

COMMITTENTE



SCARAMUZZA FABRIZIO SRL  
 Strada San Giuseppe, 24/A • 43039 Subbomaggiore Torre (PR)  
 tel. 0524.53.35.54 • fax 0524.52.74.28  
 www.scaramuzzasrl.it • info@scaramuzzasrl.it  
 Cap. Soc. € 1.000.000,00 Int. Vers. • R.E.A. PR 177949  
 P.IVA, Cod. Fisc., Iscr. Reg. Imprese PR: 01779250347



# SCARAMUZZA FABRIZIO S.r.l.

UBICAZIONE

Provincia di Parma

Comune di Fontevivo

OGGETTO

**Nuovo impianto di recupero rifiuti non pericolosi prevalentemente inerti in loc. Castelguelfo**

Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (P.A.U.R.)

FASE

*Autorizzazione alla realizzazione e gestione di impianto recupero rifiuti ai sensi dell'art. 208 del D.lgs 152/2006*

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Geom. VALERIO CARAFFINI**

Via Garibaldi, 17 - 43017 San Secondo (PR) Tel. 0521872269  
 fax 0521371568 Mail: valeriocaraffini@gmail.com

**PROGETTISTA:**

geom. Valerio Caraffini

**COLLABORATORI:**

arch. Pierfrancesco Rainieri

**Rifiuti & Ambiente s.r.l.**

**Consulenza in materia di gestione rifiuti**

Via G. Zanardelli, 9 43126 - Parma Tel. 0521.941189  
 Tel. 0521.944379 Mail: info@rifiuti-ambiente.it

**PROGETTISTI:**

Angelo Corradi, dott.ssa Sara Landi

**AMBITER s.r.l.**  
 società di ingegneria ambientale

Via Nicolodi, 5/A 43126 Parma tel. 0521-942630  
 fax 0521-942436 www.ambiter.it info@ambiter.it

**PROGETTISTI:**

dott. Giorgio Neri, Ing. Michele Neri

**COLLABORATORI:**

dott. Davide Gerevini,  
 dott.ssa Benedetta Rebecchi

ing. Lorenzo Bernini (I.S.I. Ingegneria e Ambiente)

arch. Guido Bonatti



ELABORATO	DESCRIZIONE	TIPO
<b>F</b>	Sintesi non tecnica	
		<b>SCALA</b>
		<b>REVISIONE</b>
		01/2023

f\_emiro.Giunta - Prot. 03/03/2023.0205516.E Copia

conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da SCARAMUZZA MARTIA

**INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....</b>	<b>3</b>
2.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
2.2	LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO .....	4
2.3	STATO ATTUALE DELL'AREA E ATTIVITÀ IN PROGETTO.....	5
2.4	COERENZA CON I VINCOLI, GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E CON ALTRI PIANI E/O PROGETTI CHE INTERESSANO L'AREA DI INTERVENTO .....	7
<b>3</b>	<b>MOTIVAZIONE DELL'OPERA .....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA.....</b>	<b>14</b>
4.1	POSSIBILI ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE .....	14
4.2	POSSIBILI ALTERNATIVE TECNOLOGICHE .....	19
<b>5</b>	<b>CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO .....</b>	<b>20</b>
5.1	LAYOUT DELL'IMPIANTO E ATTIVITÀ SVOLTE .....	20
5.2	DISMISSIONE .....	30
<b>6</b>	<b>STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE .....</b>	<b>31</b>
6.1	STIMA DEGLI IMPATTI.....	31
6.2	MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE.....	38
6.3	PIANO DI MONITORAGGIO.....	52

## **1 PREMESSA**

Il 5 febbraio 2018 il Ministero dell'Ambiente ha diffuso l'aggiornamento della guida per la redazione della Sintesi Non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (art.22, comma 4 e Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) per il procedimento di VIA, documento finalizzato a divulgare i principali contenuti dello Studio di Impatto Ambientale.

Il suo obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile al pubblico i contenuti dello SIA, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VIA di cui all'art.24 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

L'approccio metodologico utilizzato è indirizzato alla predisposizione di un documento che adotti logiche e modalità espositive idonee alla percezione comune, cercando di prediligere gli aspetti descrittivi e qualitativi delle informazioni fornite.

Il presente elaborato si articola, quindi, nei seguenti capitoli:

- 1 - Localizzazione e caratteristiche del progetto;
- 2 - Motivazione dell'opera;
- 3 - Alternative valutate e soluzione progettuale proposta;
- 4 - Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto;
- 5 - Stima degli impatti ambientali, misure di mitigazione, di compensazione e di monitoraggio ambientale.

Per ulteriori approfondimenti in merito agli aspetti trattati si rimanda alla consultazione degli specifici elaborati dello Studio di Impatto Ambientale e del Progetto sottoposto a valutazione.

## 2 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

### 2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il presente Studio si riferisce ad un'area ubicata nella porzione meridionale del territorio comunale di Fontevivo, nella frazione di Castelguelfo.

Dal punto di vista cartografico l'area di progetto è compresa nelle seguenti tavole della Cartografia Tecnica Regionale (C.T.R.): n° 181154 elemento "Castelguelfo" alla scala 1:5.000, n. 181150 elemento "Noceto" e n. 199030 elemento "Collecchio" alla scala 1:10.000 e n. 181-SE elemento "Parma nord-ovest" alla scala 1:25.000 (Figura 2.1.1).

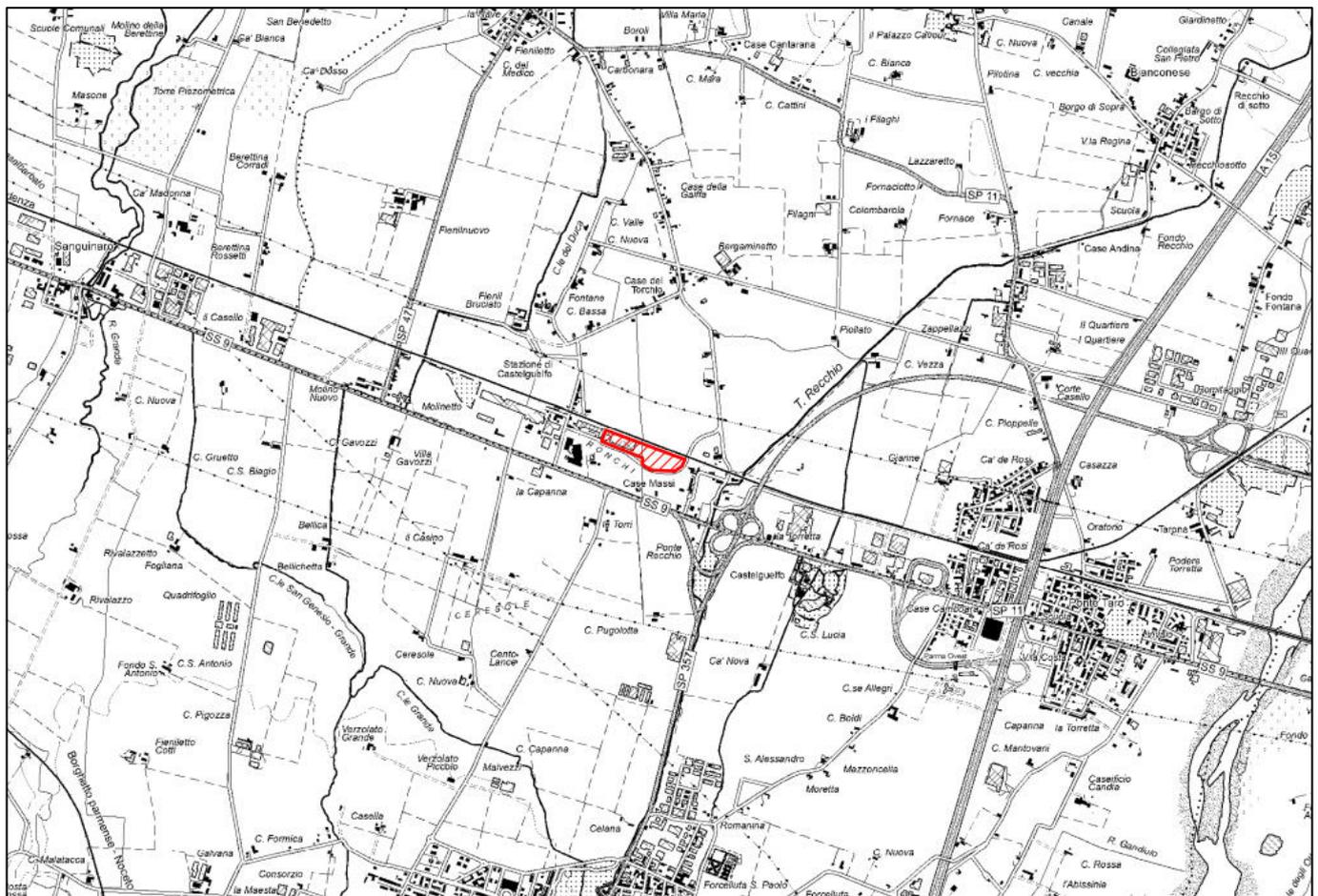


Figura 2.1.1 - Inquadramento territoriale dell'area di progetto (in rosso – fuori scala).

## 2.2 LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI PROGETTO

L'area di progetto (Figura 2.2.1) è ubicata nella porzione meridionale del comune di Fontevivo, nella frazione di Castelguelfo, presenta un'estensione di circa 34.000 m<sup>2</sup> dei quali circa 7.000 m<sup>2</sup> occupati da capannoni industriali e il restante da piazzali di pertinenza. Il sito è localizzato in Via Ronchi 57 ed è delimitato a nord dalla ferrovia, a sud e ad est da Strada Torchio e a ovest da un'altra attività produttiva. L'accesso all'area avviene sul lato ovest; percorrendo circa 500 m di viabilità locale prima di immettersi sulla Via Emilia.



Figura 2.2.1 – Foto aerea Google Earth, in rosso l'area di studio.

### 2.3 STATO ATTUALE DELL'AREA E ATTIVITÀ IN PROGETTO

L'area di progetto era interessata dalla presenza di un impianto di produzione di prefabbricati in cemento gestito dall'azienda I.C.E.P. di Puglia Bruno, Puglia Walter e Giacomo Srl fino all'anno 2014, anno in cui è stato dichiarato il concordato liquidatorio.

Scaramuzza Fabrizio S.r.l. si è aggiudicata all'asta la compravendita dell'intera area.

L'area di progetto è attualmente interessata dalla presenza di fabbricato artigianale, palazzina uso uffici, magazzino con accessori, tettoia e piazzali per una superficie catastale complessiva di circa 34.000 m<sup>2</sup>, così identificate (Figura 3.1.1):

- Catasto Urbano di Fontevivo, Foglio, 25, Part, 216, sub. 1 e 3, cat. D/7, R.V. 24.841,58;
- Catasto Urbano di Fontevivo, Foglio 25, Part. 216, sub. 2, cat A/3, 4,5, cl. 2, R.C. 278,89;
- Catasto Terreni di Fontevivo, Foglio 25, Part. 270-271-443-451.

Nelle Figure Figura 2.3.1 e Figura 2.3.2 si riporta il rilievo delle strutture esistenti nell'area di progetto (estratto catastale e planimetria generale).

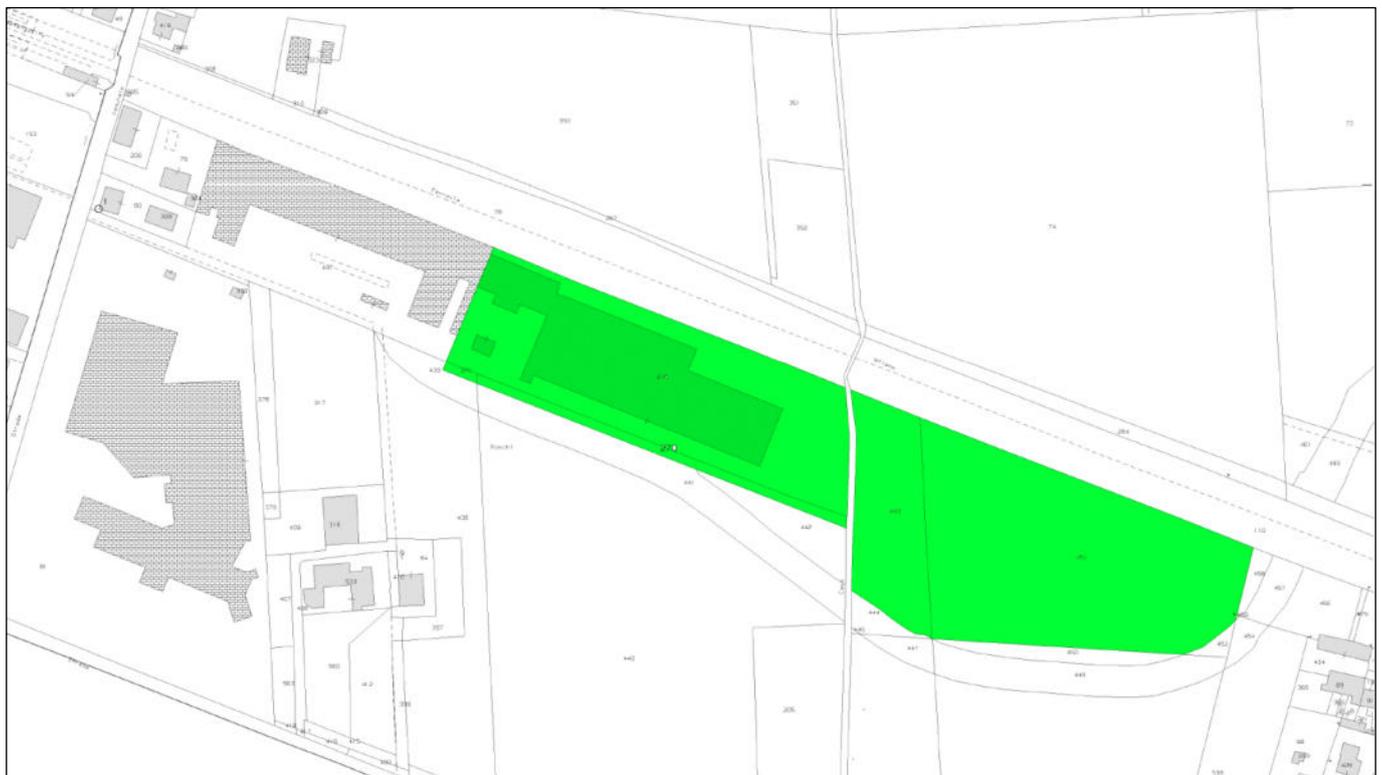


Figura 2.3.1 - Estratto catastale dell'area di progetto (fuori scala).

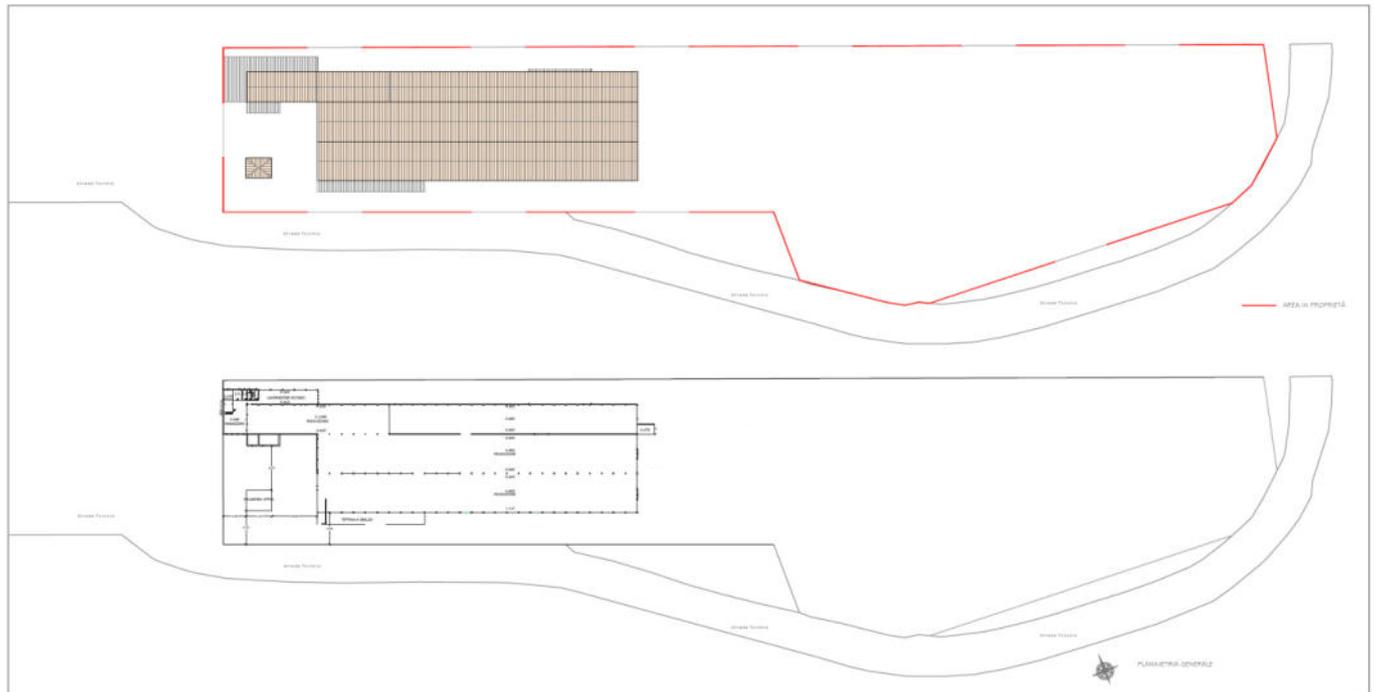


Figura 2.3.2 - Planimetria generale (fuori scala).

