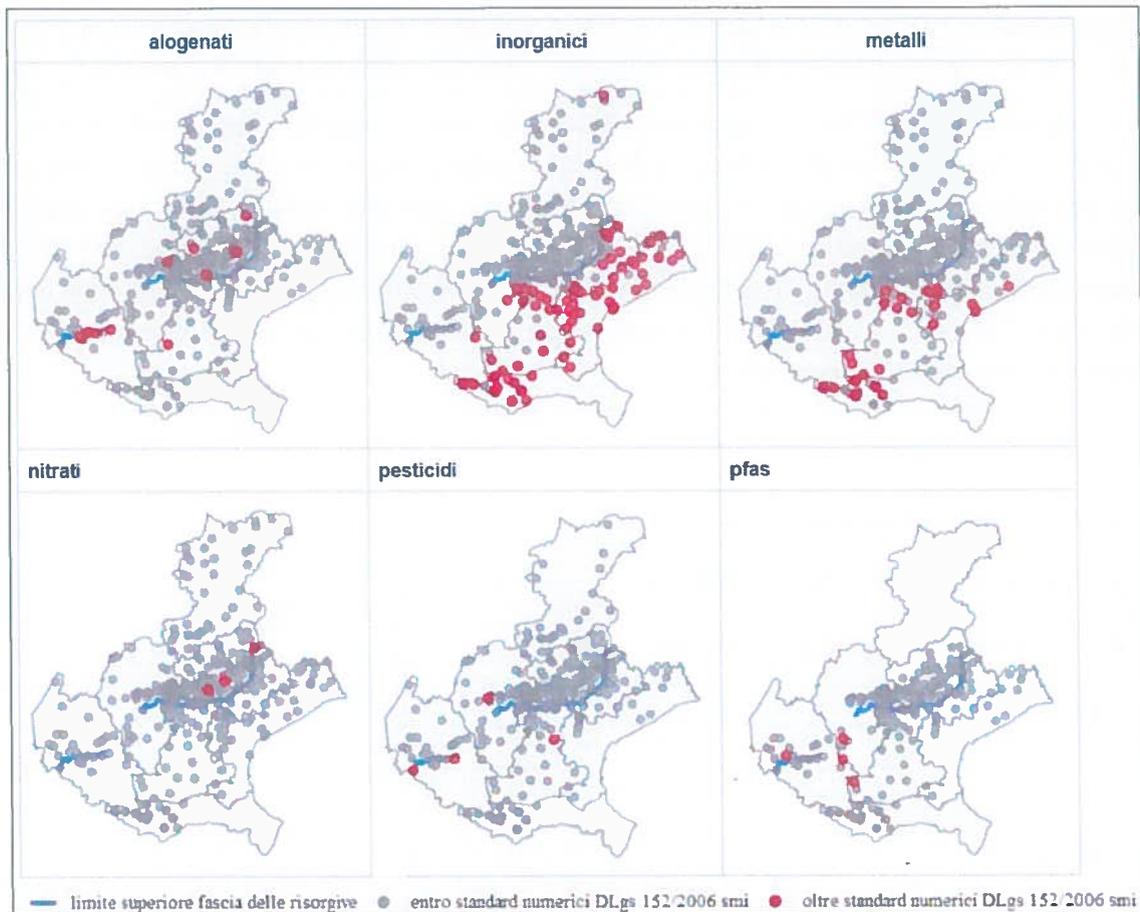


Figura 28 – Mappe regionali dei superamenti degli standard numerici del DLgs 152/2006 e s.m.i. per gruppo di inquinanti: anno 2017.

Per una valutazione dell’impatto effettivo delle attività condotte da Girardini sulla qualità delle acque sotterranee, si prendono in considerazione le analisi chimiche, microbiologiche e ambientali effettuate a marzo 2018 da un laboratorio esterno su campioni di acqua provenienti dal pozzo di proprietà aziendale, presso il quale viene estratta acqua potabile utilizzata anche per la bagnatura dei piazzali, il lavaggio dei mezzi e per scopi di processo.

L’analisi è stata integrata con un approfondimento sul posizionamento e sulla profondità del pozzo e considerazioni idrogeologiche, nonché con ulteriori analisi chimiche dell’acqua di falda effettuate in prossimità dell’area in oggetto.

Si constata che il pozzo aziendale, per la sua collocazione (vedi anche § 4.3), è captatore di eventuali contaminazioni provenienti dalla zona di attività Girardini.

Infatti, la zona interessata dall’emungimento del pozzo si trova a circa 150 m dalla sponda est del torrente Astico, in prossimità dell’edificio adibito ad “Uffici” come riportato nella figura 29, ad una quota di circa 89 m s.l.m.

La falda idrica coinvolta si trova tra - 18 e -23 m dal p.c. e l’altezza del livello statico della falda rispetto al fondo del pozzo è di 8 m, mentre l’altezza del livello dinamico della falda rispetto al fondo del pozzo è di 2 m.

Come descritto precedentemente il sito si trova nella fascia settentrionale della pianura veneta, dove il sottosuolo è interamente ghiaioso ed è presente un’unica e potente falda a carattere freatico, alimentata dal Torrente Astico e dalle precipitazioni atmosferiche. Dallo stralcio della “Carta idrogeologica dell’alta



Tabella 29 - Carico inquinante presente in un campione di acqua proveniente dal pozzo MW5.

Parametro	Unità di misura	Valore rilevato (*)	Limite massimo (Dlgs 152/06 Tab. 4 – Allegato 5 p.te III)	Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee (Dlgs 152/06 Tab. 2 allegato 5 parte IV)
pH	pH	7,9	8	-
Piombo	mg/L	< 0,001	0,1	0,01
Zinco	mg/L	< 0,01	0,5	3
Rame	mg/L	< 0,001	0,1	1
Nichel	mg/L	< 0,001	0,2	0,02
Cromo totale	mg/L	< 0,001	1	0,05
Cromo esavalente	mg/L	< 0,005	0,2	0,005
Idrocarburi totali	µg/L	< 0,1	-	0,35

(\*) Fonte: rapporto di prova ECOCHEM S.r.l. n° 15-000689/03 del 30/04/2015

Per quanto concerne la situazione a valle del sito in oggetto sempre rispetto al deflusso prevalente della falda, si considerano sia le acque del laghetto di cava posto immediatamente a sud della proprietà Girardini che le acque del pozzo aziendale.

In tabella 30 si riportano i risultati delle analisi effettuate per le acque. Sono stati effettuati due campioni, uno superficiale e uno in profondità.

Le analisi di laboratorio non hanno evidenziato alcun superamento dei limiti massimi stabiliti per le acque potabili e delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee.

Tabella 30 – Carico inquinante presente in due campioni di acqua proveniente dal laghetto.

Parametro	Unità di misura	Valore rilevato (*)	Valore rilevato (**)	Limite massimo (Dlgs 152/06 Tab. 4 – Allegato 5 p.te III)	Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee (Dlgs 152/06 Tab. 2 allegato 5 parte IV)
Piombo	mg/L	< 0,005	< 0,005	0,1	0,01
Nichel	mg/L	< 0,003	< 0,003	0,2	0,02
Cromo totale	mg/L	< 0,001	< 0,001	1	0,05
Cromo esavalente	mg/L	< 0,005	< 0,005	0,2	0,005
Azoto ammoniacale	mg/L NH4	< 0,04	< 0,04	2	-
Idrocarburi totali	µg/L	< 0,1	< 0,1	-	0,35

(\*) Fonte: rapporto di prova Centro Analisi Chimiche n. 172491-001 del 05/12/2017 – campione superficiale  
(\*\*) Fonte: rapporto di prova Centro Analisi Chimiche n. 172491-002 del 05/12/2017 – campione in profondità

I parametri elencati in tabella 31 sono confrontati con i limiti massimi stabiliti per le acque potabili (D.Lgs. 03/04/2006 n.152 – Tab. 4 – Allegato 5 p.te III) e con le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee (D.Lgs. 03/04/2006 n.152 – Tab. 2 – Allegato XX p.te IV). Tutti i fattori analizzati non evidenziano superamenti dei suddetti limiti e stabiliscono pertanto la buona qualità e salubrità delle acque della falda sottostante, sia dal punto di vista della potabilità che dal punto di vista ambientale, sia a monte che a valle del sito produttivo.

Tabella 31 – Carico inquinante presente in un campione di acqua proveniente dal pozzo.

Parametro	Unità di misura	Valore rilevato (*)	Limite massimo (Dlgs 152/06 Tab. 4 – Allegato 5 p.te III)	Concentrazione soglia di contaminazione delle acque sotterranee (Dlgs 152/06 Tab. 2 allegato 5 parte IV)
pH	pH	7,9	8	-
Solidi sedimentabili	ml/L	< 0,1	-	-
Solidi sospesi totali	mg/L	< 0,1	25	-
COD	mg/L O <sub>2</sub>	< 3	100	-
Alluminio	mg/L	0,075	1	0,2
Ferro	mg/L	0,011	2	0,2
Piombo	mg/L	< 0,005	0,1	0,01
Zinco	mg/L	0,029	0,5	3
Rame	mg/L	0,004	0,1	1
Nichel	mg/L	< 0,003	0,2	0,02
Cromo totale	mg/L	0,002	1	0,05
Cromo esavalente	mg/L	< 0,1	0,2	0,005
Azoto ammoniacale	mg/L NH <sub>4</sub>	0,07	2	-
Azoto nitroso	mg/L N	< 0,02	0,3	0,5
Azoto nitrico	mg/L N	1,5	-	-
Fosforo totale	mg/L P	0,01	2	-
Idrocarburi totali	µg/L	< 0,1	-	0,35

(\*) Fonte: rapporto di prova Centro Analisi Chimiche n. 171823-001 del 20/09/2017

#### 4.4.4. Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni

Oltre a quanto già in essere allo stato attuale, si propone quanto segue:

- Separazione delle reti di raccolta delle acque piovane tra l'area ove sono gestiti rifiuti soggetta al comma 1 dell'articolo 39 del PTA e le aree ove è precluso lo stoccaggio e la lavorazione dei rifiuti per consentire l'appropriato trattamento ad ogni tipologia di reflujo di dilavamento e per aumentare, rispetto alla situazione attuale, l'altezza di seconda pioggia proveniente dalle aree di gestione rifiuti che può essere trattata dalla vasca interrata di trattamento.
- Miglioramento della separazione idraulica tra l'area di deposito e movimentazione inerti di cava a Nord e l'area impermeabilizzata ove si trovano gli impianti MAP ed Ecomixer.

#### 4.4.5. Conclusioni

I caratteri idrografici salienti dell'area in esame sono legati principalmente alla presenza del torrente Astico. L'Astico conserva il suo regime torrentizio con i valori di portata più elevati nelle stagioni primaverile ed autunnale, ma non si segnalano, nel sito in esame, rischi di potenziali esondazioni. Dal punto di vista della caratterizzazione delle acque superficiali, i dati sperimentali pubblicati da ARPAV confermano una elevata/buona qualità delle acque.

Le analisi chimiche effettuate sulle acque estratte dal pozzo situato all'interno del sito confermano la buona qualità delle acque sotterranee.

In generale, il contributo all'inquinamento della rete idrografica superficiale da parte dell'impianto, sia nella configurazione attuale che in quella di progetto, si può considerare nullo, data l'assenza di scarichi idrici potenzialmente contaminati diretti, la completa impermeabilizzazione delle aree adibite al trattamento e al deposito dei rifiuti e l'adozione di dispositivi impiantistici ed organizzativi atti a prevenire l'inquinamento.

Per quanto riguarda la contaminazione del suolo e delle acque sotterranee, la vulnerabilità dell'acquifero indifferenziato rende significativo il rischio potenziale di contaminazione. Tuttavia il rischio effettivo è tenuto sotto controllo grazie da un lato all'impermeabilizzazione delle aree di lavoro potenzialmente contaminate (adibite al trattamento dei rifiuti), alla raccolta delle acque piovane, alla presenza di procedure di prevenzione e di intervento e dall'altro alla assenza di significativo inquinamento nelle acque di dilavamento delle MPS lavorate ed in deposito.

Si conclude affermando che gli interventi progettuali non avranno impatti negativi sulla natura delle acque superficiali e sotterranee.

## **4.5. Suolo e sottosuolo**

Obiettivi della caratterizzazione del suolo e del sottosuolo sono l'analisi geolitologica e geostrutturale del terreno nel territorio in cui si trova il sito, la definizione della sismicità dell'area e la individuazione degli eventuali processi di modellamento in atto, con particolare riguardo per i fenomeni di erosione e di sedimentazione e per i movimenti in massa (movimenti lenti, frane), nonché per le tendenze evolutive dei versanti, delle pianure alluvionali e dei litorali eventualmente interessati; la determinazione delle caratteristiche geotecniche dei terreni e delle rocce, con riferimento ai problemi di instabilità dei pendii.