Il progetto prevede in sintesi i seguenti interventi di prima installazione:

- realizzazione di pavimentazione area esterna in conglomerato bituminoso ove verranno svolte le attività di gestione rifiuti;
- installazione degli impianti di frantumazione, deferizzazione e vagliatura macerie e di frantumazione e vagliatura fresato con realizzazione delle relative pavimentazioni in conglomerato bituminoso nel piazzale esterno;
- installazione dell'impianto di vagliatura delle terre e rocce da scavo all'interno dell'edificio esistente;
- realizzazione delle piazzole di messa in riserva rifiuti;
- realizzazione di pavimentazione in conglomerato bituminoso della piazzola di stoccaggio dei materiali derivanti dal recupero del fresato;
- identificazione delle aree di stoccaggio delle materie prime secondarie/EoW;
- sistema di umidificazione per abbattimento polveri sulle aree di messa in riserva;
- realizzazione sistema di canalizzazione e trattamento delle acque meteoriche con collegamento al canale per lo scarico;
- installazione sistema di pesatura;
- recinzioni perimetrali con funzione di barriera fonoassorbente lungo il lato sud ed est dell'area con elementi in CLS di altezza pari a 3 m;
- estensione della rete elettrica a servire i vari macchinari previsti;
- tombinamento del tratto di Cavo Gaiffa compreso tra Starda Torchio e l'area di progetto.

Il progetto prevede, inoltre, la realizzazione dei servizi igienici e spogliatoi nella palazzina posta all'ingresso; in tale palazzina verrà, infine, realizzata l'abitazione del custode al terzo piano.

#### 2.4 COERENZA CON I VINCOLI, GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E CON ALTRI PIANI E/O PROGETTI CHE INTERESSANO L'AREA DI INTERVENTO

Nel complesso l'attività di progetto non presenta elementi di contrasto con la strumentazione pianificatoria vigente ed, anzi, persegue diversi obiettivi da essa espressi, con particolare riferimento a quelli di riduzione dei quantitativi di rifiuti smaltiti e di incremento delle attività di recupero (Tabella 2.4.1).

Tabella 2.4.1 - Valutazione sintetica della coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti (sono riportati unicamente gli elementi direttamente interferenti con le aree oggetto di gestione rifiuti).

Norme, Piani e Strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore	Norme e/o articoli di riferimento	Commento	Valutazione sintetica di coerenza dell'impianto in progetto
PTCP	Art.12 bis – Corsi d'acqua meritevoli di tutela, Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua	Il progetto prevede il tombinamento del tratto del Cavo Gaiffa compreso tra l'area di progetto (a nord) e Strada Torchio (a sud) per esigenze di carattere idraulico.	Si evidenzia che il comma 23, lettera f, dell'art.12, puntualmente richiamato dall'art.12-bis, prevede che <i>nelle aree di cui al presente articolo, [...] sono comunque consentiti: [...] la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse</i> . Si evidenzia inoltre che il progetto prevede specifiche misure di compensazione.
	art. 23 – Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	L'area di progetto ricade interamente in "Zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei". Secondo la carta "Indirizzi per la tutela delle acque" (carta n.6) l'area si colloca in zone con "vulnerabilità a sensibilità attenuata", mentre secondo la carta "Le aree di salvaguardia per la tutela delle acque potabili ed emergenze naturali" l'area in esame ricade interamente "Zona di protezione del settore B".	Premesso che l'area di progetto è inclusa nel Territorio urbanizzato individuato dal PSC del Comune di Fontevivo, le aree in progetto per la messa in riserva e il recupero dei rifiuti saranno impermeabilizzate. Le acque meteoriche di dilavamento saranno adeguatamente trattate e quindi scaricate in corpo idrico superficiale.

Norme, Piani e Strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore	Norme e/o articoli di riferimento	Commento	Valutazione sintetica di coerenza dell'impianto in progetto
	<i>art. 28 – Unità di Paesaggio.</i>	L'area di progetto ricade all'interno dell'Unità di Paesaggio n. 5 "Alta Pianura di Fidenza".	Essendo l'area del nuovo impianto già urbanizzata ed impiegati per scopi produttivi ed essendo previsti interventi edilizi minimi non si segnala la presenza di elementi di contrasto con gli indirizzi generali del presente articolo. Sono comunque previste misure per il corretto inserimento paesaggistico del progetto.
	<i>Art. 29-bis - La rete ecologica della pianura parmense</i>	L'area di progetto di gestione rifiuti è attraversata dal Cavo Gaiffa individuato come Corridoio ecologico secondario della rete ecologica della pianura parmense, sebbene in corrispondenza dell'area stessa risulti intubato.  Il progetto prevede il tombinamento del tratto del Cavo Gaiffa compreso tra l'area di progetto (a nord) e Strada Torchio (a sud) per esigenze di carattere idraulico.	Premesso che in corrispondenza dell'area di progetto di gestione rifiuti il corso d'acqua risulta intubato, il PTCP specifica che <i>verrà definita, in accordo con gli enti idraulici preposti, una regolamentazione di dettaglio, ai fini di evitare la copertura o il tombinamento dei canali, [...] fatti salvi casi dettati da ragioni di tutela della pubblica incolumità e relativamente alla periodicità delle operazioni di sfalcio e spurgo.</i>  Il progetto, inoltre, in relazione al nuovo tratto che sarà intubato prevede specifiche misure compensative.
	<i>art. 37 – Rischi ambientali e principali interventi di difesa.</i>	L'area di progetto ricade integralmente all'interno di un'area a rischio ambientale da attività antropiche; si osserva inoltre che il Comune di Fontevivo rientra tra i "Comuni sismici – zona 3".	Sostanzialmente non è prevista la realizzazione di nuove edificazioni, ma unicamente la pavimentazioni delle aree esterne in cui sono previste attività di gestione rifiuti, la realizzazione delle recinzioni e il montaggio dei macchinari che saranno impiegati per le attività di recupero rifiuti.
	<i>ALLEGATO 6 - Zone non idonee per la localizzazione di impianti</i>	Il Piano individua le aree in cui la localizzazione di impianti di trattamento e smaltimento rifiuti è esclusa.	Le aree in cui sono localizzate le attività di recupero (R5) dei rifiuti gestiti non interessano tali elementi.

Norme, Piani e Strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore	Norme e/o articoli di riferimento	Commento	Valutazione sintetica di coerenza dell'impianto in progetto
	<i>di trattamento smaltimento rifiuti</i>	<p>Il Piano individua le aree in cui la localizzazione di impianti è sottoposta a particolari condizioni da accertare secondo le discipline definite dagli enti competenti:</p> <p>a. l'area di progetto interessa zone soggette a vincolo paesaggistico;</p> <p>b. lungo il margine meridionale dell'area di progetto e nella sua porzione occidentale è presente un elettrodotto MT interrato;</p> <p>c. l'area di progetto interessa aree di salvaguardia delle risorse idriche (zone di protezione)</p>	<p>a) Si è provveduto alla redazione di specifica Relazione paesaggistica ai fini dell'ottenimento dell'Autorizzazione paesaggistica.</p> <p>b) In prossimità dell'elettrodotto MT non sono svolte le attività di recupero R5 di rifiuti o attività che richiedano la permanenza di persone per più di 4 ore giornaliere.</p> <p>c) Si rimanda a quanto riportato in riferimento all'art. 23.</p>
PSC	<i>art 23 – Ambiti per attività produttive esistenti di rilievo comunale</i>	Il PSC per detti ambiti conferma la destinazione d'uso esistente, demandando al RUE la determinazione dei limiti e delle condizioni di trasformazione edilizia ivi compreso il cambio di destinazione d'uso.	Non si rilevano elementi di incongruità delle attività di recupero rifiuti previste con il presente articolo.
	<i>Art.40 – Infrastrutture per la mobilità</i>	L'area di progetto è interessata dalla fascia di rispetto ferroviaria.	Le aree in cui sono previste le attività di recupero R5 dei rifiuti sono esterne alla fascia di rispetto ferroviaria; è comunque richiesta specifica autorizzazione in deroga a R.F.I.
	<i>Art. 46 - Elettrodotti, metanodotti e relative fasce di rispetto</i>	L'area di progetto, lungo il suo margine meridionale e nella sua porzione occidentale, è interessata da un elettrodotto MT interrato.	<p>Le linee, e le relative fasce di rispetto, interessano sostanzialmente piazzali in cui la presenza di persone potrà essere solo occasionale e comunque sicuramente inferiore a 4 ore giornaliere; al loro interno non sono previste attività di recupero R5 dei rifiuti.</p> <p>La cabina di trasformazione elettrica indicata ad ovest del capannone è dismessa.</p>
	<i>Art. 55 - Corsi d'acqua meritevoli di tutela, Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua</i>	Il progetto prevede il tombinamento del tratto del Cavo Gaiffa compreso tra l'area di progetto (a nord) e Strada Torchio (a sud) per esigenze di carattere idraulico.	Si rimanda a quanto commentato in relazione all'art.12 bis delle NTA del PTCP.
	<i>Art. 59 – Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei</i>	Il PSC richiama esplicitamente l'art.23 delle NTA del PTCP.	Si rimanda a quanto commentato in relazione all'art.23 del PTCP.

Norme, Piani e Strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore	Norme e/o articoli di riferimento	Commento	Valutazione sintetica di coerenza dell'impianto in progetto
	Art. 62 – Aree sottoposte a vincoli D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.	L'area di progetto è attraversata dal Cavo Gaiffa e dalle relative sponde.	Si è provveduto alla redazione di specifica Relazione paesaggistica ai fini dell'ottenimento dell'Autorizzazione paesaggistica.
	Art. 66 – Aree di potenzialità archeologica	L'area di progetto, sebbene già edificata, è individuata dalla "Carta dei siti noti di interesse archeologico e dell'impatto archeologico" del PSC del Comune di Fontevivo con "Grado di impatto archeologico alto", sebbene in sua corrispondenza non siano segnalati rinvenimenti.	Si evidenzia che il RUE disciplina in modo specifico gli interventi ammessi all'interno dell'area di progetto classificandola come "Sub-ambiti delle attività industriali" e che l'area è stata interessata da attività industriali pregresse con la presenza di una palazzina uffici, di un capannone e dei piazzali di pertinenza.
	Art. 72 – Elementi della rete ecologica comunale e Art. 73 – Elementi lineari della rete ecologica comunale	L'area di progetto di gestione rifiuti è attraversata dal Cavo Gaiffa individuato come elemento lineare della rete ecologica comunale, sebbene in corrispondenza dell'area stessa risulti intubato.  Il progetto prevede il tombinamento del tratto del Cavo Gaiffa compreso tra l'area di progetto (a nord) e Strada Torchio (a sud) per esigenze di carattere idraulico.	Considerando che il tratto in questione del Cavo Gaiffa interno all'area di progetto di gestione rifiuti risulta essere intubato e che l'intera area è individuata dal PSC come "Ambiti per attività produttive esistenti di rilievo comunale" e già attualmente occupata da un insediamento produttivo non attivo e dai relativi piazzali, si ritiene che le specifiche prescrizioni normative per gli elementi della rete ecologica non siano applicabili.  Per quanto riguarda il previsto tombinamento del tratto di Cavo Gaiffa, l'art.72 specifica che <i>la pianificazione comunale promuove il miglioramento funzionale della rete ecologica: [...] vietando, lungo il reticolo idrografico secondario, qualsiasi intervento di interruzione, alterazione o tombamento del tracciato dei corsi d'acqua, se non richiesto da prioritarie esigenze di natura idraulica o igienico-sanitaria, avendo comunque cura di garantire la connettività ecologica.</i> A tal proposito, si evidenzia che il progetto prevede specifiche misure di compensazione.

Norme, Piani e Strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore	Norme e/o articoli di riferimento	Commento	Valutazione sintetica di coerenza dell'impianto in progetto
RUE	<i>Art.180 – Sub ambiti attività delle industriali (SAI)</i>	Tra gli usi ammessi all'interno dell'area di progetto, interna al territorio urbanizzato, vi è UP1 (attività manifatturiere industriali).	Sebbene l'intervento di progetto non paia essere in contrasto con la destinazione prevista, al fine di esplicitarne univocamente la compatibilità la presente procedura costituisce anche Variante allo strumento urbanistico (come meglio illustrato nell'Allegato 1 al presente SIA).
	<i>Art.205 – Ferrovie e relativa fascia di rispetto</i>	L'area di progetto è interessata dalla fascia di rispetto ferroviaria.	Le aree in cui sono previste le attività di recupero R5 dei rifiuti sono esterne alla fascia di rispetto ferroviaria; è comunque richiesta specifica autorizzazione in deroga a R.F.I.
	<i>Art. 214 – Interventi edilizi nelle fasce di rispetto degli elettrodotti</i>	L'area di progetto, lungo il suo margine meridionale e nella sua porzione occidentale, è interessata da un elettrodotto MT interrato.	Le linee, e le relative fasce di rispetto, interessano sostanzialmente piazzali in cui la presenza di persone potrà essere solo occasionale e comunque sicuramente inferiore a 4 ore giornaliere; al loro interno non sono previste attività di recupero R5. La cabina di trasformazione elettrica indicata ad ovest del capannone è dismessa.
	<i>Art. 230 – Elementi della rete ecologica esistenti e di progetto</i>	L'area di progetto di gestione rifiuti è attraversata dal Cavo Gaiffa individuato come elemento lineare della rete ecologica comunale, sebbene in corrispondenza dell'area stessa risulti intubato. Il progetto prevede il tombinamento del tratto del Cavo Gaiffa compreso tra l'area di progetto (a nord) e Strada Torchio (a sud) per esigenze di carattere idraulico.	Si rimanda a quanto commentato in relazione agli artt.72 e 73 del PSC.
	<i>Art. 265 - Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua</i>	Il progetto prevede il tombinamento del tratto del Cavo Gaiffa compreso tra l'area di progetto (a nord) e Strada Torchio (a sud) per esigenze di carattere idraulico.	Si rimanda a quanto commentato in relazione all'art.12 bis delle NTA del PTCP.
	<i>Art.269 – Aree sottoposte a vincoli D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.</i>	L'area di progetto è attraversata dal Cavo Gaiffa e dalle relative sponde.	Si è provveduto alla redazione di specifica Relazione paesaggistica ai fini dell'ottenimento dell'Autorizzazione paesaggistica.

Norme, Piani e Strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore	Norme e/o articoli di riferimento	Commento	Valutazione sintetica di coerenza dell'impianto in progetto
PGRA	<i>Mapa della pericolosità relativa al Reticolo Secondario di Pianura</i>	L'area di progetto ricade in area di pericolosità H - P3, alluvioni frequenti.	Si è provveduto alla redazione di uno studio idraulico finalizzato a rilevare eventuali criticità presenti sul sistema idrografico secondario e a definire gli eventuali accorgimenti da assumere per ridurre le problematiche idrauliche eventualmente riconosciute e per garantire l'invarianza idraulica dell'area.
	<i>Mapa del rischio potenziale relativa al Reticolo Secondario di Pianura</i>	L'area di progetto ricade in area a rischio elevato R3.	
PRRB	<i>Art.8 – Obiettivi</i>	Il PRRB assume diversi obiettivi volti alla riduzione dei quantitativi e della pericolosità dei rifiuti speciali e urbani e all'aumento dei quantitativi di rifiuti recuperati.	L'impianto di recupero rifiuti non pericolosi in progetto concorre al raggiungimento di diversi obiettivi del PRRB per i rifiuti speciali.
	<i>Art. 21 – Criteri di localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento (capitolo 12.3 e 12.5 della Relazione generale)</i>	Il PRRB stabilisce i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti.	L'area in cui sono svolte le attività di recupero rifiuti non pericolosi R5 in progetto non interessa elementi escludenti la localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento.
	<i>Art. 21 – Criteri di localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento (capitolo 12.4 della Relazione generale)</i>	Il PRRB stabilisce i criteri per l'individuazione delle aree idonee al recupero e allo smaltimento dei rifiuti.	L'area di progetto è inclusa dallo strumento urbanistico comunale in "Ambiti per attività produttive esistenti di rilievo comunale", in piena coerenza con le indicazioni del PRRB.
PPGR	<i>Art. 15 e Art. 16</i>	Il PPGR specifica che <i>nella gestione dei rifiuti speciali dovranno essere privilegiate le azioni volte alla riduzione della produzione dei rifiuti stessi nonché all'introduzione di tecnologie di recupero e fatto salvo il rispetto dei criteri localizzativi deve essere favorita la realizzazione di impianti che consentano di sopperire alle necessità di stoccaggio, di trattamento e di recupero dei rifiuti speciali prodotti nelle aree più prossime alla localizzazione prescelta.</i>	L'impianto di recupero rifiuti non pericolosi in progetto concorre al raggiungimento degli obiettivi del PPGR.
	<i>Art. 17 – Localizzazione degli impianti di discarica, di trattamento anche ai fini del recupero, di smaltimento e di stoccaggio dei rifiuti speciali e speciali pericolosi</i>	Il PPGR stabilisce che <i>nessun progetto di ampliamento o di nuovo impianto di discarica, di trattamento anche ai fini del recupero, di smaltimento e di stoccaggio dei rifiuti speciali può essere approvato nelle aree classificate non idonee in base al PTCP.</i>	L'area in cui sono previste le attività di recupero rifiuti non pericolosi in progetto R5 è coerente con quanto previsto dal PTCP vigente.

Norme, Piani e Strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore	Norme e/o articoli di riferimento	Commento	Valutazione sintetica di coerenza dell'impianto in progetto
PAIR	Art. 10 – <i>Provvedimenti abilitativi in materia ambientale</i>	Il Piano Aria Integrato Regionale stabilisce che le autorizzazioni in materia ambientale non possono contenere previsioni contrastanti con le previsioni di Piano. Vengono, inoltre, definite prescrizioni per le attività che emettono polveri diffuse.	In “ <i>Valutazione degli impatti, misure di mitigazione e monitoraggio</i> ” sono descritte e dettagliate le misure per il contenimento delle emissioni indotte, prevedendo, tra l'altro, sistemi di nebulizzazione per il contenimento delle emissioni diffuse di polveri sia nelle aree di messa in riserva, sia in corrispondenza degli impianti di recupero.  Si evidenzia, inoltre, che l'area è interessata da un'attività produttiva oggi non attiva di produzione di prefabbricati in cemento; le emissioni in atmosfera generate dal presente progetto, pertanto, non sono completamente addizionali rispetto allo stato di diritto.
	Art. 20 – <i>Saldo zero</i>	Il PAIR indica che le procedure di VIA relative a progetti ubicati in aree di superamento si possono concludere positivamente qualora il progetto presentato preveda le misure idonee a compensare o mitigare l'effetto delle emissioni introdotte.	
ZAC	Tav. 3b – <i>Classificazione Acustica</i>	L'area di progetto è individuata in Classe V “Aree prevalentemente industriali”.	Le attività in progetto sono coerenti con la classe di zonizzazione acustica vigente; in ogni caso si è provveduto alla redazione di specifico Documento Previsionale di Impatto e Clima Acustico finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di zona e del criterio differenziale.
VINCOLI DI TUTELA NATURALISTICA	Aree naturali protette	L'area di progetto, localizzata all'interno del territorio urbanizzato in un'area produttiva esistente, è ampiamente esterna ad aree naturali protette; la più vicina è rappresentata dal Parco Regionale Fluviale del Taro, che dista non meno di 2,5 km in direzione est.	In relazione alle tipologie di attività svolte e alla distanza intercorrente con i siti protetti, non si ritengono possibili impatti a carico degli stessi.
	Rete Natura 2000	L'area di progetto, localizzata all'interno del territorio urbanizzato in un'area produttiva esistente, è ampiamente esterna a Siti della Rete Natura 2000; il più vicino è rappresentato dal ZSC-ZPS IT4020021 “Medio Taro”, che dista non meno di 2,5 km in direzione est.	In relazione alle tipologie di attività svolte e alla distanza intercorrente con i siti Natura 2000, non si ritengono possibili impatti a carico degli habitat e delle specie protette. Si provvede comunque alla predisposizione di specifico Modulo di prevalutazione di incidenza (Allegato 3 al presente SIA).

Norme, Piani e Strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore	Norme e/o articoli di riferimento	Commento	Valutazione sintetica di coerenza dell'impianto in progetto
<b>VINCOLI DI TUTELA SUI BENI STORICO-CULTURALI E PAESAGGISTICI</b>	D.L. 22 gennaio 2004, n. 42 s.m.i. "Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n.137".	L'area di progetto interessa aree sottoposte a vincolo paesaggistico (150 m dai corsi d'acqua pubblici relativi al Cavo Gaiffa).	Si è provveduto alla redazione di specifica Relazione paesaggistica ai fini dell'ottenimento dell'Autorizzazione paesaggistica.

### 3 MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Il presente progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto di recupero rifiuti non pericolosi prevalentemente inerti in Via Ronchi n.57 - loc. Castelguelfo in Comune di Fontevivo (PR) ai sensi dell'art.208 del D.Lgs n.152/2006 e s.m.i. in corrispondenza di un'area produttiva attualmente non utilizzata, precedentemente impiegata per la produzione di prefabbricati in cemento.

Il Proponente è la Società Scaramuzza Fabrizio S.r.l. con sede legale in Via San Giuseppe n.32 - Salsomaggiore Terme (PR), attiva nel settore aggregati, calcestruzzi preconfezionati, conglomerati bituminosi, costruzioni generali, recupero e trattamento di rifiuti non pericolosi, trasporto conto terzi e trasporto conto terzi di rifiuti non pericolosi, che ritiene necessario l'impianto in oggetto al fine di poter più efficientemente gestire ed organizzare le proprie attività. A tal proposito, nell'impianto in oggetto si prevedono attività di messa in riserva (R13) e recupero (R12 e R5) di rifiuti non pericolosi, generalmente provenienti da attività di demolizione e costruzione.

Come anticipato, l'area di intervento è un'area produttiva oggi non più attiva in cui era presente un'attività di produzione di prefabbricati in cemento; si rendono, pertanto, necessari interventi modesti di adeguamento dell'area alle attività proposte, ma essa risulta già strutturata per ospitare attività produttive con la presenza di un edificio produttivo esistente, ampi piazzali e un edificio uffici/guardiania (per una trattazione più di dettaglio dello stato di fatto dell'area e degli interventi previsti si rimanda al Quadro di Riferimento Progettuale del SIA e alla documentazione progettuale).

### 4 ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

#### 4.1 POSSIBILI ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE

##### Identificazione delle principali alternative e metodologia di valutazione

L'art. 22 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., specifica che lo Studio di Impatto Ambientale deve contenere *una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche*

specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali.

Il proponente della presente procedura è la società Scaramuzza Fabrizio S.r.l., attiva nel settore aggregati, calcestruzzi preconfezionati, conglomerati bituminosi, costruzioni generali, recupero e trattamento di rifiuti non pericolosi, trasporto conto terzi e trasporto conto terzi di rifiuti non pericolosi. Attualmente è presente con diverse sedi operative, che coprono l'area del piacentino, del parmense e del cremonese (Salsomaggiore Terme, Fidenza, Parma, Busseto, Fornovo e Cadeo). Il Proponente ha la necessità di potenziare le attività di recupero di rifiuti non pericolosi al fine di incrementare la filiera del recupero, per sviluppare le possibilità aziendali e per poter rispondere alle indicazioni del mercato, in cui la richiesta dell'utilizzo di materiali recuperati è sempre più frequente e spesso è posta come condizione necessaria nelle gare di appalto.

Considerando quindi le motivazioni del Proponente e la sua influenza territoriale si possono identificare 3 principali soluzioni alternative:

- **alternativa zero:** consiste nella non realizzazione del progetto e nel mantenimento dell'attuale assetto produttivo del Proponente;
- **alternativa 1:** consiste nella realizzazione delle attività in progetto in un generico insediamento di nuova realizzazione;
- **alternativa 2:** consiste nella realizzazione delle attività in progetto nell'area EX- ICEP nel Comune di Fontevivo.

Per la valutazione delle tre ipotesi saranno sviluppate valutazioni specifiche e individuata l'alternativa o le alternative che, da un lato, massimizzano gli obiettivi del Proponente e gli obiettivi della programmazione in materia e, dall'altro, permettono di minimizzare gli impatti ambientali connessi. Gli aspetti che sono stati prioritariamente considerati sono i seguenti:

- soddisfacimento delle necessità del Proponente;
- soddisfacimento degli obiettivi e degli indirizzi della programmazione e pianificazione vigente;
- localizzazione dell'insediamento;
- conformità dell'insediamento rispetto alle attività di progetto.

#### Soddisfacimento delle necessità del Proponente

La società Scaramuzza Fabrizio S.r.l. è attiva in diversi settori che sono strettamente correlati con l'utilizzo e la gestione di rifiuti inerti non pericolosi. Tale legame si è rafforzato dalla necessità di diminuire l'utilizzo di materiali inerti vergini (e di diminuire in particolare gli impatti ambientali e i costi associati) e di aumentare la capacità di recuperare rifiuti inerti non pericolosi proprio per sostituire quote sempre crescenti di materiali lapidei vergini.

Tale necessità trova sempre più esplicito riscontro nella normativa comunitaria e nazionale, nonché negli strumenti di pianificazione territoriale; al proposito si richiamano, ad esempio, le recenti normative relative all'economia circolare, l'introduzione di procedure semplificate di autorizzazione, il riconoscimento della cessazione della qualifica di rifiuto e i CAM.

A livello operativo, inoltre, tale necessità viene ad essere un determinante molto importante richiesto all'interno dei bandi di fornitura a cui la società partecipa e un requisito necessario sempre più di frequente richiesto dal mercato in cui opera la società proponente.

Da qui nasce la necessità di potenziare le attività recupero e trattamento di rifiuti non pericolosi derivanti da attività di demolizione/costruzione.

Tra le alternative ipotizzate quindi, l'alternativa zero non permette di soddisfare le necessità del Proponente sopra espresse, che si troverebbe nella condizione di non poter far fronte a richieste sempre crescenti del mercato e vedrebbe diminuire così la propria competitività e campo d'azione. In un settore che ha subito una profonda trasformazione a seguito della crisi economica che a partire dal 2008 ha ridotto significativamente le necessità di inerti lapidei vergini e che deve conformarsi necessariamente ai requisiti di sostenibilità e di riuso delle risorse, l'alternativa zero non permette di proseguire il consolidamento e lo sviluppo aziendale.

Le alternative 1 e 2, invece, possono entrambe portare alla soddisfazione delle necessità del Proponente e sono quindi ugualmente preferibili sotto questo aspetto.

#### Soddisfacimento degli obiettivi e degli indirizzi della programmazione e pianificazione vigente

Il progetto in esame proposto dal Proponente permette di soddisfare diversi obiettivi della programmazione e pianificazione vigente.

Il progetto in esame, infatti, persegue innanzi tutto gli obiettivi di settore espressi dal Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PRRB), approvato con D.G.R. n.643 del 03/05/2021, che dà attuazione agli obiettivi e alle disposizioni contenute nella Parte Quarta "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati" del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., oltre che alle specifiche indicazioni comunitarie in materia. In particolare, il progetto concorre al raggiungimento dei seguenti obiettivi (art.8, comma 2):

- d) *sviluppo delle filiere del recupero (green economy);*
- e) *sviluppo di filiere di riuso e di utilizzo di sottoprodotti.*

Oltre agli obiettivi di programmazione di settore, il progetto proposto concorre anche al soddisfacimento di diversi obiettivi della Legge Regionale 24/2017, con specifico riferimento a (art.1):

- a) *contenere il consumo di suolo quale bene comune e risorsa non rinnovabile che esplica funzioni e produce servizi ecosistemici, anche in funzione della prevenzione e della mitigazione degli eventi di dissesto idrogeologico e delle strategie di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici;*
- b) *favorire la rigenerazione dei territori urbanizzati e il miglioramento della qualità urbana ed edilizia [...];*
- f) *promuovere le condizioni di attrattività del sistema regionale e dei sistemi locali, per lo sviluppo, l'innovazione e la competitività delle attività produttive e terziarie.*

In relazione agli obiettivi espressi dal PRGR, quindi, le alternative 1 e 2 possono egualmente concorrere al loro raggiungimento, mentre l'alternativa zero, non permettendo un potenziamento delle filiere del recupero, non garantisce un uguale contributo al perseguimento di tali obiettivi, risultando pertanto meno preferibile.

Considerando, invece, le indicazioni della legge urbanistica risulta evidente come l'alternativa 2, che garantisce il riutilizzo di un'area produttiva non più utilizzata, concorre pienamente al soddisfacimento degli obiettivi sopracitati; l'alternativa 1, invece, pur concorrendo al perseguimento dell'obiettivo "f", si pone in evidente contrasto con gli obiettivi "a" e "b", determinando inevitabilmente l'utilizzo di nuove aree.

Nel complesso, pertanto, l'alternativa 2 è quella che risulta preferibile in relazione agli obiettivi e agli indirizzi della programmazione e pianificazione vigente.

#### Localizzazione dell'insediamento

Il settore del recupero rifiuti da demolizioni e fornitura di materiali da costruzione, in cui opera la società proponente, è caratterizzato da un'incidenza molto elevata dei costi di trasporto, la cui conseguenza diretta è una limitata estensione delle aree entro cui è possibile proporre i propri prodotti/attività ad un prezzo competitivo.

Inoltre, il Proponente possiede già diverse sedi operative, che necessariamente devono mantenere strette relazioni tra esse per lo scambio di materiali e prodotti; è quindi necessario che una nuova attività di recupero rifiuti (che riceve i materiali da demolizione derivanti dalle attività svolte e produce MPS/EoW funzionali alla produzione di materiali per costruzioni oggetto dell'attività di altre sedi del gruppo) debba assumere una posizione baricentrica sia rispetto all'area di influenza della società (province di Parma, Piacenza e Cremona), sia rispetto alle altre sedi operative della stessa in modo da minimizzare la movimentazione di rifiuti e materiali e quindi rendere più efficiente la filiera produttiva (Figura 4.1.1).

Rispetto al criterio qui considerato, ovviamente, l'alternativa zero risulta non valutabile.

L'alternativa 2 risulta pienamente baricentrica rispetto all'areale di attività del Proponente, collocandosi sostanzialmente ad uguale distanza dalle due zone da cui possono provenire le maggiori quantità di materiali da demolizione (la città di Parma e la città di Fidenza), oltre che collocarsi, più in generale, in una porzione centrale rispetto all'area di influenza dell'attività aziendale.

La localizzazione, inoltre, si posiziona in una zona ottimamente servita dagli assi infrastrutturali, permettendo un efficiente collegamento con il territorio e con le altre sedi operative del gruppo. Essa, infatti, risulta direttamente servita dalla Via Emilia e risulta prossima alla tangenziale ovest di Parma, oltre che al sistema autostradale con il casello di Parma Ovest.

Eventuali differenti localizzazioni alternative, anche in prossimità di altre sedi operative, potrebbero risultare al più ugualmente baricentriche rispetto all'area di influenza della società, ma difficilmente potrebbero risultare altrettanto efficacemente servite dal sistema viabilistico esistente.



Figura 4.1.1 - Inquadramento delle sedi della società Scaramuzza Fabrizio S.r.l. (fonte: Google Earth, fuori scala).

#### Conformità dell'insediamento rispetto alle attività di progetto.

L'insediamento delle attività di progetto necessita di aree e di infrastrutture con caratteristiche idonee allo stoccaggio dei rifiuti, per ospitare gli impianti di recupero, per lo stoccaggio dei cumuli di materiali recuperati, per la movimentazione dei mezzi impiegati e degli automezzi. La realizzazione di un insediamento con caratteristiche idonee comporta, pertanto, una serie di impatti ambientali non trascurabili legati alla realizzazione degli edifici, all'asportazione del suolo e alla realizzazione dei piazzali e, più in generale, all'insediamento di un'attività produttiva in un contesto in cui non è presente.