### **4.5.1. Caratterizzazione dell'ambiente**

#### **4.5.1.1. Caratterizzazione geolitologica**

L'area interessata dal progetto è costituita da depositi alluvionali caratterizzati da materiali granulari più o meno addensati, in prevalenza ghiaie e sabbie. L'imponente massa alluvionale che caratterizza la zona in esame, si è costituita grazie alle divagazioni del torrente Astico, che nei secoli ha appunto rilasciato significative quantità di materiali sciolti di provenienza fluvioglaciale. Dal modello litostratigrafico si deduce che il terreno è costituito da ghiaia sabbiosa talora debolmente limosa con sottili intercanalazioni sabbioso-limose fino alla massima profondità indagata (24 m dal p.c.).

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla Relazione geologica.

#### **4.5.1.2. Sismicità**

In base alla nuova classificazione sismica del territorio nazionale del 2003, il Comune di Breganze rientra in zona 3, ovvero in una zona di lieve sismicità.

Sulla base delle informazioni bibliografiche raccolte in corrispondenza del sito oggetto di intervento, l'area di interesse progettuale non presenta potenziali criticità di carattere geomorfologico e geologico che potrebbero interagire negativamente nel caso in cui si verificasse un terremoto (evento di per se poco probabile).

#### **4.5.1.3. Erosione, instabilità**

Considerata la conformazione dei luoghi, pianeggiante, la conformazione del letto del torrente Astico caratterizzata dalla presenza di ampie zone golenali e la separazione idraulica tra torrente Astico e campagne circostanti garantita dalle arginature, si esclude possibilità di fenomeni di erosione, deposizione o instabilità di terreni e pendii nel sito in esame.

#### **4.5.2. Azioni di progetto**

Gli interventi di progetto non prevedono azioni che interferiscono con suolo e sottosuolo.

L'impermeabilizzazione dell'area destinata a nuovo stoccaggio di rifiuto da fresato è già destinata ad operazioni di stoccaggio, movimentazioni di inerti di cava.

#### **4.5.3. Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni**

L'occupazione dell'area di cui al mappale 87 per attività di stoccaggio di materiali di cava e logistiche sarà compensata dalla cessione da parte dell'azienda, per esproprio, di una porzione significativa dell'area attualmente destinata a stoccaggio e movimentazioni di materiali di cava che sarà inglobata della vasca di laminazione prevista dalla pianificazione regionale diventando area verde.

#### **4.5.4. Conclusioni**

Indagini pregresse non hanno evidenziato nell'area in cui ricade il sito di interesse alcun elemento penalizzante di significativa rilevanza in termini di vulnerabilità o stabilità, né sono state rilevate criticità morfologiche in atto o quiescenti.

Dal modello litostratigrafico si deduce che il terreno è sarà in grado di sostenere il peso del materiale aggiuntivo.

Il cambio di destinazione d'uso e di caratteristiche del suolo che interesserà il mappale 87 sarà compensato dall'esproprio per la realizzazione di una vasca di laminazione di un'area attualmente utilizzata dall'impianto.

### **4.6. Rumore**

#### **4.6.1. Premessa**

Nel paragrafo seguente si riportano i principali aspetti legati al rumore generato dalle attività in essere e in progetto ed analizzati nel dettaglio nella valutazione previsionale di impatto acustico disponibile in allegato P12 Valutazione previsionale di impatto acustico.

#### **4.6.2. Stato di fatto**

Dall'analisi della cartografia di figura 30 e alla luce delle informazioni riportate nella precedente valutazione previsionale di impatto acustico<sup>7</sup> si è potuto rilevare come l'area di influenza, all'interno della quale potrebbe determinarsi una variazione significativa dei livelli di rumore ambientale rispetto alla situazione ante operam, è limitata al ricettore A distante circa 320 metri, al ricettore B distante 360 metri e ricettore C distante 750 metri ma situato a ridosso della strada principale di accesso al sito.

---

<sup>7</sup> Valutazione previsionale dell'impatto acustico di maggio 2009.



Figura 30 – Area d’influenza. Fonte ortofoto Portale cartografico nazionale.

Tutti i comuni interessati sono dotati di un piano di classificazione acustica – il comune di Breganze (VI) ha approvato il piano con DCC n. 49 del 28/09/2001, Montecchio Precalcino con DCC n. 30 del 28/04/2005 e Sandrigo con DCC n. 64 del 17/10/2016 – i cui limiti di emissione, immissione e qualità sono definiti rispettivamente all'art. 2, comma 1, lettera e), comma 3, lettera a) e comma 1, lettera h) della legge 26 ottobre 1995, n. 447 sono indicati nella tabelle B, C e D allegata al D.P.C.M 14/11/97.

Ai fini acustici, vista la suddivisione prevista indicata in Tabella A allegata al D.P.C.M 14/11/97:

- il sito aziendale rientra in CLASSE VI – Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi;
- i ricettori A e B in CLASSE III – Aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici;
- il ricettore C all’interno della fascia di transizione fra la classe III e la classe VI.

Tabella 32 – Estratto Tabella B, valori limite di emissione - Leq in dB(A) (art. 2 D.P.C.M 14/11/97).

Classe	Descrizione	Diurno (06:00-22:00)	Notturno (22:00-06:00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 33 – Estratto Tabella C, valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art. 3 D.P.C.M 14/11/97).

Classe	Descrizione	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 34 – Estratto Tabella D, valori di qualità - Leq in dB (A) (art. 7 D.P.C.M 14/11/97).

Classe	Descrizione	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
I	Aree particolarmente protette	47	37
II	Aree prevalentemente residenziali	52	42
III	Aree di tipo misto	57	47
IV	Aree di intensa attività umana	62	52
V	Aree prevalentemente industriali	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

#### 4.6.3. Limiti per il rumore stradale

L'inquinamento acustico prodotto dalle infrastrutture stradali è soggetto ad una valutazione separata ed indipendente rispetto a quello derivante dalle altre sorgenti di rumore. Alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali va infatti applicato quanto previsto dal D.P.R. 142/04.

Il D.P.R. 142/04 stabilisce i limiti di inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare e riguarda tutte le infrastrutture stradali, nuove ed esistenti, e cioè: autostrade (Tipo A), strade extraurbane principali (Tipo B), strade extraurbane secondarie (Tipo C), strade urbane di scorrimento (Tipo D), strade urbane di quartiere (Tipo E) e strade locali (Tipo F).

Senza altro significative, risultano alcune delle definizioni previste dall'articolo 1 del D.P.R. 142/04, che qui si richiamano:

- Fascia di pertinenza acustica stradale: striscia di terreno misurata in proiezione orizzontale, per ciascun lato dell'infrastruttura, a partire dal confine stradale, per la quale il decreto stabilisce gli spessori, in funzione della tipologia dell'infrastruttura, ed i connessi limiti di immissione del rumore, attraverso le tabelle riportate in seguito. Nel caso di autostrade, nonché di strade extraurbane principali e secondarie esistenti, la fascia di pertinenza acustica risulta suddivisa in due parti: fascia A più a ridosso dell'infrastruttura, e fascia B più esterna. Nel caso di nuove infrastrutture realizzate in affiancamento a quelle esistenti la fascia di pertinenza acustica non si dilata ulteriormente, restando quella già dimensionata per l'infrastruttura preesistente.
- Infrastruttura stradale esistente: quella effettivamente in esercizio o in corso di realizzazione o per la quale è stato approvato il progetto definitivo alla data di entrata in vigore del Regolamento;
- Infrastruttura stradale di nuova realizzazione: quella in fase di progettazione alla data di entrata in vigore del DPR 142/04 e comunque non ricadente nella nozione di infrastruttura esistente;

- Variante: costruzione di un nuovo tratto stradale in sostituzione di uno esistente, fuori sede, con uno sviluppo complessivo inferiore a 5 km per autostrade e strade extraurbane principali, 2 km per strade extraurbane secondarie ed 1 km per le tratte autostradali di attraversamento urbano, le tangenziali e le strade urbane di scorrimento.
- Ricettore: qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo, comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa, nonché le aree naturalistiche vincolate, i parchi pubblici e le aree esterne destinate ad attività ricreative ed allo svolgimento della vita sociale della collettività, e le aree edificabili già individuate dai piani regolatori generali e loro varianti generali.

Il D.P.R. 142/04 distingue un diverso regime di disciplina riservato al rumore da traffico veicolare generato dalle nuove infrastrutture stradali rispetto a quello derivante dalle strade esistenti, da cui le differenti disposizioni concernenti le dimensioni delle fasce di pertinenza acustica e i limiti di immissione prescritti (che sono in dettaglio esposte, rispettivamente nella Tabella 1 e nella Tabella 2 dell'Allegato al D.P.R. 142/04).

La disciplina prevista dal D.P.R. 142/04 per le infrastrutture stradali esistenti è sintetizzata nella Tabella 2 dell'Allegato 1 del D.P.R. 142/04, riportata di seguito (tabella 32), che definisce l'ampiezza delle fasce di pertinenza acustica ed i limiti di immissione per strade esistenti e assimilabili.

Come detto, le fasce di pertinenza stradale non sono "classi" della zonizzazione acustica, ma vanno considerate come "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale dell'infrastruttura a cui si riferiscono, rispetto al limite di zona locale, che dovrà essere invece rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona. Pertanto dette fasce vanno a sovrapporsi alla classificazione acustica esistente senza modificarne la struttura, ma solo indicando le zone entro le quali il rumore generato dalla specifica infrastruttura concorre esso solo alla composizione del livello equivalente di pressione sonora per la verifica dei limiti, e pertanto deve essere "mascherato" dal rumore ambiente per la verifica dei limiti di zona sottostanti.

Al di fuori delle fasce di pertinenza acustica il rumore da traffico veicolare concorre, insieme a tutte alle altre tipologie di sorgenti sonore, al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione definiti dalla zonizzazione acustica comunale.

Solo il comune di Sandrigo (VI) ha classificato le proprie strade secondo il D.P.R. 142/04. Nello specifico via Astico è di tipo "F – locale", via Chizzalunga "C – extraurbana secondaria" così come la SP 248.

Tabella 35 – Fasce territoriali previste dal D.P.R. 142/04 per strade esistenti.

Tipo di Strada	Sottotipi	Ampiezza fascia	Scuole, Ospedali Case di Cura e di Riposo		Altri ricettori	
			Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
		metri	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
A – Autostrada	-	100 (A)	50	40	70	60
		150 (B)			65	55
B – extraurbana principale	-	100 (A)	50	40	70	60
		150 (B)			65	55
C – extraurbana secondaria	Ca	100 (A)	50	40	70	60
		150 (B)			65	55

	Cb	100 (A)	50	40	70	60
		150 (B)			65	55
D – urbana di scorrimento	Da	100	50	40	70	60
	Db	100	50	40	65	55
E – urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C del DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6 comma 1 lettera a) della legge 447/95			
F - locale		30				

#### 4.6.4. Stato di progetto

##### 4.6.4.1. Previsione del clima acustico post operam

Così come descritto nel progetto non sono previste nuove sorgenti rumorose che possano aumentare il livello di rumore ambientale per i ricettori P1 e P2. L'eventuale aumento di ore di funzionamento degli impianti è sicuramente mitigato sia dalla distanza dei ricettori sia della presenza dei cumuli che mascherano il rumore.

Il ricettore P3, essendo situato in prossimità della strada di accesso al sito, richiede tuttavia alcune valutazioni. La movimentazione giornaliera di vettori determinata dall'esercizio dell'insediamento in essere è attualmente costituita da circa un 158 di passaggi di mezzi pesanti al giorno. Basandosi sui quantitativi stabiliti dall'autorizzazione e sulle ricette aziendali per la produzione dei conglomerati, si calcola che da 158 mezzi/giorno si passerà a circa 204 mezzi/giorno, con un aumento teorico di 46 mezzi/giorno.

Per calcolare il contributo che quest'aumento comporterà sul ricettore P3 è necessario, in prima analisi, calcolare il SEL di un singolo passaggio. Dalle misure realizzate sul campo è possibile ottenere un SEL medio pari a 82,2 dB(A). ora, applicando la formula per il calcolo del livello equivalente:

$$L_{eq} dB(A) = SEL + 10 \times \log n - 10 \times \log T$$

dove:

*SEL* = single event line,

*n* = numero di eventi,

*T* = tempo di riferimento diurno

si ottiene un valore pari a 52 dB(A).

Per poter sommare tale valore con il livello misurato in P3 è necessario che quest'ultimo sia riferito allo stesso di riferimento. Dal Piano di zonizzazione acustica del comune di Sandrigo (VI) si ricava il livello residuo per il ricettore esaminato, pari a 54,2 dB(A).



Figura 31 – Estratto allegato Piano di zonizzazione acustica del comune di Sandrigo (VI).

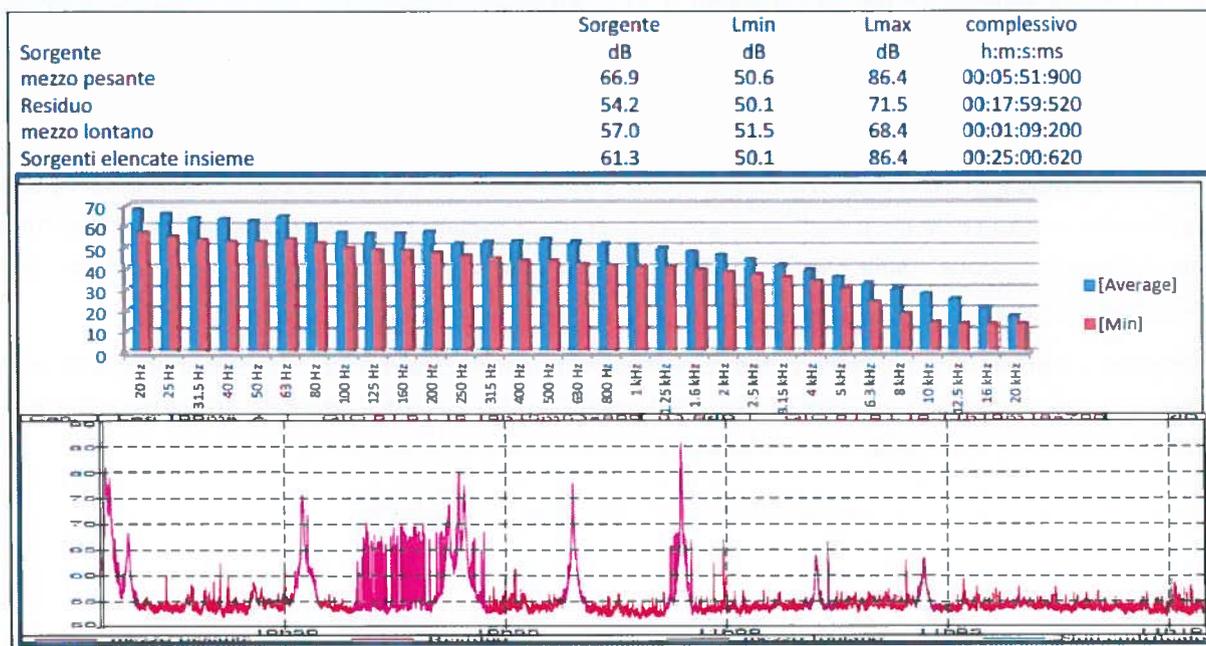


Figura 32 – Estratto allegato Piano di zonizzazione acustica del comune di Sandrigo (VI).

La tabella seguente riporta il calcolo del livello equivalente riferito al tempo di riferimento diurno, aggiornato con le misure di marzo 2019. Il livello medio fra le misure P3 è pari a 65,4 dB(A).

Tabella 36 – calcolo del livello equivalente sul tempo di riferimento.

Livello	Leq dB(A)	Ore
ambientale	65,4	12
residuo	54,2	4
sul tempo di riferimento	64,3	16

È ora possibile aggiungere al valore appena calcolato il contributo aggiuntivo dei nuovi transiti, ossia:

$$L_{eq} dB(A) = 10 \times \log \left( 10^{\frac{64,3}{10}} + 10^{\frac{52,0}{10}} \right) = 64,5 dB(A)$$

#### 4.6.4.2. Limite di immissione periodo diurno (6:00 – 22:00)

Per la verifica del rispetto del limite di immissione si applicano i valori di tabella C del D.P.C.M. 14/11/97. Tale verifica viene effettuata in prossimità dei ricettori.

Di seguito si riportano i livelli di emissione calcolati: non essendo previste nuove sorgenti il livello calcolato è pari al livello misurato.

Tabella 37 – Rispetto dei limiti di emissione diurno.

N° misura	Leq dB(A)	Livello futuro dB(A)	Limite	Esito
P1	56,0	56,0	60 – Classe III	Rispettato
P2	44,0	44,0		Rispettato
P3	64,3	64,5	67 – Fascia di transizione	Rispettato

Il limite di emissione è quindi rispettato nei punti considerati.

#### 4.6.4.3. Verifica del livello differenziale periodo diurno (6:00 – 22:00)

La verifica del livello differenziale presso i ricettori prevede che la differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo immesso in ambienti abitativo sia inferiore a 5 dB(A) per il periodo diurno. Il livello di rumore ambientale è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalla specifica sorgente disturbante, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. Il livello residuo è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Per le ragioni sopra esposte anche in questo caso il livello calcolato è pari al livello misurato.

Tabella 38 - Rispetto dei limiti differenziale di immissione diurno.

N° misura	Livello futuro dB(A)	Livello attuale dB(A)	Differenza	Limite	Esito
P1	56,0	56,0	0	5	Rispettato
P2	44,0	44,0	0		Rispettato
P3	64,5	64,3	0,2		Rispettato

#### 4.6.5. Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni

l'impianto attuale è già autorizzato ed opera secondo quanto previsto dall'autorizzazione n. 117 del 13/07/2013. In passato sono stata realizzate alcune opere di mitigazione del rumore, sia di carattere tecnico che gestionale, quali:

- presenza di barriere antirumore poste nei pressi dell'accesso al sito,
- imposizione di un limite di velocità lungo la viabilità di accesso pari a 30 km/h e
- imposizione di limiti di velocità più restrittivi all'interno dell'impianto;

la valutazione previsionale effettuata porta ad affermare come i limiti normativi saranno rispettati per il periodo di riferimento diurno. Per il periodo di riferimento notturno l'azienda non è in funzione;

#### 4.6.6. Conclusioni

l'impianto attuale è già autorizzato ed opera secondo quanto previsto dall'autorizzazione n. 117 del 13/07/2013. In passato sono state realizzate alcune opere di mitigazione del rumore, sia di carattere tecnico che gestionale, quali:

- presenza di barriere antirumore poste nei pressi dell'accesso al sito,
- imposizione di un limite di velocità lungo la viabilità di accesso pari a 30 km/h e
- imposizione di limiti di velocità più restrittivi all'interno dell'impianto;
- la valutazione previsionale effettuata porta ad affermare come i limiti normativi saranno rispettati per il periodo di riferimento diurno. Per il periodo di riferimento notturno l'azienda non è in funzione;

#### 4.7. Rifiuti

##### 4.7.1. Premessa

Le attività svolte dall'azienda all'interno del sito comprendo l'impianto di recupero rifiuti e attività di stoccaggio, commercializzazione, lavorazione e movimentazione di materiali inerti di cava.

L'esercizio dell'impianto di recupero produce rifiuti generati direttamente dagli impianti connessi e individuati dal codice CER 19. L'attuale provvedimento autorizzativo prevede la possibilità di tenere in stoccaggio 17 t di rifiuti con codice CER 19.

Al contempo, le altre attività producono ulteriori tipologie di rifiuti speciali caratterizzati con gli appropriati codici CER e gestiti in regime di "deposito temporaneo".

##### 4.7.2. Gestione dei rifiuti in stoccaggio e trattati all'impianto di recupero

Girardini effettua attività di recupero rifiuti in regime ordinario. I rifiuti per i quali l'impianto è autorizzato sono elencati nella seguente tabella 39.

Tabella 39 – Elenco rifiuti autorizzati.

Descrizione rifiuto	Codice CER	Denominazione interna
Cemento	17 01 01	(Altri) rifiuti inerti di costruzione e demolizione
Mattoni	17 01 02	
Mattonelle e ceramiche	17 01 03	
Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106	17 01 07	
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03" non contenenti sostanze pericolose ed in particolare privi di amianto	17 09 04	
Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01" essenzialmente costituite da "fresato proveniente dalle operazioni di scarifca del manto stradale (conglomerato bituminoso)	17 03 02	Conglomerato bituminoso o fresato

Le attività di recupero che l'azienda è autorizzata ad esercitare sono le seguenti:

- l'operazione R13 di "messa in riserva" dei rifiuti (funzionale all'attività di recupero R12 ed R5 oppure alla cessione di rifiuto senza modifica di codice CER),
- R13, R12, R5 cernita manuale o meccanica, riduzione volumetrica con produzione di MPS,

- il deposito delle MPS ottenute e
- il deposito temporaneo dei rifiuti derivanti dal trattamento da destinare ad impianti di recupero e/o smaltimento terzi autorizzati.

Con gli interventi progettuali, l'azienda incrementerà le quantità di rifiuti in entrata, passando da 105.000 ton/anno (Autorizzazione n.117) a 200.000 ton/anno, ma non cambierà la natura delle sue attività.

Date le caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti trattati:

- non pericolosi,
- inorganici,
- non combustibili né infiammabili,
- stabili ossia spontaneamente non degradabili,
- non contenenti composti odorigeni,
- non formanti gas a contatto con l'acqua,
- chimicamente tra loro compatibili,

si esclude la possibilità di produzione e diffusione di gas e odori ad opera dei rifiuti trattati (non possono generare vapori poiché sono stabili e privi di componenti odorigene), allontanando l'eventualità che i verifici contaminazione dell'aria.

Si esclude inoltre la possibilità di inquinamento del suolo e delle acque tramite lisciviazione dai rifiuti, poiché tutte le aree predisposte alla messa in riserva dei rifiuti da trattare, il trattamento e il deposito dei rifiuti esitati dalle operazioni di recupero, sono completamente impermeabilizzate e presidiate da un sistema di canalette e caditoie di captazione all'uopo raccordate (mediante rete di collettori) ad una vasca di accumulo/trattamento (si veda capitolo "ambiente idrico").

Si esclude infine la possibilità di inquinamento del suolo e delle acque dovuto alla lavorazione delle MPS, richiamando il test di cessione citato al §0, poiché dall'analisi dell'eluato non emerge alcun superamento dei limiti di legge e pertanto se ne assicura la lavorazione su terreno non impermeabilizzato senza correre il rischio di inquinare l'ambiente circostante.

Per ulteriori approfondimenti sulla gestione dei rifiuti all'interno dell'azienda, si rimanda al Piano di gestione operativa, redatto relativamente al progetto in studio e basato sulle procedure aziendali in materia di ambiente e sicurezza e sul Piano di emergenza e evacuazione.

#### **4.7.3. Gestione dei rifiuti prodotti**

Come accennato, l'impianto di recupero generale rifiuti con codice CER 19.

Si riporta in tabella 40 il quadro degli stoccaggi di tali rifiuti previsti dal progetto autorizzato con provvedimento n.117/2013. Tali stoccaggi sono situati al coperto, su terreno impermeabile, in box dedicati con cartellonistica atta a identificare ciascun rifiuto. Il personale aziendale applica procedure per il controllo dei volumi in stoccaggio.

Tabella 40 – Elenco rifiuti autorizzati.

CER	Descrizione	Tipologia di stoccaggio	Dimensioni	Volume (m <sup>3</sup> )	Capacità massima effettiva di stoccaggio (t)
19 12 02	Ferro	Box	3 × 2 × 1,5	9	12
19 12 04	Plastica	Box	3 × 2 × 1,5	9	2,5
19 12 07	Legno	Box	3 × 2 × 1,5	9	1,5
19 12 01	Carta	Box	3 × 2 × 1,5	9	1
Totale					17

In tabella (tabella 41) sono riportate le tipologie di rifiuti prodotti da tutte le attività presenti nel sito. Tra questi, quelli non derivanti dall'impianto di recupero, sono gestiti in regime di deposito temporaneo. I depositi sono situati al coperto, su terreno impermeabile, in box dedicati con cartellonistica atta a identificare ciascun rifiuto. Il personale aziendale applica procedure per il controllo dei volumi in stoccaggio per il rispetto dei criteri relativi al deposito temporaneo.

Tabella 41 – Elenco rifiuti prodotti presso il sito aziendale.

Descrizione	CER
Soluzioni acquose di lavaggio	120301*
Oli esauriti da motori, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati	130202*
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	130205*
Oli prodotti dalla separazione olio/acqua	130506*
Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	130507*
Altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	130601*
Imballaggi in carta e cartone	150101
Imballaggi in plastica	150102
Imballaggi in materiali misti	150106
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202*
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi di quelli di cui alla voce 150202 (Filtri a maniche)	150203
Pneumatici fuori uso	160103
Filtri dell'olio	160107*
Metalli ferrosi	160117
Batterie al piombo	160601*
Altre batterie ed accumulatori	160605
Cemento	170101
Mattoni	170102
Mattonelle e ceramiche	170103

Descrizione	CER
miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	170107
Rifiuti plastici	170203
Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301 (*) (ton)	170302
Rottami di alluminio	170402
Ferro e acciaio	170405
cavi elettrici	170411
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	170603*
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	170904
Rifiuti biodegradabili	200201
Legno diverso di cui alla voce 191206 (legno non contenente sostanze pericoloso)	191207
Prodotti tessili	191208
Carta e cartone	191201
Metalli ferrosi	191202
Plastica e gomma	191204

#### 4.7.4. Azioni di progetto

Gli interventi di progetto comporteranno un aumento della produzione dei rifiuti derivanti dalle attività di recupero in misura grossomodo proporzionale all'aumento della produzione di MPS e conglomerato bituminoso.