Considerando quindi questo aspetto, fatta salva l'alternativa zero che ovviamente non determina alcun effetto, l'alternativa 1 è quella che presenta gli impatti maggiori: realizzare un nuovo insediamento, eventualmente anche se in continuità con sedi operative esistenti, comporta fenomeni di consumo di suolo e l'introduzione di impatti ambientali (produzione di rumore, emissioni in atmosfera, scarichi idrici, traffico) in un'area in cui oggi non sono presenti o comunque un aggravio di fattori di pressione esistenti.

L'alternativa 2, invece, risulta evidentemente preferibile rispetto all'alternativa 1 in quanto non determina alcun nuovo consumo di suolo e la realizzazione di nuovi edifici o fabbricati in quanto interessa un'area produttiva già esistente e come tale individuata dalla strumentazione urbanistica comunale, in cui in passato erano svolte attività connesse con il ciclo delle costruzioni con la produzione di prefabbricati in cemento. L'area, quindi, risultava già interessata da fattori di pressione ambientali ragionevolmente simili a quelli indotti dal presente progetto e gli adeguamenti funzionali

dell'area stessa all'impianto in progetto sono pertanto limitati (e comunque inferiori all'interessamento *ex novo* di una nuova area), risultando già presenti edifici e piazzali di adeguate caratteristiche dimensionali.

#### Considerazioni conclusive

Sulla base di quanto espresso nei paragrafi precedenti, nel complesso l'alternativa zero deve essere scartata in quanto, non solo non risulta in grado di fornire una adeguata risposta alle esigenze aziendali e garantirne l'incremento dei livelli di competitività, ma non permette nemmeno di perseguire i sempre più rilevanti obiettivi normativi e programmatici riferiti all'incremento del recupero di rifiuti e alla preservazione delle risorse naturali.

L'alternativa 2 risulta quindi quella che meglio risponde alle necessità aziendali e agli obiettivi della programmazione e della pianificazione, risulta collocata in un contesto territoriale ottimale e baricentrico rispetto alle esigenze aziendali e, interessando un'area produttiva attualmente inattiva, è idonea ad ospitare l'attività in esame con limitati interventi infrastrutturali e con impatti ambientali contenuti, a differenza di una possibile localizzazione in altra area che, oltre a determinare fenomeni di consumo reale di suolo, comunque richiederebbe l'infrastrutturazione dell'area e determinerebbe fattori di pressione ambientale addizionali rispetto allo stato *ante operam*.

#### **4.2 POSSIBILI ALTERNATIVE TECNOLOGICHE**

Il presente progetto prevede di attrezzare l'area con macchinari per il recupero dei rifiuti di nuova concezione, specificatamente studiati e allestiti per le tipologie di rifiuti e per i trattamenti previsti, permettendo quindi di ottimizzare i processi previsti e minimizzare i fattori di potenziale disturbo arrecati.

In particolare, tali macchinari sono attrezzati con accortezze progettuali specificatamente volte al contenimento della produzione di polveri e al contenimento delle emissioni acustiche derivanti dalle attività di vagliatura e frantumazione.

Inoltre, i macchinari principali dedicati al recupero dei rifiuti (Impianto di recupero terre e rocce da scavo, Impianto di recupero inerti edili, Impianto di recupero fresato d'asfalto) saranno alimentati ad energia elettrica, senza pertanto determinare la produzione di emissioni in atmosfera derivanti dai motori e quindi, anche in questo caso, minimizzando i fattori di pressione ambientale sul contesto.

## 5 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

### 5.1 LAYOUT DELL'IMPIANTO E ATTIVITÀ SVOLTE

L'Impianto di Recupero sarà strutturalmente diviso in quattro SEZIONI (Figura 5.1.1 e Tavola QPR-1):

- **SEZIONE A** "Impianto di recupero Terre e Rocce da Scavo, detriti di perforazione, fanghi costituiti da inerti" (attività svolta al coperto all'interno dei capannoni industriali);
- **SEZIONE B** "Impianto di recupero Inerti Edili" (attività svolta all'esterno);
- **SEZIONE C** "Impianto di recupero di Fresato di Asfalto" (attività svolta all'esterno);
- **SEZIONE AREE** che saranno destinate alla messa in riserva (R13, R12) per stoccaggi di rifiuti gestiti in misura minore e in modo saltuario (come evidenziate nel layout dell'impianto) (attività svolte all'esterno/interno del capannone).

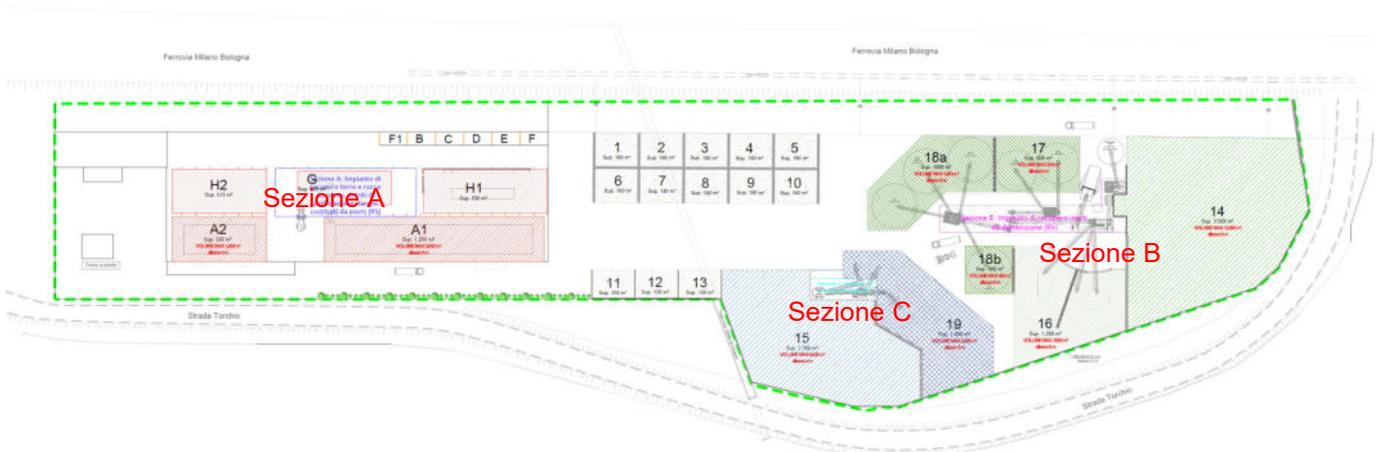


Figura 5.1.1 – Impianto di recupero in progetto.

Nell'impianto verranno recuperati rifiuti non pericolosi relativi alle tipologie riportate in Tabella 5.1.1 con operazioni fisiche di frantumazione e/o vagliatura (R5) ai sensi del DM 152/2022, del DM 69/2018 e del DM 05/02/1998 e s.m.i. Sui rifiuti autorizzati alla sola messa in riserva (R13) l'attività consiste nello stoccaggio per il successivo conferimento ad altri impianti di recupero autorizzati. La messa in riserva dei rifiuti avverrà in cumuli, realizzati sul basamento di conglomerato bituminoso. I cumuli di materiale vengono umidificati con nebulizzatori di acqua.

In Tabella 5.1.2 si riporta uno schema relativo ai processi di recupero svolti su ciascuna tipologia di rifiuto con indicazione delle caratteristiche dei prodotti ottenuti. La quantità massima annuale di trattamento (R5) sarà di 460.000 t. Il materiale recuperato a seguito di trattamento sarà stoccato in cumuli prima dell'invio ai soggetti destinatari.

Lo scarico dei rifiuti in ingresso avviene nei cumuli mediante cassoni ribaltabili degli autocarri; il carico sugli impianti per il recupero è eseguito utilizzando la pala caricatrice gommata/escavatore. I rifiuti da recuperare sono stoccati separatamente dai rifiuti derivanti dalle operazioni di recupero. Infine, in Tabella 5.1.3 sono riportati gli schemi a blocchi delle attività di recupero rifiuti proposte.

Tabella 5.1.1 - Rifiuti gestiti presso l'impianto di progetto.

TIPOLOGIA D.M.05.02.1998	DESCRIZIONE	RECUPERO	QUANTITA' in Tonnellate ANNO
1.1	Imballaggi in materiali misti EER 150106	R13	5.000
2.1	Vetro – codici EER 170202	R13	1.000
6.1	Plastica – codici EER 170203	R13	2.000
7.1	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto – codici EER 101311, 170101, 170102, 170103, 170107, 170904, (codici EER gestiti con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	120.000
7.1	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto – codice EER 170802 (codice non gestito con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presente nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso. Codice gestito ai sensi del D.M. 05.02.1998)	R13 R5	5.000
7.2	Rifiuti di rocce da cave autorizzate – codici EER 010410, 010413, 010408 (codici EER gestiti con le procedura di cui al D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	5.000
7.3	Sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti – codici EER 101201, 101206, 101208 (codici EER gestiti con le procedura di cui al D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	5.000
7.4	Sfridi di laterizio ed argilla espansa – codici EER 101206, 101208 (codici EER gestiti con le procedura di cui al D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	5.000
7.4	Sfridi di laterizio ed argilla espansa – codice EER 101203 (codice non gestito con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presente nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso. Codice gestito ai sensi del D.M. 05.02.1998)	R13 R5	5.000
7.6	Conglomerato bituminoso– codici EER 170302 (codice EER gestito con le procedura del D.M. 69/2018)	R13 R5	120.000
7.8	Rifiuti da refrattari, rifiuti da refrattari da forni per processi ad alta temperatura – codici EER 161106, 161102, 161104 (codici non gestiti con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presenti nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso.	R13 R12 R5	5.000

	Codici gestito ai sensi del D.M. 05.02.1998)		
7.11	Pietrisco tolto d'opera – codice EER 170508 (codice EER gestito con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	20.000
7.14	Detriti di perforazione – codice EER 170504 (codici EER gestiti con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	10.000
7.14	Detriti di perforazione – codice EER 010507, 010504, (codici non gestiti con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presenti nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso. Codice gestito con le procedure di cui al D.M. 05.02.1998)	R13 R12 R5	5.000
7.17	Rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare – codice EER 010410, 010408 (codici EER gestiti con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	5.000
7.17	Rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare – codice EER 010102, 020402 (codici non gestiti con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presenti nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso. Codice gestito con le procedure di cui al D.M. 05.02.1998)	R13 R12 R5	5.000
7.31-bis	Terre e rocce di scavo – codice EER 170504 , (codice EER gestito con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R5	120.000
9.1	Scarti di legno e sughero, imballaggi in legno – codici EER 170201, 150103, 200138	R13 R12	1.000
12.7	Fanghi costituiti da inerti – codici EER 010410, 010409 (codici EER gestiti con le procedura del D.M. 152/2022)	R13 R12 R5	20.000
12.7	Fanghi costituiti da inerti – codici EER 010102, 010412 (codici non gestiti con le procedure del D.M. 152/2022 in quanto non presenti nell'elenco dei rifiuti del D.M. stesso. Codice gestito con le procedure di cui al D.M. 05.02.1998)	R13 R12 R5	5.000
16.1 lettera l)	Rifiuti Biodegradabili EER 200201	R13	5.000

Tabella 5.1.2 - Schema dei processi di recupero previsti (\*: il materiale ottenuto dal recupero R5 verrà utilizzato negli impianti della "Scaramuzza Fabrizio S.r.l." per la produzione di conglomerato cementizio).

TIP. DM 05/02/98	PROCESSO DI RECUPERO Rif. DM 05/02/98 - D.M. 69/2018 – D.M. 152/2022	CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO OTTENUTO
1.1	Messa in riserva R13	/
2.1	Messa in riserva R13	/
6.1	Messa in riserva R13	/
7.1 EER 101311, 170101, 170102, 170103, 170107, 170904	Processo di lavorazione conforme al D.M. 152/2022 Allegato 1 Lettera c): fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse quali per esempio la macinazione, la vagliatura, la selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, si realizza tramite il compimento di tutte o alcune delle suddette fasi. [R5] [R12] [R13]	Aggregato recuperato prodotto ai sensi del D.M. 152/2022  Il prodotto ottenuto sarà poi sottoposto a certificazione ai sensi del Reg. Ce 305/2011 e UNI EN 13242:2002  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
7.1 EER 170802	DM 05/02/1998 - Rif. 7.1.3. lettera a) + c) a) Messa in riserva per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea e granulometria idonea e selezione, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 D.m. 05.02.1998 [R5] [R13] c) Utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 [R5] [R13])	Rif. 7.1.4 DM 05/02/1998 Materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C alla Circolare del ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205.  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
7.2 EER 010410, 010413, 010408	Processo di lavorazione conforme al D.M. 152/2022 Allegato 1 Lettera c): fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse quali per esempio la macinazione, la vagliatura, la selezione	Aggregato recuperato prodotto ai sensi del D.M. 152/2022

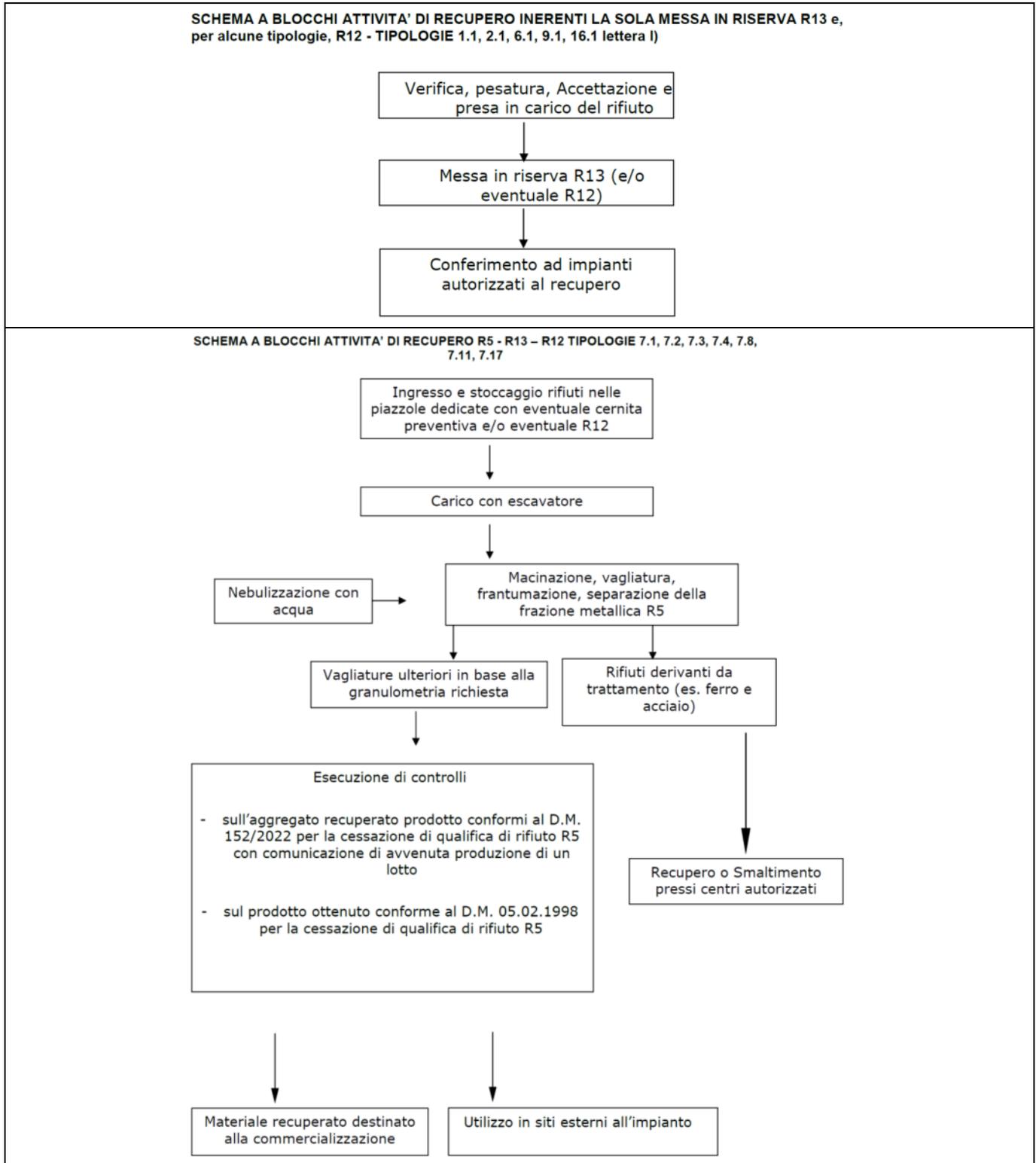
	granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, si realizza tramite il compimento di tutte o alcune delle suddette fasi. [R5] [R12] [R13]	Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
7.3 EER 101201, 101206, 101208	Processo di lavorazione conforme al D.M. 152/2022 Allegato 1 Lettera c): fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse quali per esempio la macinazione, la vagliatura, la selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, si realizza tramite il compimento di tutte o alcune delle suddette fasi. [R5] [R12] [R13]	Aggregato recuperato prodotto ai sensi del D.M. 152/2022  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
7.4 EER 101206, 101208	Processo di lavorazione conforme al D.M. 152/2022 Allegato 1 Lettera c): fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse quali per esempio la macinazione, la vagliatura, la selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, si realizza tramite il compimento di tutte o alcune delle suddette fasi. [R5] [R12] [R13]	Aggregato recuperato prodotto ai sensi del D.M. 152/2022  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
7.4 EER 101203	Rif. 7.4.3 lettera a) sub. c), sub. d) a) Messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con frantumazione; macinazione, vagliatura per sottoporre i rifiuti alle seguenti operazioni di recupero: e) eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5] realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto c) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 [R5])	Rif. 7.4.4 lettera b) D.M. .05/02/98  Prodotti ceramici e laterizi nelle forme usualmente commercializzate*  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto

7.6 EER 170302	<p>D.M. 69/2018 - Conglomerato bituminoso. In merito si riporta la specifica del D.M. 69/2018: Conformità ai requisiti analitici e granulometrici e rispetto di norme UNI specifiche di cui alla Parte b) Allegato 1 del DM 69/2018:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- b.1) verifiche sul rifiuto in ingresso;</li><li>- b.2.1) test sul campione di granulato di conglomerato bituminoso mediante il prelievo di campioni secondo le metodiche definite dalla norma Uni 10802 (frequenza campionamento 1 campione ogni 3.000 m<sup>3</sup>; analisi eseguite da laboratorio certificato; parametri da ricercare: Amianto, Sommatoria IPA (parametri da 25 a 34, Tab. 1, All. 5, Parte IV del D.Lgs. 152/06 smi); limiti riportati in tab. b.2.1 del DM 69/2018);</li><li>- b.2.2) test di cessione sul granulato di conglomerato bituminoso mediante il prelievo di campioni secondo le metodiche definite dalla norma Uni 10802 (frequenza campionamento 1 campione ogni 3.000 m<sup>3</sup>; analisi eseguite da laboratorio certificato; test di cessione secondo il metodo riportato in allegato 3 al D.M. 05/02/1998 e s.m.i.; parametri e limiti riportati nella tabella B.2.2 del DM 69/2018). [R5] [R13]</li></ul>	Granulato di conglomerato bituminoso di cui al D.M. 69/2018
-------------------	---	---

TIP. D.M. 05/02/98	PROCESSO DI RECUPERO Rif. DM 05/02/98 - D.M. 69/2018 – D.M. 152/2022	CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO OTTENUTO
7.8 EER 161106, 161102, 161104	D.M. 05.02.1998 - Rif. 7.8.3 lettera c) c) Produzione di calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi [R5] [R12] [R13]	Rif. 7.8.4 lettera c) D.M. 05/02/98 Calcestruzzi, conglomerati cementizi e bituminosi nelle forme usualmente commercializzate*  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
7.11 EER 170508	Processo di lavorazione conforme al D.M. 152/2022 Allegato 1 Lettera c): fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse quali per esempio la macinazione, la vagliatura, la selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, si realizza tramite il compimento di tutte o alcune delle suddette fasi. [R5] [R13]	Aggregato recuperato prodotto ai sensi del D.M. 152/2022  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
7.14 EER 170504	Processo di lavorazione conforme al D.M. 152/2022 Allegato 1 Lettera c): fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse quali per esempio la macinazione, la vagliatura, la selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, si realizza tramite il compimento di tutte o alcune delle suddette fasi. [R5] [R13]	Aggregato recuperato prodotto ai sensi del D.M. 152/2022  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
7.14 EER 010507, 010504	D.M. 05.02.1998 - Rif. 7.14.3 lettera c) c) utilizzo per copertura discariche per RSU; la percentuale di rifiuto utilizzabile in miscela con la materia prima non dovrà essere superiore al 30% in peso (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al D.M. 05/02/1998 [R12] [R13] [R5].	Rif. 7.14.4 Lettera a) D.M. 05/02/98  cemento nelle forme usualmente commercializzate*  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
7.17 EER 010410, 010408	Processo di lavorazione conforme al D.M. 152/2022 Allegato 1 Lettera c): fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse quali per esempio la macinazione, la vagliatura, la selezione	Aggregato recuperato prodotto ai sensi del D.M. 152/2022  Commercializzazione del

	granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, si realizza tramite il compimento di tutte o alcune delle suddette fasi. [R5] [R12] [R13]	materiale con cessazione qualifica rifiuto
7.17 EER 010102, 020402	D.M. 05.02.1998 - Rif. 7.17.3 lettera b), e), b) Produzione di conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per l'edilizia [R5] [R12] [R13] e) Formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'effettuazione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 D.M. 05/02/1998) [R5] [R12] [R13]	Rif. 7.17.4 Lettera b) D.M. 05/02/98 Conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate*  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
7.31bis EER 170504	Processo di lavorazione conforme al D.M. 152/2022 Allegato 1 Lettera c): fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse quali per esempio la macinazione, la vagliatura, la selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, si realizza tramite il compimento di tutte o alcune delle suddette fasi. [R5] [R13]	Aggregato recuperato prodotto ai sensi del D.M. 152/2022  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
9.1 EER 170201, 150103, 200138	Messa in riserva R13 – R12	/
12.7 EER 010410, 010409	Processo di lavorazione conforme al D.M. 152/2022 Allegato 1 Lettera c): fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse quali per esempio la macinazione, la vagliatura, la selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, si realizza tramite il compimento di tutte o alcune delle suddette fasi. [R5] [R12] [R13]	Aggregato recuperato prodotto ai sensi del D.M. 152/2022  Commercializzazione del materiale con cessazione qualifica rifiuto
12.7 EER 010102, 010412	D.M. 05.02.1998 - Rif. 12.7.3 - [R12] [R13] [R5] – lettere a) e b)  a) industria dei laterizi in aggiunta all'impasto, industria dell'argilla espansa [R5];  b) cementifici [R5].	12.7.4 Lettera a) e b) D.M. 05/02/98  a) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate. *  b) cemento nelle forme usualmente commercializzate*  Commercializzazione del
		materiale con cessazione qualifica rifiuto
16.1 EER 200201	Messa in riserva R13	/

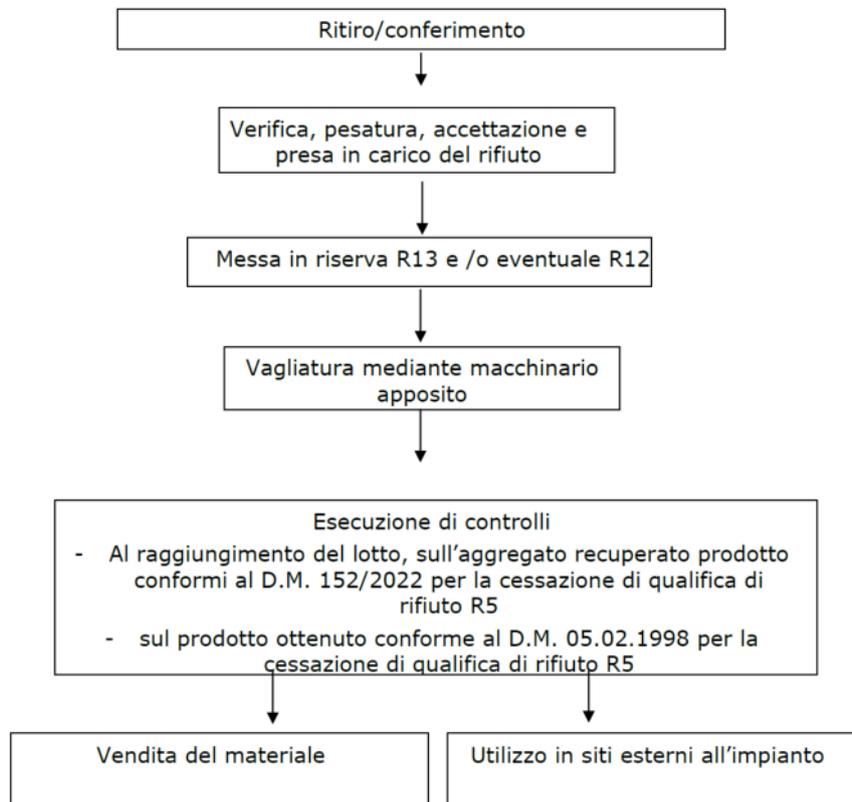
Tabella 5.1.3 - Schemi a blocchi delle attività di recupero rifiuti.



**SCHEMA A BLOCCHI ATTIVITA' DI RECUPERO R5 R13 TIPOLOGIA 7.6  
CONGLOMERATO BITUMINOSO**



**SCHEMA A BLOCCHI R13 R5 R12 TIPOLOGIE 7.31bis TERRE E ROCCE DA SCAVO, 7.14  
DETRITI DI PERFORAZIONE, 12.7 FANGHI COSTITUITI DA INERTI**



## 5.2 DISMISSIONE

Sebbene l'intervento sia attuato con criteri di massima durabilità, in fase di futura e non prevedibile dismissione dell'attività, in accordo con lo strumento urbanistico vigente, si provvederà, preventivamente alla chiusura dell'impianto, alla redazione di un puntuale Piano di dismissione, che dovrà essere approvato dal Comune, che dettaglierà gli interventi necessari affinché il sito sia posto in condizioni di completa sicurezza e in cui saranno dettagliatamente descritte le misure di mitigazione da adottare a tal fine.

Sarà cura della Società provvedere affinché il sito sia posto in condizioni di completa sicurezza.

Inoltre, si provvederà all'esecuzione dei seguenti interventi:

- comunicazione agli Enti preposti (Comune e ARPAE) della data di chiusura dell'impianto, dei tempi previsti per la rimozione dei materiali/rifiuti eventualmente presenti e della effettiva dismissione del sito;
- conferimento presso impianti autorizzati di tutti i rifiuti eventualmente presenti;
- vendita delle MPS/EoW e prodotti finiti;
- svuotamento e pulizia del sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche;
- pulizia di tutte le superfici adibite alla messa in riserva, lavorazione o deposito temporaneo dei rifiuti;
- smontaggio degli impianti di trattamento rifiuti e loro riutilizzo in altro sito o vendita a terzi.

## 6 STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

### 6.1 STIMA DEGLI IMPATTI

Nell'elaborato del SIA "Valutazione degli impatti, mitigazioni e monitoraggio" sono descritti i potenziali impatti generati dalle attività previste per la realizzazione e gestione di un nuovo impianto di recupero di rifiuti (operazioni R13, R12 e R5) nell'area produttiva ex I.C.E.P. di Castelguelfo in Comune di Fontevivo (PR) proposto dalla società Scaramuzza Fabrizio S.r.l. su ciascuna componente ambientale (atmosfera e clima, rumori e vibrazioni, acque superficiali e sotterranee, ecc.). Per ogni componente il livello di approfondimento delle analisi svolte è proporzionato all'entità ed alla significatività degli impatti attesi.

Tutti gli impatti individuati sono definiti sinteticamente mediante un apposito procedimento di tipizzazione. Tale procedimento può essere realizzato con l'impiego di varie tecniche numeriche, ma per rispondere ad una esigenza di semplicità in questa sede si è adottata una metodica che, seppur in linea con le metodologie comunemente utilizzate nella valutazione di impatto ambientale, offre maggiori garanzie dal punto di vista della comunicazione dei risultati. In primo luogo, per ogni componente ambientale sono individuate le principali azioni di progetto e le conseguenti tipologie di impatto attese. A tale proposito si ritiene opportuno sottolineare che le tipologie di impatto attese sono definite avvalendosi di una specifica lista di controllo (*check-list*), appositamente elaborata dal Gruppo di Lavoro "Impatto Ambientale" della Società Italiana di Ecologia (S.I.E.) come strumento di supporto per la stesura degli studi di impatto<sup>1</sup>. Questa prima fase permette innanzitutto di evidenziare tutti i possibili impatti potenzialmente riconducibili alle attività di progetto previste.

Successivamente, ogni singola tipologia di impatto individuata è caratterizzata mediante una serie di attributi che ne specificano la natura, secondo una tipizzazione che considera se essi sono positivi o negativi, se sono possibili o certi, se si manifestano nel breve o nel lungo termine<sup>2</sup>, se sono reversibili o irreversibili<sup>3</sup>, strategici o non strategici<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> I limiti tradizionali delle *check-list* per le valutazioni di impatto ambientale sono dati o dalla loro specificità rispetto ai casi trattati, o dalla eccessiva rigidità intrinseca che non ne consente una soddisfacente applicazione ai casi concreti. Per tale motivo in diversi casi si è ritenuto opportuno integrare le voci generiche indicate nella lista di controllo della S.I.E. con voci specifiche adattate alla situazione considerata.

<sup>2</sup> La distinzione tra impatto "a breve termine" e "a lungo termine" è riferita al "tempo di latenza" che intercorre tra il verificarsi dell'impatto e l'azione di progetto che ha provocato l'impatto medesimo. Se l'impatto considerato si concretizza subito dopo l'azione causale questo viene definito "a breve termine", se l'impatto si verifica solo in un secondo momento viene definito "a lungo termine".

<sup>3</sup> La distinzione tra impatto "reversibile" e "irreversibile" è riferita alle capacità omeostatiche del sistema di assorbire l'impatto recuperando le condizioni preesistenti l'impatto medesimo. Se il recupero delle condizioni iniziali è atteso in tempi ragionevolmente brevi l'impatto viene definito "reversibile", se gli effetti dell'impatto sono destinati a permanere nel tempo o comunque ad essere riassorbiti in scale temporali molto lunghe l'impatto viene definito "irreversibile" (la valutazione della temporalità degli impatti deve essere intesa in un'ottica antropocentrica).

<sup>4</sup> La distinzione tra impatto "strategico" e "non strategico" si basa sulle caratteristiche dell'impatto in relazione alla componente ambientale su cui esso si può manifestare. Se nel contesto di specifico interesse questa componente ambientale è di particolare rilevanza dal punto di vista naturalistico, umano o economico, l'impatto viene definito "strategico". Nel caso contrario l'impatto viene definito "non strategico".

Questa prima tipizzazione, di tipo qualitativo, è poi convertita in una tipizzazione quantitativa, adottando la metodologia proposta in Tabella 6.1.1.

La logica impiegata è quella di assegnare il punteggio minore (0,5) alla tipologia di impatto meno estrema (che risulta preferibile in caso di impatto negativo) e di assegnare il punteggio maggiore (1) alla categoria di tipizzazione più estrema (che risulta preferibile in caso di impatto positivo). Ad esempio, alla categoria di tipizzazione "impatto reversibile" è assegnato punteggio 0,5, mentre alla categoria di tipizzazione "impatto irreversibile" è assegnato punteggio 1; in effetti un impatto negativo e reversibile (punteggio -0,5) è preferibile rispetto ad un impatto negativo e irreversibile (punteggio -1), mentre un impatto positivo e irreversibile (punteggio +1) è preferibile rispetto ad un impatto positivo e reversibile (punteggio +0,5).

Tabella 6.1.1 - Tipizzazione qualitativa e quantitativa delle categorie di impatto.

Tipizzazione qualitativa dell'impatto	Tipizzazione quantitativa dell'impatto
Positivo (P) Negativo (N)	+ -
Possibile (PS) Certo (C)	0,5 1
Breve termine (BT) Lungo termine (LT)	0,5 1
Reversibile (R) Irreversibile (I)	0,5 1
Non strategico (NS) Strategico (S)	0,5 1

Il punteggio complessivo di impatto di una determinata azione di progetto si calcola sommando i punteggi ottenuti dalle singole categorie di tipizzazione, con l'aggiunta del segno (+ o -) che definisce la positività o la negatività dell'impatto.

Secondo la metodologia proposta un impatto che risulti essere positivo (+), certo (1), di lungo termine (1), irreversibile (1), strategico (1) presenta un punteggio complessivo pari a +4 (miglior situazione possibile). Allo stesso modo un impatto che risulti essere negativo (-), certo (1), di lungo termine (1), irreversibile (1), strategico (1), presenta un punteggio complessivo pari a -4 (peggiore situazione possibile).

Sulla base dei risultati del procedimento di tipizzazione quali-quantitativa è possibile formulare un giudizio di impatto e definire la necessità o meno di attivare specifiche misure di mitigazione, applicando lo schema di valutazione proposto in Tabella 6.1.2.