Non sono prevedibili aumenti di produzione di rifiuti dalle altre attività presenti nel sito.

L'attuale produzione di rifiuti è molto limitata; gli stoccaggi previsti in autorizzazione sono ampiamente sufficienti. L'aumento dei rifiuti prodotti non richiede l'aumento dei volumi di stoccaggio.

#### 4.7.5. Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni

Non si ritengono necessarie azioni di compensazione, mitigazione o minimizzazione oltre alla conferma di mantenere stoccaggi e depositi di rifiuti prodotti al coperto, in area impermeabile e con tutti gli accorgimenti atti alla corretta gestione e identificazione.

#### 4.7.6. Conclusioni

Date le suddette considerazioni si afferma che con gli interventi progettuali relativi all'incremento delle quantità di rifiuti lavorabili e prodotti non si svilupperà alcuna criticità e che pertanto l'impianto Girardini ampliato non determinerà impatti significativi.

## 4.8. Ecosistemi

### 4.8.1. Premessa

L'ambiente naturale in cui si localizza l'impianto in esame è rappresentato dalla pianura vicentina pedemontana dove l'urbanizzazione e l'industrializzazione si sono affermate in maniera molto massiccia.

Un tempo gran parte della pianura veneta era coperta da foreste di latifoglie, tra le più maestose e produttive dell'intero continente europeo. Oggi, invece, nella pianura veneta il bosco è stato completamente sostituito dalle colture agricole ed agli insediamenti umani. In tutta la pianura veneta, su oltre 1.200.000 ettari di superficie, restano oggi meno di 50 ettari di boschi. I boschi si presentano come piccole isole all'interno delle monoculture cerealicole.

Si calcola che un bosco, per consentire il manifestarsi delle dinamiche naturali, dovrebbe avere una estensione minima di circa 200 ettari. In queste condizioni si garantirebbe la creazione di habitat idonei a specie esigenti e la presenza di tutte le fasi cronologiche che caratterizzano la vita del bosco.

Anche gli ambienti umidi sono stati profondamente modificati. Permangono aspetti pionieri seminaturali lungo l'asta del torrente Astico ed in alcune zone di risorgiva (Villaverla e Dueville) dove, oltre alle polle ed ai fossi, si conservano limitati e sporadici esempi di prato umido. Il sistema dei fossi e dei canali, invece, è oggi pesantemente impoverito sotto l'aspetto floristico, a causa sia della continua manutenzione idraulica sia dell'attività antropica. Tutto il vicentino è espressione di uno sviluppo economico caratterizzato da una crescita senza pianificazione e controllo organici su larga scala spaziale e temporale; gli ecosistemi ed il paesaggio ne sono la conseguente espressione.

### 4.8.2. Rete natura 2000

Per un'approfondita analisi dei fattori relativi alla coesistenza di flora e fauna autoctone con le attività dell'azienda in oggetto, si prende come riferimento Natura 2000, il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Analizzando l'area del oggetto di studio in relazione alla cartografia di Natura 2000 si individuano (figura 33):

- il sito SIC/ZPS "Bosco di Dueville e risorgive limitrofe" (IT3220040), ad una distanza di circa 4 Km a sud-est,
- il sito SIC/ZPS "Grave e Zone umide del Brenta" (IT3260018), a circa 10 Km ad est e
- la ZPS "Bosco di Dueville" (IT3220013), a poco più di 4,5 Km a sud-ovest.

L'analisi del sistema ambientale complesso evidenzia pertanto che:

- non sono presenti biotipi pregiati o di particolare interesse naturalistico;
- non sono presenti specie particolarmente protette da leggi nazionali o regionali o da convenzioni internazionali.

Questa considerazione è del tutto attendibile, trattandosi di un territorio oggetto di un intenso sviluppo agricolo-industriale-insediativo. La presenza di specie pregiate o protette, avrebbe reso necessario uno studio dettagliato, con una campagna di misure e rilevamenti sul posto per stabilire in maniera esatta il grado di inquinamento presente e calcolare i limiti sostenibili. Non si ha notizia di presenza di specie pregiate nell'area del sito.

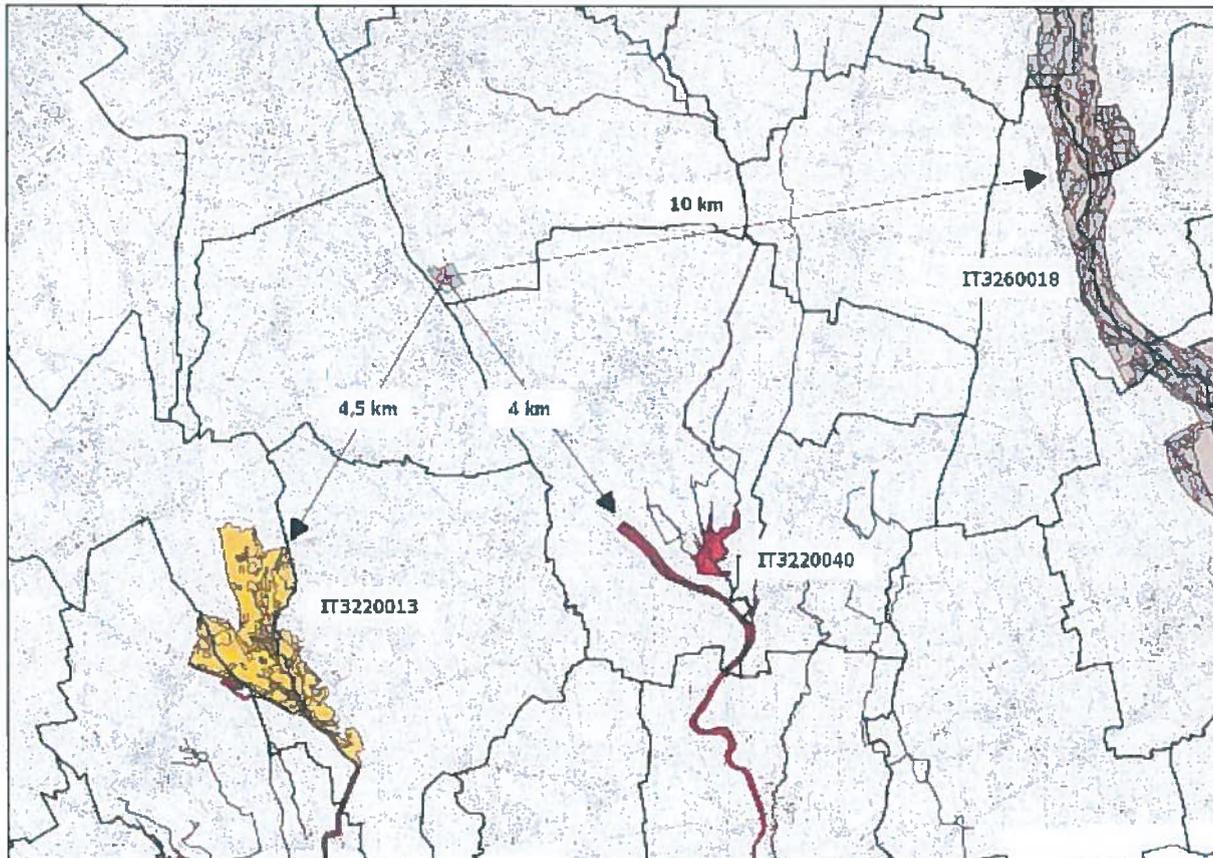


Figura 33 – Distanza fra l'area in esame ed i siti Natura 2000 indicati in precedenza.

### 4.8.3. Azioni di progetto

Le azioni di progetto non comportano attività che non siano già presenti all'interno del sito né aumenti sostanziali delle emissioni.

Non sono dunque prevedibili effetti su siti di qualità ambientale riconosciuta (SIC e ZPS).

Come già più volte ricordato, il progetto prevede, anche l'utilizzo dell'area del mappale 87, oggi tenuta a prato, come area di stoccaggio e movimentazione di materiali inerti. Tali intervento obbligherà la microfauna locale a spostarsi. Attualmente il mappale 87 è completamente circondato dalle esistenti attività svolte nel sito e inglobato all'interno delle aree a destinazione industriale. Il prato non costituisce quindi un passaggio per le specie presenti né un collegamento tra habitat contigui.

### 4.8.4. Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni

L'occupazione dell'area di cui al mappale 87 per attività di stoccaggio di materiali di cava e logistiche sarà compensata dalla cessione da parte dell'azienda, per esproprio, di una porzione significativa dell'area attualmente destinata a stoccaggio e movimentazioni di materiali di cava che sarà inglobata della vasca di laminazione prevista dalla pianificazione regionale diventando area verde.

## 4.8.5. Conclusioni

L'analisi ambientale è stata effettuata con il supporto della cartografia Natura 2000, costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). Dalla valutazione di tale cartografia, emerge che l'azienda non rientra all'interno delle aree protette, nemmeno vi è in contatto o prossimità. Nelle vicinanze del sito non sono pertanto presenti biotipi pregiati o di particolare interesse naturalistico né sono presenti specie protette da leggi nazionali o regionali o da convenzioni internazionali.

Il mappale 87, oggetto di intervento non costituisce un passaggio per le specie presenti né un collegamento tra habitat contigui in quanto già inglobato all'interno delle aree dell'impianto esistente.

Le modifiche apportate all'impianto esistente non possono produrre alcun effetto significativo sulla vegetazione, sulla fauna, sulla flora né sugli ecosistemi.

## 4.9. Paesaggio e patrimonio culturale

### 4.9.1. Descrizione del contesto

Si riportano di seguito alcune considerazioni contenute nella Relazione paesaggistica (P08 Relazione paesaggistica) allegato al progetto.

Il contesto dell'intervento si confronta, specialmente nelle giornate più terse, con il sistema insediativo pedecollinare di Schio e Thiene, linea di demarcazione geomorfologica tra i rilievi prealpini dei costi e la pianura vicentina, ed è insediato nell'area di transizione tra l'alta e la bassa pianura dei torrenti prealpini (Astico), caratterizzata da depositi derivanti da rocce di origine sedimentaria. Sono tali depositi a costituire la ragione economica delle attività di cava, che affiancano lo scorrere dell'Astico per lunghi tratti. La vegetazione all'interno della fascia arginale è quella tipica riparia, di saliceti ed altre formazioni rigogliose ma di scarso pregio.

Proseguendo verso Sud le attività industriali e artigianali sostituiscono le attività di cava lungo la sinistra idrografica dell'Astico, accentuando il distacco dalla fascia del fiume, ma anche dalla sponda destra, rimasta più naturalizzata.

Il terzo elemento, insieme alla naturalità fluviale residuale ed alle accese attività estrattive ed industriali/artigianali, è l'attività agricola, attuata in estensioni ridotte e con frequente uso di siepi campestri ed alberature, che interrompono la vista generando sistemi complessi.

Dalle foto seguenti è possibile osservare come l'impatto visivo del sito sia piuttosto limitato.



Figura 34 – Vista dal parco sovrastante (a Nord) il Cimitero degli Inglesi, Montecchio Precalcino.

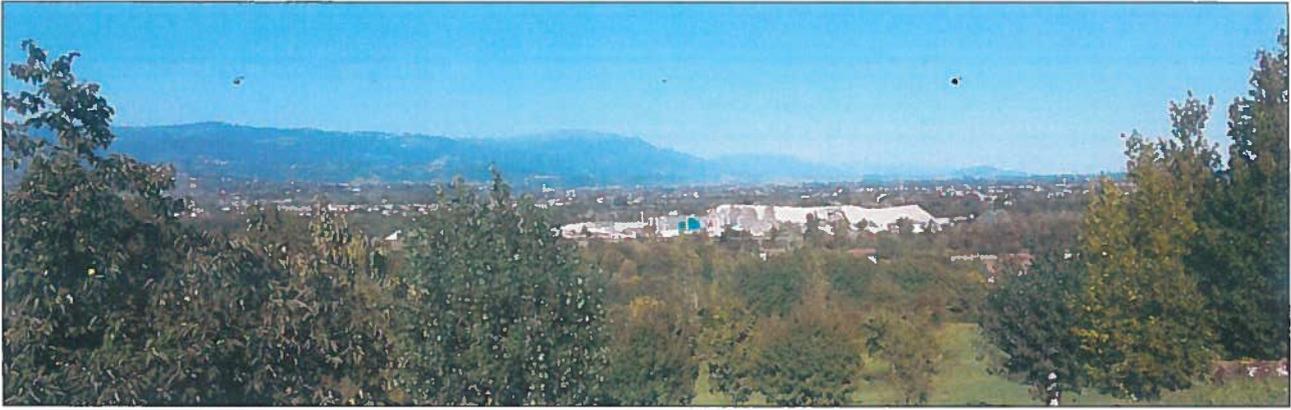


Figura 35 – Vista dal parco sovrastante (a Sud) Villa Cita, Montecchio Precalcino.