In caso di impatto negativo ad ogni giudizio si accompagna un colore identificativo, che permette di evidenziare con immediatezza le situazioni di maggiore criticità.

Il procedimento di individuazione delle azioni di progetto, delle tipologie di impatto e la loro successiva tipizzazione (qualitativa e quantitativa) è sviluppato con riferimento alle tre differenti fasi di cantiere, di esercizio e di dismissione.

Tabella 6.1.2 - Giudizio di impatto e definizione della necessità di adottare misure di mitigazione.

Punteggio di impatto	Giudizio di impatto		Misure di mitigazione
> 0	Impatto positivo		non necessarie
0	Impatto nullo		non necessarie
0 ÷ -2,5	Impatto negativo basso		di norma non necessarie
-3,0	Impatto negativo medio		di norma necessarie
< -3,0	Impatto negativo alto		sicuramente necessarie

Di seguito si riportano i punteggi di impatto attesi nella fase di cantiere (Tabella 6.1.2), nella fase di esercizio (Tabella 6.1.3) e nella fase di dismissione (Tabella 6.1.4) del progetto previsto a carico delle componenti ambientali indagate.

Il giudizio di impatto risultante permette di definire in modo oggettivo le tipologie di impatto per le quali si ritiene necessario prevedere l'adozione di specifiche misure di mitigazione.

Tabella 6.1.2 - "Punteggi di impatto" e "Giudizi di impatto" suddivisi per componenti ambientali (fase di cantiere).

1. FASE DI CANTIERE														
Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto (fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente)	Tipizzazione dell'impatto										Punteggio di impatto	Giudizio di impatto	
		P (+)	N (-)	PS (0,5)	C (1)	BT (0,5)	LT (1)	R (0,5)	I (1)	NS (0,5)	S (1)			
Atmosfera e clima (3.1.1)	Produzione e diffusione di polveri nelle aree di cantiere (§ 3.1.1.1)												-2,5	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione comunque individuate
	Emissioni gassose inquinanti prodotte dalle macchine operatrici impiegate nell'attività di cantiere (§ 3.1.1.2)												-3,0	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione individuate
Rumore e vibrazioni (3.1.2)	Propagazione di emissioni sonore (§ 3.1.2.1)												-2,0	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione comunque individuate
	Propagazione di vibrazioni all'interno dell'area di cantiere (§ 3.1.2.2)												-3,5	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate
Acque superficiali e sotterranee (3.1.3)	Sversamenti accidentali in acque superficiali e sotterranee (§ 3.1.3.1)												-3,5	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate

1. FASE DI CANTIERE														
Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto (fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente)	Tipizzazione dell'impatto <i>P=positivo; N=negativo; PS=possibile; C=certo; BT=Breve termine; LT=Lungo termine; R=reversibile; I=irreversibile; NS=non strategico; S=strategico</i>										Punteggio di impatto	Giudizio di impatto	
		P (+)	N (-)	PS (0,5)	C (1)	BT (0,5)	LT (1)	R (0,5)	I (1)	NS (0,5)	S (1)			
	Scarichi idrici nel cantiere (§ 3.1.3.2)												-3,0	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione individuate
Paesaggio ed il patrimonio storico-culturale (3.1.4)	Rischio di ritrovamenti di interesse storico o archeologico (§ 3.1.4.1)												-3,0	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione individuate
Benessere dell'uomo e rischi di incidenti (3.1.5)	Produzione di rifiuti (§ 3.1.5.1)												-3,0	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione individuate
	Rischio di incidenti per i lavoratori impiegati nel cantiere (§ 3.1.5.2)												-2,5	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione comunque individuate

Tabella 6.1.3 - "Punteggi di impatto" e "Giudizi di impatto" suddivisi per componenti ambientali (fase di esercizio).

2. FASE DI ESERCIZIO														
Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto (fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente)	Tipizzazione dell'impatto <i>P=positivo; N=negativo; PS=possibile; C=certo; BT=Breve termine; LT=Lungo termine; R=reversibile; I=irreversibile; NS=non strategico; S=strategico</i>										Punteggio di impatto	Giudizio di impatto	
		P (+)	N (-)	PS (0,5)	C (1)	BT (0,5)	LT (1)	R (0,5)	I (1)	NS (0,5)	S (1)			
Atmosfera e clima (3.2.1)	Emissioni gassose inquinanti prodotte dai macchinari impiegati nelle attività di recupero (§ 3.2.1.1)												-3,5	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate
	Produzione e diffusione di polveri provenienti dalle attività di recupero rifiuti (§ 3.2.1.2)												-3,5	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate

2. FASE DI ESERCIZIO														
Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto (fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente)	Tipizzazione dell'impatto <i>P=positivo; N=negativo; PS=possibile; C=certo; BT=Breve termine; LT=Lungo termine; R=reversibile; I=irreversibile; NS=non strategico; S=strategico</i>										Punteggio di impatto	Giudizio di impatto	
		P (+)	N (-)	PS (0,5)	C (1)	BT (0,5)	LT (1)	R (0,5)	I (1)	NS (0,5)	S (1)			
	Emissioni gassose inquinanti derivate dal traffico indotto (§ 3.2.1.3)												-3,5	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate
Rumore e vibrazioni (§ 3.2.2)	Propagazione di emissioni acustiche all'esterno dell'area di progetto (§ 3.2.2.1)												0	Impatto "nullo"; misure di mitigazione non necessarie
	Propagazione di emissioni acustiche all'interno dell'area di progetto (§ 3.2.2.2)												-3,5	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate
	Propagazione di vibrazioni all'esterno dell'area di progetto (§ 3.2.2.3)												0	Impatto "nullo"; misure di mitigazione non necessarie
	Propagazione di vibrazioni all'interno dell'area di progetto (§ 3.2.2.4)												-4,0	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate
Suolo e sottosuolo (3.2.3)	Consumo di suolo (§ 3.2.3.1)												0	Impatto "nullo"; misure di mitigazione non necessarie
	Riduzione dell'impiego di materiali inerti pregiati (non rinnovabili) (§ 3.2.3.2)												+3,5	Impatto positivo
Acque superficiali e sotterranee (3.2.4)	Inquinamento delle acque superficiali da dilavamento delle aree di progetto (§ 3.2.4.1)												-3,0	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione individuate
	Inquinamento delle acque sotterranee da dilavamento delle aree di progetto (§ 3.2.4.2)												-4,0	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate
	Sversamenti accidentali in acque superficiali e sotterranee (§ 3.2.4.3)												-3,5	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate

2. FASE DI ESERCIZIO														
Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto (fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente)	Tipizzazione dell'impatto <i>P=positivo; N=negativo; PS=possibile; C=certo; BT=Breve termine; LT=Lungo termine; R=reversibile; I=irreversibile; NS=non strategico; S=strategico</i>										Punteggio di impatto	Giudizio di impatto	
		P (+)	N (-)	PS (0,5)	C (1)	BT (0,5)	LT (1)	R (0,5)	I (1)	NS (0,5)	S (1)			
	Scarichi idrici domestici (§ 3.2.4.4)												-4,0	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate
	Adeguatezza idraulica del corpo idrico recettore (§ 3.2.4.5)												-3,0	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione individuate
	Consumi idrici (§ 3.2.4.6)												0	Impatto "nullo"; misure di mitigazione non necessarie
Vegetazione e flora, fauna ed ecosistemi (§3.2.5)	Distruzione di elementi vegetazionali preesistenti (§ 3.2.5.1)												-3,0	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione individuate
	Elementi di disturbo per la fauna (§ 3.2.5.2)												0	Impatto "nullo"; misure di mitigazione non necessarie
	Elementi di disturbo a carico degli ecosistemi limitrofi all'area di progetto (§ 3.2.5.3)												0	Impatto "nullo"; misure di mitigazione non necessarie
	Inquinamento luminoso (§ 3.2.5.4)												-2,5	Impatto negativo "basso"; misure di mitigazione comunque individuate
Paesaggio e patrimonio storico-culturale (§ 3.2.6)	Intrusione visuale (§ 3.2.6.1)												0	Impatto "nullo"; misure di mitigazione non necessarie (già presenti)
	Ostruzione visuale (§ 3.2.6.2)												0	Impatto "nullo"; misure di mitigazione non necessarie

2. FASE DI ESERCIZIO														
Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto (fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente)	Tipizzazione dell'impatto <i>P=positivo; N=negativo; PS=possibile; C=certo; BT=Breve termine; LT=Lungo termine; R=reversibile; I=irreversibile; NS=non strategico; S=strategico</i>										Punteggio di impatto	Giudizio di impatto	
		P (+)	N (-)	PS (0,5)	C (1)	BT (0,5)	LT (1)	R (0,5)	I (1)	NS (0,5)	S (1)			
Salute, benessere dell'uomo e rischi di incidente (§ 3.2.7)	Produzione di rifiuti (§ 3.2.7.1)												-3,5	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate
	Erronea gestione dei rifiuti e loro miscelazione nell'area di progetto (§ 3.2.7.2)												-3,0	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione individuate
	Traffico indotto (§ 3.2.7.3)												-3,5	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate
	Rischio di incidenti per i lavoratori (§ 3.2.7.4)												-3,0	Impatto negativo "medio"; misure di mitigazione individuate
	Esposizione a radiazioni non ionizzanti (§ 3.2.7.6)												0	Impatto "nullo"; misure di mitigazione non necessarie
Sistema insediativo, condizioni socio-economiche e beni materiali (§ 3.2.8)	Impiego di carburanti (§ 3.2.8.1)												-4,0	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate
	Indotti occupazionali (§ 3.2.8.2)												+3,0	Impatto positivo
	Riduzione dei costi di recupero dei rifiuti (§ 3.2.8.3)												+3,5	Impatto positivo

Tabella 6.1.4 - "Punteggi di impatto" e "Giudizi di impatto" suddivisi per componenti ambientali (fase di dismissione).

3. FASE DI DISMISSIONE												Punteggio di impatto	Giudizio di impatto
Componente ambientale bersaglio	Tipologia di impatto (fattori primari e/o secondari di interferenza sull'ambiente)	Tipizzazione dell'impatto											
		P (+)	N (-)	PS (0,5)	C (1)	BT (0,5)	LT (1)	R (0,5)	I (1)	NS (0,5)	S (1)		
In fase di dismissione dovrà essere redatto un Piano di dismissione che dettaglierà gli interventi necessari affinché il sito sia posto in condizioni di completa sicurezza.												-3,5	Impatto negativo "alto"; misure di mitigazione individuate

**6.2 MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE**

**6.2.1 Fase di cantiere**

**6.2.1.1 Misure di mitigazione per la produzione e diffusione di polveri nell'area di cantiere**

Considerando la tipologia degli interventi previsti nella fase di cantiere e la relativa durata i principali impatti indotti sono attesi a carico degli addetti.

In particolare, a tutela della salute dei lavoratori operanti nel cantiere saranno osservate le seguenti prescrizioni:

- le principali attività lavorative dovranno essere condotte all'interno dei mezzi d'opera;
- i mezzi d'opera dovranno essere opportunamente cabinati e climatizzati;
- gli sportelli dei mezzi d'opera dovranno rimanere chiusi;
- ove necessario, dovrà essere osservato l'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) per i lavoratori impiegati nelle mansioni che comportano la produzione di polveri.

Per quanto riguarda eventuali effetti all'esterno dell'area di cantiere, si prevede che i mezzi di trasporto impiegati all'interno dell'area adottino velocità limitate (inferiori a 30 km/h) in modo da contenere l'innalzamento di polveri e che tutti i trasporti di materiali potenzialmente polverulenti siano effettuati con mezzi chiusi o telonati.

**6.2.1.2 Misure di mitigazione per la produzione di emissioni gassose inquinanti provenienti dalle macchine operatrici impiegate nell'attività di cantiere**

In via generale per i mezzi e le apparecchiature utilizzate durante tutta la fase di cantiere saranno seguite le seguenti indicazioni:

- impiegare, ove possibile, apparecchi di lavoro a basse emissioni (quando possibile, con motore elettrico);

- equipaggiamento e periodica manutenzione di macchine ed apparecchi con motore a combustione secondo le indicazioni della casa produttrice;
- ridurre i tempi di apertura dei serbatoi durante i rifornimenti di carburante in modo da limitare le emissioni di vapori;
- in caso di impiego di motori diesel utilizzare per quanto possibile, ove tale soluzione sia tecnicamente ed economicamente perseguibile, macchine ed apparecchi muniti di sistemi di filtri antiparticolato (FAP);
- utilizzo di macchine alimentate con carburanti a basso tenore di zolfo (si ricorda che l'impiego di questi carburanti, c.d. "Low Sulfur" e "Ultra-Low Diesel Fuels", può garantire un abbattimento di PM<sub>2,5</sub> nell'ordine di diversi punti percentuali fino ad un massimo del 30%, quando utilizzato in camion e grandi macchine operatrici<sup>5</sup>);
- pianificare la movimentazione dei materiali mediante l'uso di mezzi di trasporto con capacità di carico differenziata in modo da ottimizzare i carichi.

In caso di malfunzionamento di mezzi e dispositivi tali da determinare evidenti problemi di produzione anomala delle emissioni inquinanti sarà necessario intervenire tempestivamente predisponendo la manutenzione straordinaria della macchina o, qualora essa non dovesse essere sufficiente nel breve periodo, provvedere alla sostituzione della stessa.

#### **6.2.1.3 Misure di mitigazione per la propagazione di emissioni sonore dall'area di cantiere**

Le lavorazioni di cantiere si svolgeranno in un arco di tempo limitato, tuttavia potrebbero determinare una potenziale condizione di superamento dei limiti acustici quando le attività saranno operative nel settore orientale dell'area di cantiere, più vicino alle abitazioni. Di conseguenza, in fase esecutiva sarà cautelativamente richiesta autorizzazione in deroga per la realizzazione di attività rumorose temporanee, garantendo altresì l'osservanza delle seguenti disposizioni gestionali ed organizzative:

- 1) all'interno del cantiere le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive CE in materia d'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana;
- 2) all'interno del cantiere dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico verso l'esterno;
- 3) le attività rumorose particolarmente disturbanti dovranno essere eseguite nei giorni feriali, nel rispetto delle fasce orarie descritte precedentemente (8.00-12.00, 14.00-18.00);
- 4) dovrà essere data preventiva informazione alle persone potenzialmente disturbate dalla rumorosità del cantiere in merito a tempi e modi di esercizio, nonché su data di inizio e fine dei lavori.

---

<sup>5</sup> Diesel Particulate Emission Reduction Strategy, Washington State Department of Ecology Air Quality Program.

**6.2.1.4 Misure di mitigazione per la propagazione di vibrazioni all'interno dell'area di cantiere**

L'Organizzazione Internazionale di Normalizzazione ha elaborato una normativa (ISO 2631, 1978) che espone i limiti accettabili per vibrazioni trasmesse ad individui in postura eretta o assisa. Questa norma indica i limiti di esposizione per l'intero corpo che sia esposto a vibrazioni nell'intervallo di frequenza tra 1 e 80 Hz ed è applicabile ai lavoratori dei trasporti e dell'industria. I limiti permissibili per le vibrazioni orizzontali sono inferiori a quelli per le vibrazioni verticali. Per la misurazione e la definizione della esposizione al rischio per le vibrazioni che si trasmettono al sistema mano-braccio la normativa internazionale ISO 5349 rappresenta il riferimento essenziale.

In termini generali, il cantiere si attrezzerà con specifica documentazione sulla sicurezza, che affronterà opportunamente anche il tema dell'esposizione alle vibrazioni degli addetti; in via preliminare di seguito si riportano alcune indicazioni.

Per quanto riguarda la prevenzione della trasmissione di vibrazioni al sistema mano-braccio legato all'uso di utensili portatili, si interviene sul motore e sugli organi meccanici in movimento migliorando il bilanciamento dei componenti e abbattendo gli attriti meccanici; si dovrà, inoltre, evitare che le singole parti dell'utensile entrino in risonanza tra loro, con conseguente amplificazione delle vibrazioni.

Per quanto attiene alla prevenzione nei grossi mezzi meccanici le oscillazioni verticali dovranno rispettare i limiti di sicurezza mediante l'impiego di speciali tipi di sospensioni. Appositi sedili di guida hanno uno smorzamento capace di ridurre l'effetto delle vibrazioni del 50-60%.