Figura 36 – Vista da Nord Est.

L'aspetto paesaggistico è stato approfondito al fine di mitigare la percezione visiva dalle colline di Montecchio Precalcino. in accordo con il "Dipartimento difesa del suolo e foreste – Settore Bacino Idrografico Brenta Bacchiglione Sezione di Vicenza" si è discussa la possibilità di piantumare degli alberi ad alto fusto ad una distanza di circa 8 metri dal piede arginale sinistro del torrente Astico all'interno del sito di proprietà. Si riportano pertanto di seguito un computo metrico estimativo di massima ed una elaborazione fotografica.

Tabella 42 – Computo metrico estimativo di massima per la piantumazione degli alberi.

Descrizione tipologia di intervento	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo complessivo
Populus nigra "Italica", zolla 16–18 cm, altezza m 4,50-5,00 Consegnati franco cantiere su autocarro. Piante di buona qualità rispondente alle caratteristiche stabilite per consuetudine commerciale	cad	50	€ 99,40	€ 4.970,00
Fornitura e piantagione di essenze arboree o arbustive, in vasetto o alveolo, compresa l'apertura di buca 40 x 40 cm; collocamento a dimora delle piante; compresa la ricolmatura e la compressione del terreno; fornitura e posa di tutore (bambù); prima irrigazione (20 l/pianta); compreso oneri per picchettamento e allineamento.	cad	50	6,79	€ 339,50

				€ 5.309,50
--	--	--	--	------------

Le fotografie seguenti sono state effettuate dalle colline di Montecchio Precalcino:

figura 37 figura 38: stato di fatto come si presenta ad oggi il sito;

figura 39 figura 40: stato di progetto con il nuovo cumulo;

figura 41 figura 42: stato di progetto con il filare di alberi.



Figura 37 –Stato di fatto.



Figura 38 – Stato di fatto. In rosso l'area rifiuti.



Figura 39 –Stato di progetto con il nuovo cumulo.

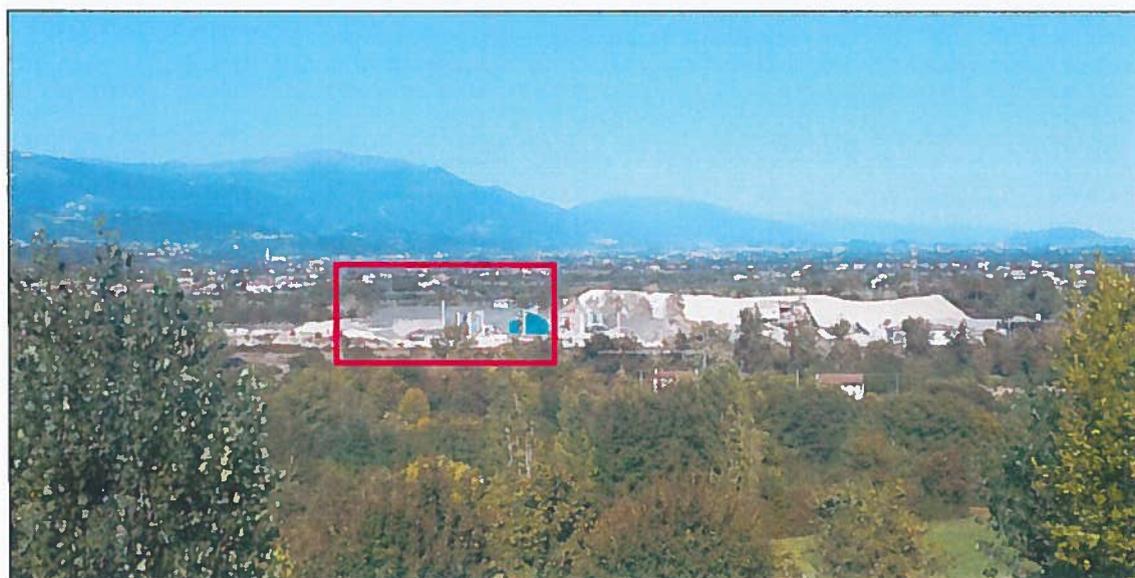


Figura 40 – Stato di progetto con il nuovo cumulo. In rosso l'area rifiuti.



Figura 41 – Stato di progetto con alberature.



Figura 42 – Stato di progetto con alberature. In rosso l'area rifiuti.

#### 4.9.2. Conclusioni

In conclusione, le modifiche in progetto nelle loro fasi di realizzazione saranno difficilmente distinguibili dalle normali attività di movimentazione interna dei materiali, proprie dell'attività in essere. A realizzazione avvenuta l'intervento non sarà visibile, se non per ridotte canalette di scolo e perimetrazione.

#### 4.10. Aspetti socio economici

La realizzazione del progetto interferisce positivamente con le attività economiche e con il tessuto sociale insediato nel territorio circostante.

Ciò in considerazione, da un lato, del fatto che il progetto prevede l'ampliamento di alcune delle attività già presenti nel sito e non confliggerà con le abitudini e le attività svolte dalla popolazione a livello locale né con le attività economiche del territorio.

Nella zona, la maggior parte dei residenti adulti è occupata negli opifici della zona o delle vicine zone industriali.

L'ampliamento proposto garantirà il rispetto dei seguenti criteri:

- non essere fonte di rischio per la salute pubblica e quindi per la popolazione occupata;
- non essere di intralcio con il normale esercizio delle attività (viabilità);
- non dar luogo ad oneri per la popolazione.

In particolare, la realizzazione del progetto in discussione, che di fatto si concretizza nella conferma di un'attività esistente legittimamente in esercizio, non solo non comporta oneri per la popolazione locale, bensì favorisce (consolidandola) un'attività di indubbia valenza collettiva in quanto riguardante il recupero di materia prima dai rifiuti che così vengono sottratti allo smaltimento in discarica, stante l'assenza nel territorio di altre forme competitive di recupero.

Un secondo aspetto è costituito dagli effetti positivi che l'ampliamento dell'impianto avrà sull'occupazione.

In primo luogo l'ampliamento consentirà l'aumento del fatturato dell'impresa e costituirà opportunità di creazione di nuovi posti di lavoro nelle diverse aree aziendali, quali il commerciale, l'attività di cantiere per asfaltature, l'attività specifica dell'impianto di recupero e le attività di servizio collegate.

In secondo luogo l'ampliamento consentirà all'impresa di fronteggiare i periodi di intenso carico di lavoro, potendo soddisfare le richieste dei clienti anche in periodi di intenso lavoro; in questo modo l'azienda potrà fronteggiare anche periodi nei quali, al contrario, si verifiche un calo del carico di lavoro, potendo ammortizzare le oscillazioni del fatturato dei singoli periodi. Ciò conferirà stabilità all'attività aziendale e prospettive più affidabili per lo sviluppo futuro e la durevolezza.

## **4.11. Viabilità**

### **4.11.1. Premessa**

La rete viaria è un sistema ambientale complesso di fondamentale importanza perché interagisce con altre componenti ambientali quali: il clima acustico, l'atmosfera, la salute pubblica e le attività socio-produttive. Pertanto, la valutazione dell'impatto sul traffico è importante perché si ripercuote su tutta una serie di componenti.

### **4.11.2. Analisi dei dati sul traffico**

La viabilità principale di avvicinamento al sito in oggetto (figura 43) è costituita dalla S.P. n.111 Nuova Gasparona (a nord del sito) e dalla S.P. n.248 Marosticana (a sud e est del sito). Le due arterie stradali sono collegate da Nord a Sud dalla S.P. n.119 Chizzalunga, dalla cui strada laterale Via Astico (Sandrigo) si accede direttamente al sito della Girardini.

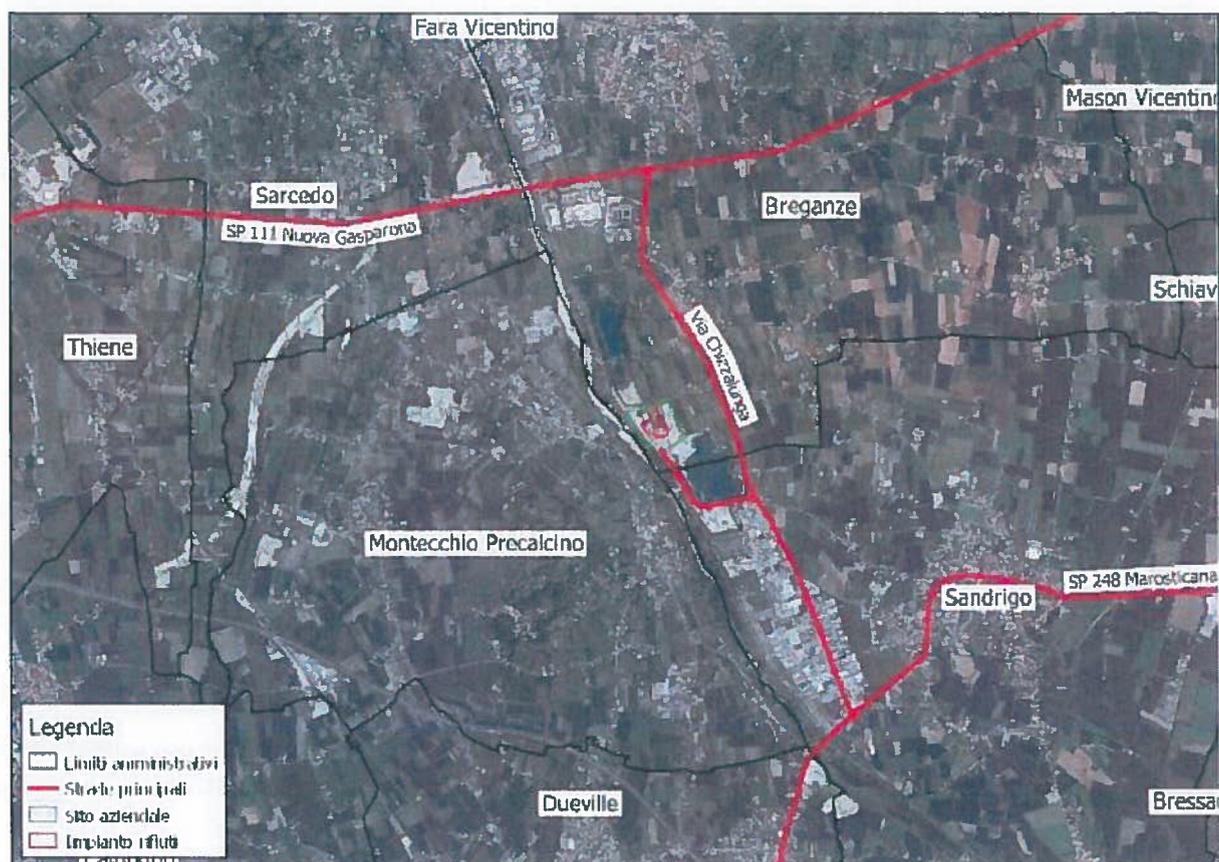


Figura 43 – Viabilità di avvicinamento al sito. Fonte ortofoto Portale cartografico nazionale.

#### 4.11.2.1. Traffico indotto attuale

La movimentazione giornaliera di vettori determinata dall'esercizio dell'insediamento in essere è attualmente costituita da circa 158 passaggi – ingressi e uscite - di mezzi pesanti al giorno.

Tale valore è stato calcolato in base alle quantità dei principali materiali in ingresso ed uscita dall'impianto allo stato attuale. Sono stati considerati i seguenti contributi:

- Tonnellate di rifiuti in ingresso su base annua ammessi dall'Autorizzazione n. 117 del 13/07/2013 in entrata all'impianto.
- Tonnellate di materiali inerti di cava in entrata all'impianto ricavate da dati aziendali 2017.
- Tonnellate di bitume e filler in entrata all'impianto ricavate da dati aziendali 2017.
- Tonnellate di conglomerato bituminoso in uscita ricavate dai dati di progetto di riferimento dell'Autorizzazione n. 117 del 13/07/2013.
- Tonnellate di MPS totali in uscita ricavate dai dati di progetto di riferimento dell'Autorizzazione n. 117 del 13/07/2013.
- Tonnellate di inerti in uscita ricavate da dati aziendali 2017.

La quantità totale risultate è di 1.043.000 t su base annua. Considerando 220 giorni lavorativi all'anno e 30 tonnellate di carico per viaggio si ricava il dato di traffico di 158 veicoli/giorno.

#### 4.11.2.2. Traffico attuale nella viabilità interessata dal traffico indotto

A seguire verranno analizzate le principali criticità che caratterizzano il sistema viario della zona del sito in studio. A supporto della comprensione della rete viaria attuale si riporta un particolare della Planimetria

Generale con indicazione delle strade Provinciali e delle aree di manutenzione redatta da Vi.abilità s.r.l. per la Provincia di Vicenza nel Gennaio 2017 (figura 44).

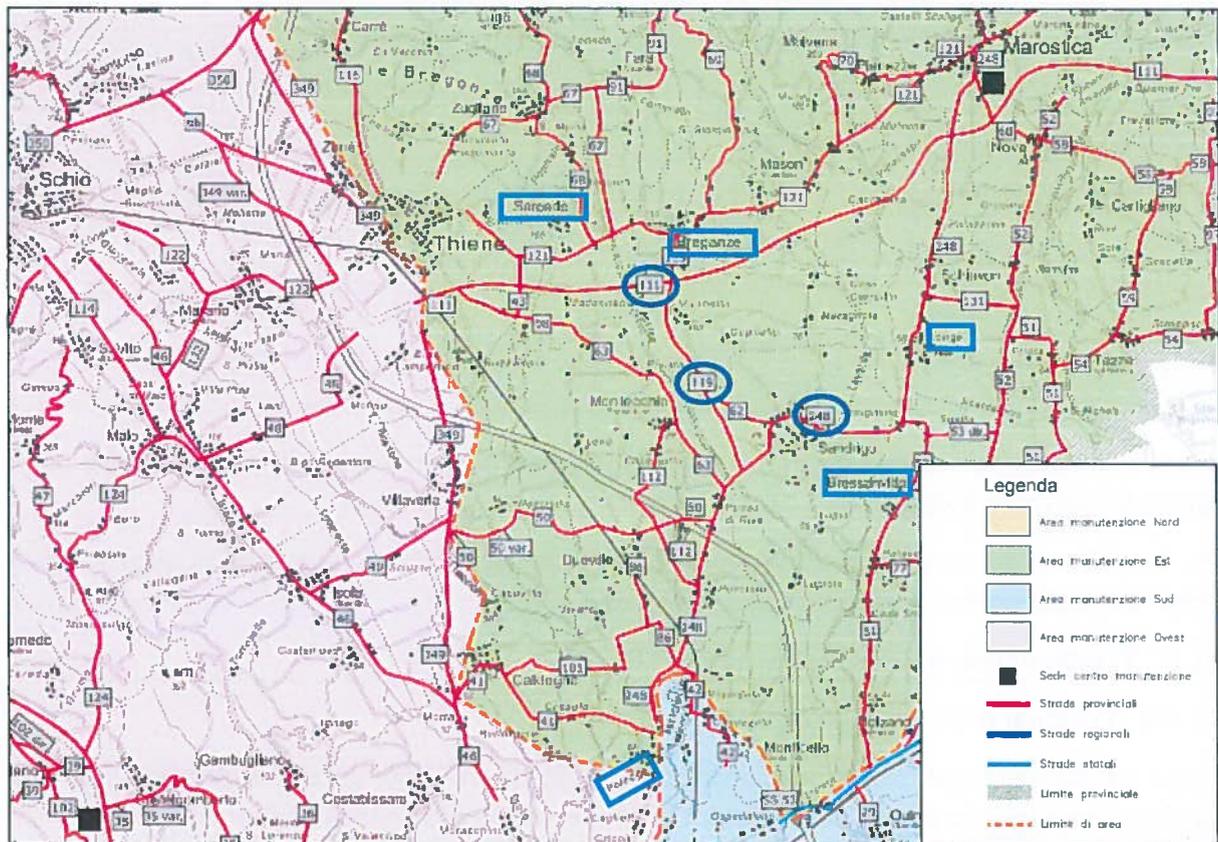


Figura 44 – Inquadramento generale con indicazione delle strade provinciali e delle aree di manutenzione (Fonte Vi.abilità s.r.l.)

I dati presentati nel seguito sono desunti dal modello di simulazione e dall'osservazione dei dati relativi al monitoraggio dei flussi veicolari del progetto SIRSE 2008.

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati relativi al traffico giornaliero medio (TGM) nei giorni feriali, il sabato, nei giorni festivi e in generale (tabella 43) e i dati relativi al numero di veicoli nelle fasce orarie di punta del mattino e nel periodo compreso tra le 7:00 e le 19:00 (tabella 44). Tutti i valori danno una rappresentazione della situazione media.

Tabella 43 – Traffico diurno medio da progetto SIRSE (dati riferiti al monitoraggio anno 2008).

Strada	Località	TGM feriale	TGM sabato	TGM festivo	TGM
SP111 "Nuova Gasparona"	Sarcedo	15.711	11.867	8.750	14.167
SP248 "Marosticana"	Polegge	15.903	12.712	9.053	14.469
SP248 "Marosticana"	Longa	8.217	6.316	5.698	7.586

Tabella 44 - Dati flussi veicolari da campagna di indagine aprile-maggio 2006. FONTE: Provincia di Vicenza, Settore Urbanistica, P.T.C.P. – Allegato F al Rapporto Ambientale 1, ALLEGATO F, Mobilità.

Strada	Località	Verso	Media dati di ora di punta (7 – 9)	Media tre giorni di rilievo tra le 7 e 19
SP111 "Nuova Gasparona"	Sarcedo	Entrambi	3.220	-
SP111 "Nuova Gasparona"	Marostica	Schiavon	1.625	8.479
SP119 "Chizzalunga"	Breganze-Sandrigo	Sandrigo	1.387	6.248
SP119 "Chizzalunga"	Breganze-Sandrigo	Breganze	912	5.631
SP248 "Marosticana"	Polegge	entrambi	3.074	-
SP248 "Marosticana"	Longa	entrambi	1.609	-

Secondo i dati dell'Osservatorio del Traffico - Anas (Luglio 2017) nel Nord Italia la percentuale di mezzi pesanti (MP) sul totale delle vetture è di circa il 7%.

I dati di traffico sopra riportati si ritengono rappresentativi della situazione attuale in quanto rilevati in periodo "pre crisi" e quindi non molto dissimili dai valori attuali.

#### 4.11.3. Traffico indotto e impatto sulla rete

##### 4.11.3.1. Traffico indotto di progetto

Alla luce dei dati di progetto e dei dati sopra riportati si possono fare delle considerazioni in relazione all'aumento della mobilitazione di mezzi da parte dell'azienda previsto in seguito all'ampliamento.

Il progetto prevede circa il raddoppio delle tonnellate lavorabili di rifiuto su base annua, raggiungendo un quantitativo massimo di 200.000 ton/anno. Tale dato è ricavato a livello progettuale da una previsione dell'aumento della produzione di conglomerato bituminoso e delle diverse tipologie di MPS. Il dato di traffico a seguito dell'ampliamento si ricava, analogamente a quanto calcolato per il traffico indotto allo stato attuale, come somme dei seguenti contributi:

- Tonnellate di rifiuti in ingresso su base annua richiesti da progetto.
- Tonnellate di materiali inerti di cava in entrata all'impianto ricavate da dati aziendali 2017.
- Tonnellate di bitume e filler in entrata all'impianto ricavate aggiungendo ai dati aziendali 2017 (che comprendono gli inerti per la produzione del conglomerato e gli inerti rivenduti a terzi tal quali) l'incremento di inerti dovuto all'aumento della produzione del conglomerato.
- Tonnellate di conglomerato bituminoso in uscita ricavate dai dati di progetto.
- Tonnellate di MPS totali in uscita ricavate dai dati di progetto.
- Tonnellate di inerti in uscita ricavate da dati aziendali 2017 (nessuna variazione prevista su commercio di inerti).

Risultano complessivamente 1.348.000 t di materiali in ingresso e uscita dall'impianto, risultanti, considerando 30 t per carico e 220 giorni lavorativi all'anno, in 204 viaggi/giorno con un incremento di 46 mezzi al giorno rispetto alla situazione attuale.

##### 4.11.3.2. Impatto sul traffico nella rete viaria interessata dall'impianto

Per il calcolo dell'impatto sul traffico attuale sono state formulate alcune ipotesi di lavoro.

In via Astico scorreranno il 100% dei mezzi in entrata ed in uscita all'azienda, ma essendo tale via di esclusivo collegamento alle due aziende che vi risiedono (Girardini e SIG) il traffico indotto si somma ad un

traffico limitato ai mezzi in entrata e uscita da tali aziende, quindi non rilevante. L'incremento di traffico (46 camion/giorno) non andrà ad inficiare la sua percorribilità. Via Astico inoltre non attraversa centri abitati e passa vicino alla sola abitazione posta nei pressi dell'ingresso all'impianto Girardini, protetta da barriera antirumore.

Per quanto riguarda la S.P. n.119, Chizzalunga, non avendo conoscenza di quali siano le destinazioni né le provenienze dei mezzi che escono ed entrano all'impianto, si stima, in eccesso, che tale strada verrà ipoteticamente percorsa per ciascuna delle sue direzioni dai 2/3 degli automezzi diretti all'impianto (valore assunto in eccesso a favore della sicurezza di sicurezza).

I suddetti 2/3 vengono in seguito smaltiti, a Nord, nella S.P. n.111 Nuova Gasparona e, a Sud, nella S.P. n.248 Marosticana, dirigendosi per 2/3 verso Ovest e per 2/3 verso Est, anche in questo sovrastimando il traffico indotto.

Per il calcolo del valore di TGM in strada Chizzalunga si considerano i valori relativi al traffico giornaliero medio in direzione Sandrigo e in direzione Breganze e se ne fa una media, in modo da ottenere un'indicazione dei passaggi totali sulla strada, indipendentemente dalla direzione.

Come TGM di riferimento per la Nuova Gasparona si assume il TGM in giorni feriali alla sezione di Breganze, molto prossima all'incrocio con via Chizzalunga e quindi rappresentativa.

Le stazioni di Longa e Polegge lungo la "Marosticana" sono invece distanti dall'incrocio con via Chizzalunga, l'una a Nord verso Bassano del Grappa e l'altra a Sud verso Vicenza. LA stazione di Polegge fornirebbe un valore sovrastimato del TGM e la stazione di Longa, al contrario un valore inferiore alla realtà. Si assume quindi a riferimento la media dei due valori.

Il contributo su ciascuna strada provinciale raffrontato al traffico attuale è rappresentato in tabella 45 e in figura 45.

Tabella 45 – Contributi sul traffico attuale dovuti agli interventi di progetto.

Dati 2006/2008 attuali	TGM attuale	Contributo dovuto all'ampliamento	% di incremento
Chizzalunga (SP 119) sezione intermedia tra Breganze e Sandrigo	5.940	31	0,5 %
Nuova Gasparona (SP 111) sezione Sarcedo	15.711	21	0,1 %
Marosticana (SP 248) sezione intermedia tra Polegge e Longa	12.060	21	0,2 %

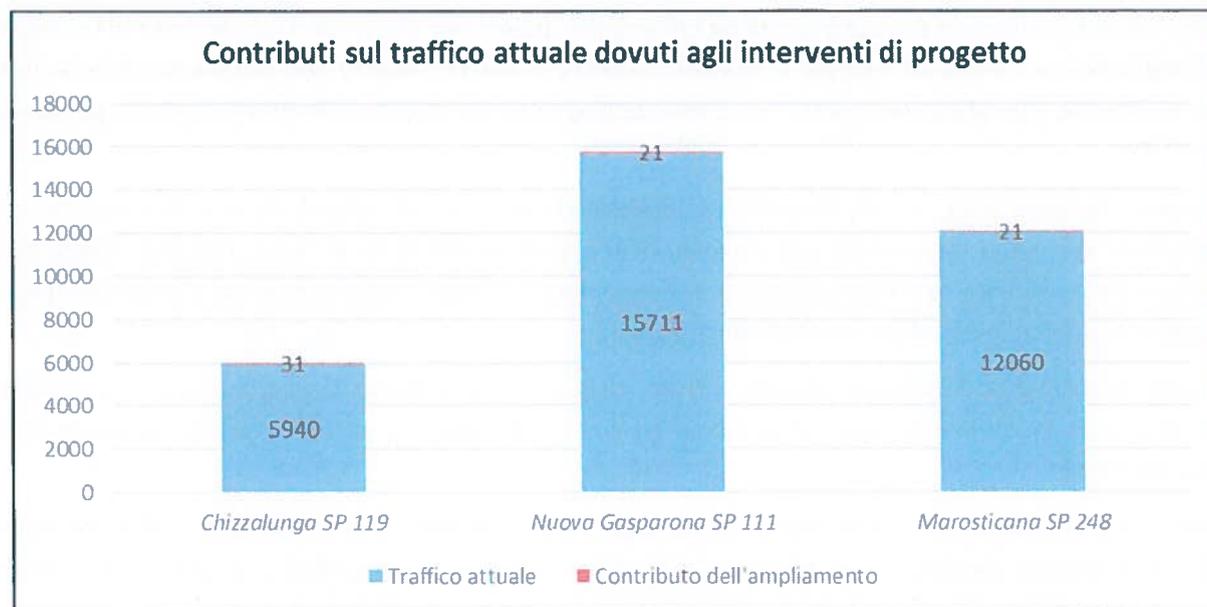


Figura 45 – Rappresentazione grafica dei contributi sul traffico dovuti agli interventi di progetto.