**6.2.1.5 Misure di mitigazione per gli sversamenti accidentali in acque superficiali e sotterranee**

I rifornimenti dei mezzi d'opera all'interno dell'area di cantiere saranno effettuati presso aree impermeabilizzate oppure tramite un carro cisterna equipaggiato con erogatore di carburante a tenuta, che impedisca il rilascio accidentale di sostanze nell'ambiente.

Gli eventuali depositi fissi di carburanti e lubrificanti in cantiere saranno preferibilmente localizzati presso aree impermeabilizzate appositamente individuate all'interno del cantiere stesso; in ogni caso i serbatoi di stoccaggio dovranno essere dotati di apposite vasche di contenimento di eventuali perdite o sversamenti accidentali.

Le eventuali operazioni di manutenzione dei mezzi d'opera saranno effettuate solamente in aree impermeabilizzate oppure in officine specializzate esterne al cantiere, al fine di evitare la dispersione accidentale nell'ambiente di carburanti e olii minerali. Tali operazioni saranno svolte avendo cura di evitare lo sversamento al suolo di olii, grassi o altre sostanze liquide derivanti dalle operazioni di manutenzione dei macchinari e di raccogliere gli olii usati ed i filtri, garantendone il corretto smaltimento ed il conferimento ai Consorzi autorizzati.

In ogni caso, l'area di cantiere si doterà di materiali oleoassorbenti per idrocarburi da impiegare tempestivamente in caso di sversamenti incidentali di sostanze inquinanti quali olii o idrocarburi.

**6.2.1.6 Misure di mitigazione per gli scarichi idrici del cantiere**

In attesa dell'attivazione dei servizi igienici presenti nella palazzina adiacente all'ingresso (di cui il progetto prevede la riattivazione), l'area di cantiere sarà dotata di servizi igienici di tipo chimico senza scarico, in numero di 1 ogni 10 persone operanti nel cantiere medesimo, che saranno periodicamente sostituiti.

**6.2.1.7 Misure di mitigazione per il rischio di ritrovamenti di interesse storico o archeologico**

In fase di realizzazione delle opere sarà garantita la massima attenzione in occasione di eventuali rinvenimenti di materiali di interesse archeologico. In particolare, in presenza di eventuali ritrovamenti si provvederà all'interruzione dei lavori nell'intorno dell'area oggetto di ritrovamenti e all'immediata comunicazione alla Soprintendenza del ritrovamento. Il proseguo delle attività sarà concordato con la Soprintendenza stessa.

**6.2.1.8 Misure di mitigazione per la produzione di rifiuti nella fase di cantiere**

All'interno del cantiere sarà predisposta un'area appositamente dedicata allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti in fase di realizzazione dell'opera, che successivamente saranno raccolti e trasportati presso impianti di trattamento da parte di Ditte autorizzate.

Il deposito temporaneo di rifiuti presso l'area di cantiere (inteso come raggruppamento e deposito preliminare dei rifiuti effettuato nel luogo in cui gli stessi sono prodotti) sarà gestito ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera bb) del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., nel rispetto delle condizioni stabilite dalla normativa; in particolare:

1. i rifiuti dovranno essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore:
  - con cadenza almeno trimestrale indipendentemente dalla quantità in deposito;
  - alternativamente, quando il quantitativo raggiunga complessivamente i 30 m<sup>3</sup> di cui al massimo 10 m<sup>3</sup> di rifiuti pericolosi, con durata di deposito comunque non superiore ad un anno;
2. il deposito temporaneo dovrà essere effettuato per codici EER e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per gli eventuali rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose;
3. dovranno essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle eventuali sostanze pericolose.

Il produttore dei rifiuti, ovvero l'impresa che opererà in cantiere, potrà quindi scegliere se adottare il criterio temporale (conservare i rifiuti per 3 mesi in qualsiasi quantità) o quello quantitativo (conservare i rifiuti anche per 1 anno, ma in tal caso senza che la quantità superi il limite massimo fissato di 30 m<sup>3</sup>, ridotti a 10 m<sup>3</sup> in caso di rifiuti pericolosi).

Il sito di deposito temporaneo interno al cantiere sarà realizzato e gestito secondo criteri generali finalizzati a garantire la massima efficienza e tutela dell'ambiente; in particolare:

- il sito dovrà collocarsi in un settore di cantiere distante dal Cavo Gaiffa, in area opportunamente segnalata, preferenzialmente su area impermeabilizzata e protetta dalle precipitazioni;
- sarà garantita la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti sulla base del codice EER di appartenenza; i rifiuti in deposito temporaneo saranno puntualmente identificati;
- eventuali rifiuti liquidi dovranno essere raccolti in adeguati contenitori a tenuta;
- gli eventuali rifiuti pericolosi dovranno essere stoccati in contenitori a tenuta, dotati di apposita compartimentazione interna in modo da poter consentire una gestione separata dei rifiuti, in particolar modo di quelli che dovessero presentare una consistenza liquida o semiliquida; suddette strutture dovranno essere posizionate su di un basamento impermeabile.

Le terre e rocce da scavo prodotte dalle eventuali attività di scavo saranno gestite come rifiuti prodotti.

#### **6.2.1.9 Misure di mitigazione per il rischio di incidenti per i lavoratori impiegati nel cantiere**

Sarà predisposto il Piano della sicurezza secondo i disposti di legge, aspetto che esula dagli elementi di pertinenza del presente Studio e al quale si rimanda per approfondimenti in merito. In via preliminare di seguito si riporta comunque un breve elenco di accorgimenti e dispositivi previsti allo scopo di delimitare l'area di cantiere ed evitare l'accesso a personale non autorizzato, oltre che per garantire il corretto mantenimento delle viabilità di accesso.

##### Accorgimenti per il mantenimento dello stato dell'arte della viabilità pubblica di accesso al cantiere

La viabilità di accesso è adeguata al transito dei mezzi di cantiere in condizioni di sicurezza. L'Esercente del cantiere sarà comunque tenuto ad evitare che mezzi in uscita ed entrata imbrattino le strade pubbliche; nel caso ciò avvenga accidentalmente nonostante le precauzioni anzidette, esso si farà carico della tempestiva pulitura della superficie stradale pubblica.

##### Locali per il ricovero delle maestranze

Per garantire la sicurezza e la funzionalità dei siti di lavoro, l'area di cantiere sarà dotata di idonei locali per il ricovero delle maestranze, in conformità alle normative vigenti. I locali di servizio prevederanno, inoltre, i seguenti elementi, tutti facilmente accessibili e collocati in modo ben visibile:

1. il pacchetto di medicazione, contenente tutti gli elementi necessari per garantire un adeguato servizio di pronto soccorso;
2. un estintore segnalato con apposita cartellonistica;
3. un punto telefonico;
4. un cartello con indicati chiaramente visibili i numeri telefonici da utilizzare in caso di necessità e di pronto intervento.

Presso il locale descritto saranno inoltre disponibili, per la vigilanza da attuarsi da parte del personale autorizzato, il già citato Piano di sicurezza ed ogni altra documentazione relativa all'attività di cantiere.

### Delimitazione ed accessibilità del cantiere

Le aree di intervento sono recintate perimetralmente. L'area del cantiere sarà segnalata con appositi cartelli monitori, con la funzione di evidenziare la presenza del cantiere e dei rischi connessi.

## **6.2.2 Fase di esercizio**

### **6.2.2.1 Misure di mitigazione per emissioni gassose inquinanti prodotte dai macchinari impiegati nelle attività di recupero**

Le sorgenti di emissioni in atmosfera di inquinanti derivanti dalle attività di recupero rifiuti di progetto sono riconducibili agli scarichi dei motori dei mezzi impiegati (si evidenzia che le emissioni di polveri derivanti dalle attività di recupero sono trattate in modo specifico al paragrafo successivo). In particolare, per le attività di recupero rifiuti previste saranno impiegati un escavatore e una pala gommata; l'escavatore e la pala gommata sono alimentati a gasolio. I macchinari impiegati per il recupero rifiuti sono alimentati ad energia elettrica.

A questo proposito, si evidenzia che l'impiego unicamente di mezzi alimentati ad energia elettrica rappresenta evidentemente una misura di mitigazione per le emissioni in atmosfera.

#### Emissioni derivanti dalla pala gommata e dall'escavatore cingolato

Per la movimentazione dei rifiuti e dei materiali recuperati è previsto l'impiego di una pala gommata e di un escavatore cingolato alimentati a gasolio. Si evidenzia che le aree di messa in riserva rifiuti e le aree di stoccaggio dei materiali provenienti dalle attività di recupero sono collocate in prossimità delle aree di recupero, in modo da minimizzare la movimentazione dei materiali e, di conseguenza, l'attività dei mezzi e le emissioni indotte.

I mezzi dovranno preferibilmente garantire il rispetto dei parametri emissivi di motori Euro 5 (che garantiscono, rispetto all'impiego di mezzi convenzionali, la riduzione delle emissioni di NO<sub>x</sub> e di PM10 di circa il 60%).

Il gasolio impiegato sarà a basso tenore di zolfo (tenore < 50 ppm).

Nei periodi di inattività i mezzi saranno mantenuti a motori spenti.

### **6.2.2.2 Misure di mitigazione per produzione e diffusione di polveri provenienti dalle attività di recupero rifiuti**

Le attività che determineranno la produzione di polveri sono:

- a) attività di scarico dei rifiuti della tipologia 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.6, 7.8, 7.11, 12.7, 7.14, 7.17 e 7.31bis da camion ribaltabili;
- b) attività di movimentazione dei rifiuti all'interno dell'insediamento per il caricamento nelle tramogge;
- c) selezione e frantumazione dei rifiuti sottoposti a operazioni R5.

Innanzitutto, le attività di messa in riserva e trattamento delle "terre e rocce da scavo" e di stoccaggio degli EoW derivanti da tale attività sono condotte all'interno dell'edificio esistente e quindi protette dal vento.

Tutte le attività di recupero rifiuti svolte esternamente al capannone saranno svolte impiegando rifiuti umidi, in modo da garantire il contenimento della produzione di polveri. Al fine del contenimento della polverosità diffusa, infatti, saranno previste le seguenti misure di contenimento:

- utilizzo di sistemi di umidificazione per mantenere i cumuli di rifiuti e di materiali in uscita dagli impianti costantemente umidi al fine di limitare la polverosità nelle fasi di messa in riserva, stoccaggio e relativa movimentazione (irrigatori mobili in grado di abbattere la polverosità relativa alla fase di stoccaggio, fra cui lo scarico, in cumuli dei rifiuti in attesa di trattamento; irrigatori mobili localizzati per bagnare i rifiuti durante la movimentazione con pala meccanica/escavatore; irrigatori fissi/mobili per bagnare la/e pista/e percorsa/e dalla pala meccanica/escavatore/veicoli in transito per accedere alle aree di movimentazione dei rifiuti); il sistema di bagnatura sarà gestito come successivamente descritto;
- dotazione di impianti a spruzzo d'acqua tramite ugelli per l'abbattimento delle polveri prodotte durante la fase di carico in tramoggia;
- Per quanto riguarda le aree di transito, di messa in riserva e stoccaggio esterne, l'insediamento sarà dotato di impianti di umidificazione del piazzale e dei materiali in esso depositati (Tav. A4 – "Progetto dell'area - Layout punti di emissione\_Rev. 3" allegata all'AUA – Figura 02), che entrerà in funzione in periodi particolarmente siccitosi o in situazioni di forte ventosità (come in seguito specificato).
- limitazione della velocità dei mezzi e impiego di camion telonati per le attività di trasporto di rifiuti e di EoW.

L'impiego di materiali umidi, infatti, garantisce una consistente riduzione delle polveri prodotte nelle varie fasi di lavorazione maggiore del 95% sia per quanto riguarda il PM10, sia per quanto riguarda le polveri totali.

Gli impianti di frantumazione e selezione rifiuti sono dotati di sistemi di nebulizzazione dei materiali caricati al fine di contenere la produzione di polveri.

Si evidenzia, inoltre, che lungo i margini est e sud dell'insediamento in esame sarà realizzato un muro perimetrale in grado di ostacolare ulteriormente l'eventuale diffusione all'esterno dall'area stessa di eventuali polveri comunque aerodisperse.

Infine, si evidenzia che l'impianto sarà costantemente presidiato, sia nelle ore lavorative per la presenza del Responsabile dell'impianto e/o degli altri addetti, sia nelle ore e nei periodi non lavorativi per la presenza di un custode/sorvegliante dell'area (il progetto prevede, al di sopra degli uffici, la realizzazione dell'abitazione del custode).

Allo scopo di controllare la ventosità della zona, sarà posizionato un anemometro, dotato di un sistema di allarme visivo e collegato al telefono mobile del Responsabile dell'impianto, che entrerà in funzione al superamento di fissate intensità del vento. Tale presidio consentirà di monitorare la velocità del vento. L'anemometro sarà collocato in prossimità dell'ingresso dell'area in maniera che sia visibile sia dall'abitazione del custode che dai mezzi in ingresso e uscita dall'area.

In caso di giornate particolarmente ventose (con velocità del vento > 30 km/h come valore mediato per almeno 10 minuti consecutivi) il Responsabile dell'impianto provvederà ad attivare il sistema di umidificazione dei cumuli e delle

aree di transito ed eventualmente ad interrompere le lavorazioni all'aperto e le movimentazioni dei materiali (con l'esclusione delle attività di conferimento dei rifiuti).

Nel caso l'interruzione dovuta a fenomeni ventosi ricada in giornate non piovose, il Responsabile dell'impianto, o in sua assenza il custode/sorvegliante dell'area, provvederà all'attivazione dei sistemi di umidificazione dei piazzali e dei cumuli.

Il Responsabile dell'impianto, inoltre, in caso di sospensione dei lavori per più giorni dovute a festività o periodi di manutenzione dell'impianto, provvederà a limitare l'altezza dei cumuli in funzione delle aree in disponibilità.

Particolare attenzione sarà mantenuta da parte del Responsabile dell'impianto in caso di segnalazione da parte degli Enti competenti (Protezione Civile) per eventuali criticità dovute ad eventi eccezionali, attraverso i sistemi di gestione delle emergenze meteorologiche della Protezione Civile. In particolare, in presenza di previsioni di segnalazioni relative a fenomeni ventosi particolarmente intensi, il Responsabile dell'impianto limiterà la programmazione delle attività svolte e dei conferimenti di rifiuti e provvederà ad umidificare preventivamente i cumuli.

#### **6.2.2.3 Misure di mitigazione per la produzione di emissioni gassose inquinanti provenienti dal traffico indotto**

Al fine di ridurre ulteriormente il numero dei mezzi in transito lungo la viabilità di accesso all'insediamento, sarà incrementato quanto più possibile il transito dei mezzi a pieno carico, con particolare riferimento ai mezzi pesanti di proprietà del Proponente.

Inoltre, sarà garantita una gestione interna dei trasporti che permetta di utilizzare, il più frequentemente possibile, i mezzi impiegati per il conferimento dei rifiuti in ingresso anche per il trasporto in uscita dei materiali recuperati prodotti (viaggi "pieno-pieno"); in tal modo potrà essere ulteriormente ridotto il numero dei mezzi in transito e quindi anche le relative emissioni in atmosfera.

Inoltre, saranno impiegati mezzi di trasporto di recente realizzazione, che garantiscono livelli di emissioni in atmosfera decisamente più contenuti, rispetto a mezzi più datati. Al proposito, infatti, si evidenzia che mezzi Euro 5, rispetto a mezzi Euro 3, garantiscono una riduzione dei fattori di emissione di circa il 20%.

#### **6.2.2.4 Misure di mitigazione per la propagazione di emissioni acustiche all'interno dell'insediamento**

Ai sensi del titolo VIII del D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i., art.190, il Datore di lavoro effettuerà una Valutazione del Rischio derivante dall'esposizione dei lavoratori impiegati al rumore in ambiente di lavoro. La Valutazione dovrà essere effettuata periodicamente da parte di personale qualificato, anche considerando la presenza di eventuali interazioni ed effetti sinergici che possono incrementare il rischio, quali ad esempio l'esposizione a vibrazioni, la presenza di rumori impulsivi, l'effetto e la percezione dei segnali acustici di sicurezza installati sulle macchine operatrici, l'eventuale esposizione a sostanze ototossiche.