#### 4.11.4. Conclusioni

In precedenza è stata presentata la situazione della viabilità attuale nelle vicinanze dell'azienda grazie all'analisi dei dati del monitoraggio dei flussi veicolari del progetto SIRSE 2008 e i dati forniti dal P.T.C.P. della Provincia di Vicenza. Tali dati vengono confrontati con l'aumento della mobilitazione di mezzi da parte dell'azienda previsto in seguito agli interventi progettuali. Con le implementazioni in progetto si richiede il raddoppio di tonnellate lavorabili di rifiuti, raggiungendo un quantitativo massimo di 200.000 ton/anno. Si stima pertanto un generale incremento della richiesta di materiali (inerti, bitume filler oltreché al fresato) e un incremento nell'uscita di prodotto finito. Pertanto si calcola un aumento dei passaggi dei mezzi pesanti pari a circa 46 mezzi al giorno.

Confrontando i flussi (TGM) di traffico noti sulla viabilità provinciale (Via Chizzalunga, Nuova Gasparona e Marosticana) interessata dal traffico indotto con l'incremento prevedibile di traffico a seguito dell'ampliamento, si ottiene un incremento percentuale assai poco rilevante (sempre inferiore allo 0,5%), che pertanto non evidenzia alcuna criticità anche considerando il fatto che tutti i mezzi sono mezzi pesanti. Le Strade Provinciali di collegamento saranno senza dubbio in grado di smaltire il traffico aggiuntivo determinato dall'esercizio futuro dell'impianto, in quanto si tratta di un contributo molto ridotto.

Via Astico è esclusivamente percorsa dai mezzi delle due aziende ivi localizzate (Girardini e SIG), pertanto l'incremento dovuto all'ampliamento di progetto non andrà ad aggravare la sua percorribilità e scorrevolezza.

Infine, il sito in esame potrà sicuramente beneficiare anche della nuova Pedemontana Veneta in realizzazione.

Si conclude affermando che l'attuale rete viaria supporterà la mole di traffico circolante stimata nonché sarà in grado di conservare il medesimo standard di qualità; inoltre le componenti ambientali non risentiranno significativamente dell'impatto stimato dall'aumento di traffico.

## 4.12. Salute pubblica

### 4.12.1. Premessa

Lo studio degli impatti su questa componente ambientale prende in considerazione il rischio a cui sono esposti gli individui e le popolazioni che potenzialmente possono venire a contatto, direttamente o indirettamente, con l'impianto in discussione.

È quindi importante identificare le cause di rischio per la salute umana connesse all'esercizio dell'impianto – e quindi potenzialmente interessati dall'ampliamento proposto - con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- presenza di sostanze tossiche e radioattive,
- presenza di agenti patogeni biologici,
- emissioni in atmosfera,
- emissioni in falda e nei corsi d'acqua.

L'analisi di questi parametri consente di valutare quale sia il rischio per la salute pubblica, utilizzando anche le valutazioni fatte per le altre componenti ambientali, in particolare per l'atmosfera e per le acque.

Si ricorda che, come analizzato nel Piano Gestione Operativa e nel Piano della Sicurezza, i Sistemi di Gestione Aziendali, certificati da Organismi di Certificazione accreditati, prevedono procedure relative alla gestione (pianificazione, controllo, monitoraggio) degli aspetti ambientali, alla sicurezza ed a casi di emergenza quali incendi, o importanti versamenti di sostanze pericolose. Tali procedure descrivono le modalità di comportamento al fine di prevenire danni per l'uomo e per l'ambiente:

- Procedura di Sicurezza per la gestione sostanze pericolose;
- Procedura di Sicurezza per la sorveglianza e misurazioni;
- Procedura operativa di emergenza in caso di spandimento di sostanze pericolose;
- Piano di emergenza interno (PEE) e Certificato di Prevenzione Incendi.

L'azienda si mette nelle condizioni di tutelare se stessa e la salute pubblica, tramite l'adozione di misure di minimizzazione, mitigazione e compensazione descritte ed elaborate nelle suddette procedure.

### 4.12.2. Potenziali impatti

#### 4.12.2.1. Sostanze tossiche, patogeni, radiazioni ionizzanti

Date le caratteristiche dei rifiuti accettabili dall'azienda, si può ragionevolmente escludere la presenza di sostanze tossiche, agenti patogeni e di radiazioni (ionizzanti e non) e di materiali radioattivi. Per un ulteriore approfondimento si rimanda al Piano di Gestione Operativa che, facendo riferimento alle procedure dei sistemi di gestione di Costruzioni Generali Girardini S.p.A., descrive le modalità operative di gestione dei rifiuti.

#### 4.12.2.2. Emissioni in atmosfera e in ambiente idrico

Il potenziale impatto degli interventi progettuali sulla salute pubblica potrebbe derivare in via teorica dalle emissioni aeriformi ed dal rischio di contaminazione degli acquiferi, aspetti già analizzati all'interno del presente Quadro di riferimento ambientale. Per ricapitolare:

- le emissioni convogliate dei camini degli impianti MAP ed Ecomix sono filtrate. I valori di emissione rispettano i limiti di legge e sono quantitativamente limitati (flussi di massa e quantità emesse su base annuale) anche a seguito dell'ampliamento.

- Le emissioni diffuse dovute alla movimentazione dei mezzi ed al vento non sono una criticità per effetto del regime locale dei venti e sono contrastate da numerose azioni di mitigazione e minimizzazione quali la bagnatura di strade e cumuli di materiali sciolti e la presenza di ostacoli al passaggio del pur limitato vento ed alla dispersione delle polveri.
- Il limitatissimo carico inquinante che può derivare dal dilavamento di rifiuti ed MPS esclude rischi concreti di contaminazione delle falde. Il monitoraggio delle acque sotterranee (il più recente risale a marzo 2018) fanno emergere una buona qualità dell'acqua di falda e assenza di superamento dei limiti di legge.

Non è prevedibile quindi impatto sulla salute pubblica relativamente alle emissioni.

#### **4.12.2.3. Incidenti ed emergenze**

Un ulteriore potenziale impatto nei confronti della salute pubblica può essere dovuto da incidenti o emergenze i cui effetti potrebbero estendersi al perimetro esterno dell'impianto. Rientrano in queste tipologie, nel caso in esame:

- incendi di grandi proporzioni potenzialmente causabili dal bitume e dal gas metano,
- versamenti di grandi proporzioni di sostanze inquinanti quali bitume, carburanti, lubrificanti e
- esplosioni dovute alla formazione di atmosfere esplosive collegate all'uso di metano.

Per quanto riguarda questa eventualità si rimanda allo specifico "Piano di sicurezza" che descrive le modalità di comportamento e le procedure da adottarsi in caso di incidente grave.

In sintesi sono adottate le seguenti misure di prevenzione, mitigazione e minimizzazione:

##### Incendio

- Strutture e impianti a norma antincendio; presenza di Certificato di Prevenzione Incendi in corso di validità
- Presenza di un Piano di Emergenza Interno
- Manutenzione dei dispositivi di prevenzione, di segnalazione, di intervento
- Nomina di squadre di emergenze composte da persone formate a norma di legge e addestrate
- Prove periodiche delle procedure di emergenza

##### Versamenti

- Presenza di procedure consolidate dei sistemi di gestione aziendali certificati secondo le norme UNI EN ISO 9001, 14001 e OHSAS 18001 (rif. PGO) per la prevenzione di spandimenti e per l'intervento in caso di emergenza.

##### Esplosioni

- Mappatura delle aree a rischio di esplosione (valutazione del rischio ATEX) e adozione delle misure di prevenzione e protezione a norma di legge

#### **4.12.3. Compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni**

Non sono previste compensazioni, mitigazioni, minimizzazioni ulteriori rispetto a quelle proposte nei capitoli precedenti.

#### **4.12.4. Conclusioni**

L'azienda si è messa nelle condizioni di tutelare se stessa e la salute pubblica tramite l'utilizzo di impianti e attrezzature a norma, opportuna pianificazione dei processi e delle attività connesse ad aspetti ambientali, controlli regolari di processo, formazione e aggiornamento del personale sulle procedure operative, prove periodiche di tali procedure.

L'aumento della capacità dell'impianto non inciderà sulla natura dei potenziali effetti sulla salute né sulla loro significatività, come dimostrato dalle valutazioni svolte negli altri capitoli del quadro di riferimento ambientale.

#### **4.13. Conclusioni generali**

L'analisi delle attività in esercizio e degli interventi progettuali e la verifica dei rapporti possibili con l'ambiente circostante hanno portato a valutare non rilevanti gli impatti correlati a ciascun fattore considerato.

Nella seguente tabella (tabella 46) si riportano in sintesi le conclusioni relative ad ogni potenziale impatto precedentemente individuato e valutato per ogni componente ambientale.

Tabella 46 – Valutazione degli impatti.

Componente ambientale	Fattore di impatto	Impatto stimato o potenziale dell'ampliamento	Misure di minimizzazione, mitigazione e compensazione	Impatto effettivo
Clima, emissioni e qualità dell'aria	Emissioni convogliate in atmosfera dagli impianti MAP Ecomixer	<p>Si prevede un incremento della durata delle emissioni per garantire l'aumento di produzione di conglomerato. L'aumento delle quantità complessive di inquinanti è di circa il 50% ma l'emissione di progetto in termini di massa (es: 1.373 Kg/anno per le polveri) è comunque sempre inferiore, per tutti gli inquinanti normati in autorizzazione, alla massa che verrebbe emessa con le attuali potenzialità dell'impianto se le concentrazioni fossero quelle ammesse dall'autorizzazione (es: 1.681 Kg/anno per le polveri).</p> <p>L'efficienza degli impianti di abbattimento ed il combustibile usato garantiscono impatti trascurabili.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtri di abbattimento delle polveri su emissioni degli impianti MAP ed Ecomixer</li> <li>• Uso esclusivo di gas metano, con annullamento delle emissioni di SO<sub>x</sub></li> </ul>	Trascurabile
	Emissioni diffuse in atmosfera	<p>Le emissioni diffuse sono dovute al trasporto eolico dai cumuli di rifiuti ed inerti e da piazzali e dal movimento dei mezzi.</p> <p>L'aumento del traffico potrà generare, nei giorni asciutti, maggiore polverosità.</p> <p>Non ci sono nuovi cumuli di materiale inerte esposto al vento perché il nuovo cumulo di fessato sostituisce esistenti cumuli di altri materiali inerti.</p> <p>Il vento è scarso e debole; l'unico vento significativo proviene da NW: è esposto il laghetto di cava e non centri abitati o altri bersagli.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare bagnatura delle strade e dei cumuli</li> <li>• Barriere antirumore; consolidamento ed estensione di siepi ed alberature che limitano anche la dispersione delle polveri</li> <li>• Limite di velocità in via Astico (30 km/h) e all'interno del sito</li> </ul>	Controllato

Componente ambientale	Fattore di impatto	Impatto stimato o potenziale dell'ampliamento	Misure di minimizzazione, mitigazione e compensazione	Impatto effettivo
	Acque superficiali	<p>Nella configurazione attuale l'impianto di recupero rifiuti non ha scarichi reflui in acque superficiali.</p> <p>Tale soluzione è confermata nell'assetto futuro. Non sono quindi previste possibili interazioni dirette tra impianto ampliato e acque superficiali.</p> <p>Il sito non si trova in zone di pericolosità idraulica. La qualità delle acque superficiali è buona.</p>	<p>L'azienda previene l'impatto e ne scongiura l'eventualità adottando le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• assenza di scarichi idrici potenzialmente contaminati diretti in acque superficiali;</li> <li>• impermeabilizzazione delle aree adibite al trattamento e al deposito dei rifiuti;</li> <li>• adozione di procedure per prevenire versamenti e per intervenire in caso di emergenza;</li> <li>• adozione di PEE;</li> <li>• controlli delle acque del pozzo, che evidenziano una ottima qualità delle acque di falda;</li> <li>• frequenti (ogni 3000 m<sup>3</sup> di rifiuto recuperato) test di cessione dell'eluato delle MPS, che dimostrano l'assenza di carichi inquinanti significativi;</li> <li>• separazione delle reti di raccolta delle acque piovane;</li> <li>• miglioramento della segregazione idraulica delle aree che ospitano gli impianti MAP ed Ecomixer.</li> </ul>	Nullo
Ambiente idrico	Acque sotterranee	<p>Il sito si trova nella fascia dell'acquifero indifferenziato, vulnerabile ad eventuali contaminazioni.</p> <p>Rischi di inquinamento derivano da possibili infiltrazioni di inquinanti attraverso il suolo e da versamenti accidentali che possono raggiungere il suolo scoperto.</p> <p>Gli inquinanti potenziali comprendono idrocarburi (a seguito di versamenti accidentali) e inquinanti presenti nell'eluato delle MPS che tuttavia presenta un carico inquinante molto basso.</p> <p>La qualità delle acque sotterranee è buona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• frequenti (ogni 3000 m<sup>3</sup> di rifiuto recuperato) test di cessione dell'eluato delle MPS, che dimostrano l'assenza di carichi inquinanti significativi;</li> <li>• separazione delle reti di raccolta delle acque piovane;</li> <li>• miglioramento della segregazione idraulica delle aree che ospitano gli impianti MAP ed Ecomixer.</li> </ul>	Controllato
Suolo e sottosuolo	Qualità e stabilità dei suoli	Non si riscontrano interazioni significative tra l'ampliamento proposto e suolo e sottosuolo		Nullo

Componente ambientale	Fattore di impatto	Impatto stimato o potenziale dell'ampliamento	Misure di minimizzazione, mitigazione e compensazione	Impatto effettivo
Rumore	Aumento del traffico dei mezzi in ingresso/uscita dall'impianto	L'aumento di traffico indotto produce un aumento del rumore emesso e percepito presso i bersagli. Son state fatte misure strumentali presso i 3 bersagli più esposti. Il bersaglio più esposto è oggi soggetto ad un livello di esposizione su base diurna di 62,9 dB(A). Il calcolo del contributo al livello di rumorosità del traffico indotto ha quantificato in 63,9 dB(A) il livello di esposizione diurna presso il bersaglio più esposto, compatibile con i limiti di zona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barriere acustiche (già in opera)</li> <li>• Limiti di velocità (già in essere)</li> </ul>	Trascurabile
Rifiuti	Depositi di rifiuti e loro gestione	Non si evidenzia alcun potenziale impatto dovuto all'incremento delle quantità di rifiuti lavorabili e stoccati, poiché non cambia la natura delle attività aziendali e perché le quantità di rifiuti prodotti dall'attività rimarrà molto limitata anche dopo l'ampliamento.	<p>L'azienda adotta comunque delle misure preventive al fine di scongiurare un impatto negativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impermeabilizzazione delle aree adibite al trattamento e al deposito dei rifiuti;</li> <li>• adozione di procedure in materia di ambiente e sicurezza; PGO;</li> <li>• adozione di PEE;</li> <li>• frequenti test di cessione dell'eluato delle MPS, che non fanno emergere alcun superamento dei limiti di legge;</li> <li>• deposito dei rifiuti prodotti al coperto.</li> </ul>	Nulla
Ecosistemi	Biodiversità	Non si individuano interferenze con le aree protette (SIC, ZSC, ZPS) per la distanza dai siti protetti e poiché non cambia la natura delle attività. Non sono valutati significativi gli impatti legati all'uso del mappale 87 perché già inglobato all'interno delle aree in uso al sito produttivo.	L'occupazione del mappale 87 è compensata dall'esproprio delle aree di impianto per la realizzazione della vasca di laminazione che saranno tenute a verde.	Trascurabile
Paesaggio e patrimonio culturale	Inserimento di opere nel paesaggio	Il progetto prevede nuovi cumuli di rifiuto fresato e l'occupazione del mappale 87 oggi a prato. I nuovi cumuli si inseriscono tra numerosi cumuli già oggi	Consolidamento e estensione di siepi e filari esistenti.	Trascurabile

Componente ambientale	Fattore di impatto	Impatto stimato o potenziale dell'ampliamento	Misure di minimizzazione, mitigazione e compensazione	Impatto effettivo
Viabilità	Aumento del traffico indotto	<p>esistenti, di pari altezza, che in parte già occupano la nuova area di stoccaggio.</p> <p>Il campo corrispondente al mappale 87 è completamente inglobato già oggi all'interno delle aree adibite a stoccaggio e movimentazione di inerti.</p> <p>L'aumento di potenzialità dell'impianto di recupero rifiuti e il conseguente aumento delle produzioni di prodotti ed MPS genera aumento di traffico</p> <p>Si stima un conseguente aumento del traffico in entrata e in uscita dall'azienda. La percentuale di incremento sulla totalità del traffico giornaliero medio (TGM attuale) è pari a + 0,26%.</p>	<p>Non si prevede alcuna misura poiché la rete viaria di collegamento sarà senza dubbio in grado di smaltire il traffico aggiuntivo determinato dall'esercizio futuro dell'impianto, in quanto si tratta di un contributo molto ridotto.</p>	Trascurabile
Aspetti socio economici	Occupazione	<p>L'ampliamento dell'impianto consentirà di aumentare l'occupazione e di conferire stabilità e migliori prospettive future per l'attività di impresa.</p>		Positivo
Salute pubblica	Contaminazione di aria e acque; emergenze	<p>Il potenziale impatto degli interventi progettuali sulla salute pubblica è correlabile in via teorica alle emissioni aeriformi, al rischio di contaminazione delle acque e ad eventuali incidenti ed emergenze.</p> <p>Gli impatti su aria e acque non sono tali da avere effetti sulle persone e sulla popolazione.</p> <p>Le misure di prevenzione e protezione in essere assicurano un adeguato controllo delle emergenze.</p>	<p>Si rimanda alle misure adottate in ambito Aria, Ambiente idrico e, per la prevenzione e la gestione delle emergenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• presenza di CPI</li> <li>• presenza di piano di emergenza interno</li> <li>• squadre di emergenza</li> <li>• manutenzione dei dispositivi</li> <li>• prove delle procedure</li> <li>• valutazione e gestione del rischio di esplosioni (ATEX)</li> </ul>	Controllato

## 5. Monitoraggio

L'azienda Girardini è certificata ISO 14001 da organismo di certificazione accreditato (Bureau Veritas). È pertanto dotata di un Sistema di Ambientale ai requisiti della norma 14001:2015, che prevede l'adozione di procedure interne atte a pianificare, controllare e monitorare i processi interni, le attività connesse agli aspetti ambientali e le prestazioni ambientali.

Nello specifico si cita la *PSC 4.5-01 "Sorveglianza e misurazioni"*, che descrive le modalità con cui vengono effettuate le misurazioni e la sorveglianza delle prestazioni ambientali e definisce i criteri di selezione degli indicatori per il monitoraggio delle prestazioni. È collegato a tale procedura il *"Piano di monitoraggio"* che definisce operativamente quali parametri e grandezze misurare e con quale periodicità e ne definisce le responsabilità. Il *"piano di monitoraggio"* consente la registrazione dei dati in un unico file.

Da tale Piano di monitoraggio si estrapola la seguente tabella riassuntiva, che riporta, per ogni oggetto di monitoraggio ambientale, la modalità dell'intervento, la sua frequenza, il responsabile della sua esecuzione (interno o esterno), se i risultati necessitano una successiva elaborazione e dove vengono registrati.

Tabella 47 – Piano di monitoraggio ambientale.

Oggetto del monitoraggio	Modalità dell'intervento	Frequenza	Responsabile esecuzione	Elaborazione dati	Registrazione su:
Energia elettrica	Letture contatori ENEL	Mensile	UFF.AMM.	Calcolo consumo annuale (kwh) per differenza lettura	Data base dedicato
Gasolio autotrazione	Verifica tramite ditta esterna	Annuale	UFF.AMM.	Calcolo consumo annuale (t) per differenza lettura	Registro dati
Metano	Letture contatore generale	Annuale	UFF.AMM.	Calcolo consumo annuale (mc) per differenza lettura	Registro dati
Acqua ad uso industriale	Letture contatore pozzo ad uso industriale pompa n. 1	Annuale	RQ - Consulente esterno	Calcolo consumo annuale (mc) per differenza lettura	Registro dati
Acqua ad uso civile	Letture contatore pozzo ad uso industriale pompa n. 2	Annuale	RQ - Consulente esterno	Calcolo consumo annuale (mc) per differenza lettura	Registro dati
Conglomerato bituminoso prodotto	Pesatura	Giornaliero	UFF.AMM.	Totale conglomerato bituminoso prodotto (t)	Registro dati
Recupero fresato	Registrazione carico/scarico	Annuale	RQ	Totale conglomerato bituminoso recuperato (t)	Registro dati
Rifiuti prodotti	Registrazione carico/scarico	Ad ogni operazione	RQ	Calcolo rifiuto prodotto nell'anno (compilazione MUD)	Registro carico/scarico

Oggetto del monitoraggio	Modalità dell'intervento	Frequenza	Responsabile esecuzione	Elaborazione dati	Registrazione su:
Rumore	Valutazione rumore esterno ai sensi L. 447/95	In caso di modifiche sostanziali al ciclo produttivo e di cambiamenti legislativi, in ogni caso almeno ogni 4 anni	RQ - Tecnico competente in acustica	Tal quale	Relazione valutazione rumore esterno
Emissioni convogliate in atmosfera	Analisi emissioni camino Ecomixer e MAP	Annuale	RQ - Laboratorio esterno	Tal quale	Certificati analitici rilasciati dal laboratorio
Acque di falda	Analisi chimiche e batteriologiche dell'acqua potabile da pozzo	Annuale	RQ - Laboratorio accreditato	Tal quale	Certificati analitici rilasciati dal laboratorio
Acque piovane riutilizzate	Analisi chimiche	Semestrale	RQ - Laboratorio accreditato	Tal quale	Certificati analitici rilasciati dal laboratorio
Acque laghetto cava	Analisi chimiche	Semestrale	RQ - Laboratorio accreditato	Tal quale	Certificati analitici rilasciati dal laboratorio

## 6. Bibliografia e siti consultati

- Regione Del Veneto, Giunta Regionale, Segreteria Regionale Per Il Territorio, "Piano Territoriale Regionale Di Coordinamento", Adottato con Dgr n° 7090 in data 23.12.1986, approvato con D.C.R. n° 250 in data 13.12.1991
- Assessorato alle Politiche per il Territorio, Segreteria Regionale Ambiente e Territorio, Direzione Regionale Pianificazione Territoriale e Parchi, "Norme tecniche del P.T.R.C.", 17/02/2009
- Allegato A D.C.R. n. 30 del 29 APR. 2015, Elaborato C, "Rifiuti Speciali"
- Piano Di Tutela Delle Acque art. 121, decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme In Materia Ambientale", Norme tecniche di attuazione, Allegato A3 alla deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5/11/2009 e successive modifiche e integrazioni – novembre 2015
- Provincia di Vicenza, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Norme, approvate con Dgrv n. 708 del 02/05/2012
- Comune di Breganze, Calvene, Fara Vicentino, Lugo di Vicenza, Montecchio Precalcino, Salcedo, Sarcedo, Zugliano, P.A.T.I. Terre di pedemontana Vicentina, Norme tecniche di attuazione, Novembre 2007
- Comune di Breganze (VI), Secondo Piano degli interventi, Norme tecniche operative, Febbraio 2018
- Nota ISPRA "MUD 2016 istruzioni" 022028 del 08 Aprile 2016 inerente la produzione del MUD per i rifiuti da costruzione e demolizione
- Regione del Veneto, Giunta regionale, Dipartimento difesa del suolo e foreste sezione difesa del suolo, "Realizzazione di un'opera di invaso sul Torrente Astico nei comuni di Sandrigo e Breganze (VI)" ID Piano 625 – 1° stralcio, Settembre 2015
- Piano di gestione del rischio di alluvioni" (PGRA), del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali
- <https://idt.regione.veneto.it/app/metacatalog/>
- <http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>
- <http://www.regione.veneto.it>
- [http://www.datiopen.it/it/opendata/Regione\\_Veneto\\_Aree\\_soggette\\_a\\_vincolo\\_idrogeologico](http://www.datiopen.it/it/opendata/Regione_Veneto_Aree_soggette_a_vincolo_idrogeologico)
- <http://www.adbve.it/>
- <http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>