Rimandando alla Valutazione del Rischio le analisi e le considerazioni richieste dalla normativa, in questa sede è sufficiente indicare in via preliminare alcuni principi (alcuni dei quali sono espressamente richiamati nella normativa vigente) ed accorgimenti tecnico/gestionali che possono essere efficaci per limitare gli effetti dell'esposizione dei lavoratori al rumore in ambiente di lavoro:

- il Datore di lavoro deve scegliere, al momento dell'acquisto, l'attrezzatura che nelle normali condizioni di funzionamento produce il più basso livello di rumore, considerando che la scelta è agevolata dalla consultazione di apposite targhette ("label acustiche"); si sottolinea che la scelta della macchina meno rumorosa va effettuata per confronto, nelle stesse condizioni operative, in primo luogo sulla base del  $L_{WA}$ ; se questo non è indicato, la valutazione sarà effettuata sull' $L_{pA}$ ; è comunque sempre importante confrontare gli  $L_{pA}$  in posizione operatore, in quanto si può verificare che macchine a maggior potenza acustica adottino soluzioni migliori a tutela del posto di lavoro;
- obbligo di verificare per ogni attrezzatura la marcatura CE e la dichiarazione di conformità che l'accompagna;
- per le macchine operatrici, prevedere l'impiego di mezzi d'opera cabinati e climatizzati e tenere chiusi gli sportelli;
- verificare periodicamente l'adeguato fissaggio di elementi di carrozzeria, carter, ecc., in modo che non emettano vibrazioni;
- vietare la sosta di operai non addetti a lavorazioni rumorose nelle zone interessate dal rumore;
- segnalare a chi di dovere l'eventuale diminuzione dell'efficacia dei dispositivi silenziatori.

#### **6.2.2.5 Misure di mitigazione per la propagazione di vibrazioni all'interno dell'area di progetto**

Il D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i. prescrive le misure per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori che sono esposti o possono essere esposti a rischi derivanti da vibrazioni meccaniche, partendo dalla definizione di valori limite di esposizione e valori di azione.

In particolare, in osservanza alle disposizioni di legge, il Datore di lavoro deve eliminare i rischi alla fonte o ridurli al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.

Il Datore di lavoro aggiorna la valutazione dei rischi periodicamente e in ogni caso senza ritardo se si verificano significativi mutamenti ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori che potrebbero averla resa superata, oppure quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne richiedano la necessità.

#### **6.2.2.6 Misure di mitigazione per inquinamento delle acque superficiali da dilavamento dall'area in cui sono svolte le attività di recupero**

I rifiuti costituiti da terre e rocce da scavo e le relative attività di recupero saranno svolte all'interno del capannone esistente, evitando la possibilità che le precipitazioni li possano interessare; da tali rifiuti, pertanto, non è attesa la produzione di acque di scarico, così come dalle aree di messa in riserva di vetro, plastica, legno, imballaggi in materiali misti e rifiuti biodegradabili, anch'esse localizzate all'interno del capannone esistente.

Le aree in cui saranno svolte le attività di recupero rifiuti nel piazzale esterno (R13, R12 e R5) saranno interamente impermeabilizzate in asfalto, con raccolta delle acque meteoriche e loro trattamento prima dello scarico in acque superficiali, ovviamente funzionale anche all'intrappolamento e al trattamento di sversamenti accidentali. In particolare, il sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche di dilavamento, con capacità di trattamento

pari a 150 l/s, è costituito da un sistema di trattamento fisico di sedimentazione dei solidi sospesi e disoleatura delle acque di dilavamento drenate dalle superfici impermeabili su cui si svolgeranno attività di gestione rifiuti.

Inoltre, si evidenzia che le attività di recupero rifiuti implicano la presenza di mezzi per lo svolgimento delle attività previste, oltre che di pala gommata/escavatore cingolato e di camion. Al fine di garantire la massima protezione da eventuali sversamenti accidentali (con specifico riferimento a perdite di oli, lubrificanti o carburanti), l'insediamento sarà dotato di materiali oleoassorbenti per intervenire tempestivamente in caso di evento incidentale, in modo da circoscrivere ed assorbire lo sversamento.

#### **6.2.2.7 Misure di mitigazione per inquinamento delle acque sotterranee da dilavamento dall'area in cui sono svolte le attività di recupero**

Si rimanda alle infrastrutture e ai sistemi gestionali descritti al paragrafo § 6.2.2.6.

#### **6.2.2.8 Misure di mitigazione per sversamenti accidentali in acque superficiali e sotterranee**

Si rimanda alle infrastrutture e ai sistemi gestionali descritti al paragrafo § 6.2.2.6.

#### **6.2.2.9 Misure di mitigazione per gli scarichi idrici domestici**

È previsto l'adeguato trattamento delle acque reflue domestiche conformemente a quanto previsto dalla DGR n.1053/2003 e s.m.i. In particolare, si prevede l'installazione di un sistema di trattamento costituito da un degrassatore per gli scarichi di acque grigie provenienti dai servizi (cucine e docce) e da una fossa imhoff con associato un filtro percolatore anaerobico per le acque nere derivanti dai servizi igienici.

#### **6.2.2.10 Misure di mitigazione per l'adeguatezza idraulica del corpo idrico recettore**

L'area interessata dalla palazzina presente in prossimità dell'ingresso dell'area e dal capannone esistente e le aree immediatamente ad ovest dello stesso non subiscono alcuna modifica rispetto allo stato di fatto e, pertanto, le acque meteoriche continueranno ad essere gestite come nello stato di fatto.

Le acque meteoriche provenienti dalle aree di nuova impermeabilizzazione ad est del capannone esistente saranno raccolte e adeguatamente laminate in modo da garantire uno scarico nel Canale Gaiffa di portata massima pari a 115,27 l/s, compatibile con le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua. Sarà, pertanto, prevista una vasca di laminazione in grado di raccogliere fino a 110 m<sup>3</sup> di acqua, con un volume di laminazione complessivo (incluse le condotte) pari a 170 m<sup>3</sup>.

#### 6.2.2.11 Misure per l'eliminazione di elementi vegetazionali preesistenti

L'eliminazione di vegetazione è limitata all'interessamento di formazioni ruderali che si sono sviluppate nel margine del piazzale in adiacenza al Canale Gaiffa e della vegetazione presente lungo il tratto dello stesso Canale Gaiffa che sarà tombinato.

Al fine, comunque, di garantire un intervento quanto più coerente possibile con il contesto e considerando che il corso d'acqua (Canale Gaiffa) è individuato come "*Elemento lineare della rete ecologica esistente*", a titolo compensativo si propone, a seguito del tombinamento, di provvedere alla copertura dello scotolare con uno strato di terreno almeno pari a 0,8 m e alla messa a dimora di arbusti ed alberi di piccolo e medio fusto, impiegando specie autoctone.

#### 6.2.2.12 Misure di mitigazione per l'inquinamento luminoso

I sistemi di illuminazione eventualmente previsti dovranno essere realizzati a norma della LR n.19/2003 e delle indicazioni contenute nella deliberazione di Giunta Regionale n.1732/2015. In generale, dovranno essere opportunamente considerate e verificate le seguenti indicazioni:

- minimizzazione del numero, anche ottimizzando l'efficienza e le distanze tra gli apparecchi di illuminazione;
- impiego di corpi illuminanti a basso consumo;
- minimizzazione (compatibilmente con le normative tecniche e/o di sicurezza) della luminanza media mantenuta;
- impiego di corpi illuminanti contro l'inquinamento luminoso.

#### 6.2.2.13 Misure di mascheramento dell'impianto

Per quanto riguarda la visibilità dell'impianto di progetto, si premette che in prossimità del confine sud-orientale e orientale dell'area di progetto, esternamente all'area di proprietà, sono presenti formazioni vegetazionali esistenti che costituiscono, comunque, una barriera verde alla percezione da sud e da est (e quindi da Strada Torchio) dell'area di progetto e, in particolare, dell'area cortilizia in cui saranno posizionati gli impianti di recupero degli inerti da demolizioni e del fresato d'asfalto, saranno messi in riserva i rifiuti di tali tipologie e saranno stoccati i materiali derivanti dalle relative attività di recupero.

Posto quanto sopra, sebbene la valutazione evidenzia come nulli o comunque estremamente limitati gli impatti a carico del sistema paesaggistico locale in termini di ostruzione visuale e di intrusione visuale, si prevedono specifiche misure per l'ulteriore mascheramento dell'impianto. In particolare, si prevede:

- la messa a dimora di un filare arboreo-arbustivo lungo parte del lato sud dell'area di progetto a mascheramento dell'edificio produttivo esistente dalle aree più a sud e, in particolare, dalla viabilità locale esistente (Strada Torchio) e dalla Via Emilia; il filare presenta una lunghezza di circa 100 m, con un sesto di impianto di 8 metri tra un esemplare arboreo e l'altro e di 2 metri tra ogni esemplare arbustivo; complessivamente saranno messi a dimora 13 esemplari arborei e 38 esemplari arbustivi; per quanto riguarda le specie arboree si prevede la messa a dimora del pioppo cipressino (*Populus nigra italica*), che presenta adattabilità a qualsiasi tipo di terreno,

elevata velocità di accrescimento, portamento (forma snella e slanciata che non occupa spazi eccessivi), funzione schermante (chioma densa e alta), funzione frangivento; inoltre, la specie è diventata nel tempo un carattere distintivo del paesaggio agrario della pianura padana. Al momento della messa a dimora, gli esemplari di pioppo cipressino dovranno presentare una circonferenza che va da 12 a 14 cm (misurata ad 1 metro da terra); per quanto riguarda gli esemplari arbustivi, si prevede la messa a dimora del nocciolo (*Corylus avellana*), arbusto che presenta una chioma fitta grazie al portamento policormico e può raggiungere altezze fino a 7-8 metri; al momento della messa a dimora, gli esemplari di nocciolo presenteranno altezze pari a 1,5 metri (Figura 6.2.1).

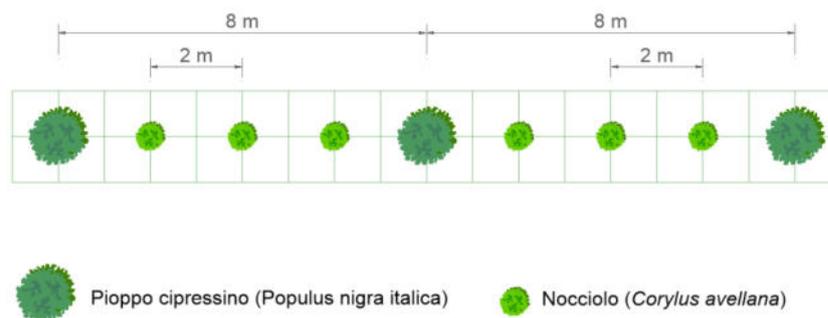


Figura 6.2.1 - Filare arboreo-arbustivo lungo parte del lato sud dell'area di progetto, sesto d'impianto.

- la realizzazione lungo il lato sud ed est di una recinzione costituita da un muro perimetrale, con funzione di barriera acustica, di altezza pari a 3 m in modo da limitare la visibilità delle aree interne;
- la messa a dimora di rampicanti (edera - *Hedera helix*) lungo il muro perimetrale di progetto (lato sud e lato est), al fine di garantirne un mascheramento dalla viabilità locale esistente (Strada Torchio) e dalla Via Emilia; l'intervento interessa complessivamente circa 335 m di recinzione, si prevede un sesto d'impianto di 1 m tra un esemplare e l'altro con la messa a dimora di circa 335 piante; la specie è una pianta rampicante e adatta a creare siepi fitte in grado di mascherare in tempi rapidi le strutture su cui si sviluppa, è molto rustica, si adatta bene sia in zone di luce che zone di ombra, oltre a sopportare bene il freddo; al fine di agevolare la crescita delle piante si prevede la messa in opera di una rete per rampicanti sul muro perimetrale;
- la colorazione del muro perimetrale, al fine di mitigarne ulteriormente la presenza, con tonalità di verde; in particolare, si propone l'impiego del RAL 6013 ( ), RAL 6013 verde tendente al marrone che si ritiene possa massimizzare l'effetto mitigativo congiuntamente alla messa a dimora di specie rampicanti.

Infine, come già riportato in precedenza, si prevede, a seguito del tombinamento del tratto di Canale Gaiffa compreso tra l'area di progetto e Strada Torchio, di provvedere alla copertura dello scatolare con uno strato di terreno almeno pari a 0,8 m e alla messa a dimora di arbusti ed alberi di piccolo e medio fusto, impiegando specie autoctone.

**6.2.2.14 Misure di mitigazione per produzione di rifiuti**

I rifiuti speciali eventualmente prodotti dalle attività di recupero rifiuti saranno gestiti secondo la vigente normativa (deposito temporaneo nel rispetto dei limiti previsti dal D.lgs. n.152/2006 e s.m.i., conferimento a trasportatori e recuperatori o smaltitori autorizzati). Si privilegerà sempre la destinazione finale a recupero e, solo ove ciò non sia possibile, a smaltimento.

I rifiuti prodotti dalle attività di gestione rifiuti saranno depositati in aree dedicate e distinti sulla base del codice EER di appartenenza; in particolare i rifiuti di ferro derivanti dal recupero degli inerti da demolizione saranno depositati in area impermeabilizzata e servita dal sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche di dilavamento a servizio dell'intera area; gli ulteriori rifiuti prodotti saranno depositati all'interno del capannone esistente e quindi protetti dalle precipitazioni.

Le aree dedicate al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti saranno identificate da idonea cartellonistica per l'identificazione della tipologia del rifiuto.

**6.2.2.15 Misure di mitigazione per erronea gestione dei rifiuti e loro miscelazione nell'area di progetto**

Si garantisce il massimo controllo dei rifiuti in ingresso e della movimentazione di rifiuti e materiali all'interno dell'impianto.

All'ingresso dei rifiuti saranno condotte tutte le verifiche di accettabilità degli stessi in relazione a quanto riportato nella documentazione di trasporto (FIR) e alla corrispondenza con quanto effettivamente trasportato. Inoltre, sarà verificata l'effettiva capacità residua di messa in riserva istantanea dei rifiuti. Nel caso in cui i rifiuti conferiti non siano ritirabili dall'impianto (tipologie di rifiuti che l'impianto non può ricevere, non corrispondenza tra quanto riportato nel FIR e quanto effettivamente conferito, assenza di capacità residua di messa in riserva dell'impianto) il carico è rifiutato.

Ogni area di messa in riserva dei rifiuti in ingresso, di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti e di stoccaggio dei materiali derivanti dalle operazioni di recupero sarà identificata con un cartello riportante il codice EER o i codici EER e la descrizione del rifiuto (o dei rifiuti) che vi possono essere posizionati oppure la tipologia di EOW/materiale recuperato stoccato.

I manuali tecnici e di utilizzo dei macchinari saranno conservati presso l'impianto, così come sarà effettuata specifica formazione ed informazione del personale addetto, al fine di renderlo consapevole delle differenze tra i vari materiali presenti e informarlo adeguatamente sulle loro modalità gestionali.

Il responsabile tecnico degli impianti, che dovrà essere sempre reperibile, riceverà specifica formazione e informazione sui comportamenti gestionali da tenere in caso di disfunzione e/o di eventuali guasti ai sistemi di raccolta e trattamento delle acque meteoriche.

In presenza di erronea miscelazione di rifiuti di differenti tipologie, il materiale dovrà essere segregato e conferito ad adeguate operazioni di trattamento.

**6.2.2.16 Misure di mitigazione per il traffico indotto**

Si rimanda alle mitigazioni descritte al paragrafo § 6.2.2.3.

**6.2.2.17 Misure di mitigazione per rischio di incidenti per i lavoratori**

Nell'area di progetto le attività saranno svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni contenute nel D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i.. In modo particolare, il Responsabile della sicurezza dell'insediamento di progetto dovrà implementare il "*Piano di Sicurezza e Coordinamento*", redatto ai sensi del D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i., con riferimento alle nuove attività previste, individuando i rischi per la salute dei lavoratori negli ambienti di lavoro e le adeguate misure preventive e mitigative ritenute necessarie.

**6.2.2.18 Misure di mitigazione per impiego di carburanti**

I macchinari per la movimentazione interna dei materiali sono alimentati a gasolio.

La scelta progettuale di impiegare unicamente mezzi di trattamento rifiuti alimentati ad energia elettrica si configura come un rilevante intervento di mitigazione dell'impiego di carburanti.

Inoltre, i mezzi inattivi saranno mantenuti a motori spenti e i mezzi di movimentazione dei materiali saranno di recente generazione, garantendo un contenimento dei consumi di carburante.

**6.2.3 Fase di dismissione**

Sebbene l'intervento sia attuato con criteri di massima durabilità, in fase di futura e non prevedibile dismissione dell'attività, in accordo con lo strumento urbanistico vigente, si provvederà, preventivamente alla chiusura dell'impianto, alla redazione di un puntuale Piano di dismissione, che dovrà essere approvato dal Comune, che dettaglierà gli interventi necessari affinché il sito sia posto in condizioni di completa sicurezza e in cui saranno dettagliatamente descritte le misure di mitigazione da adottare a tal fine.

Inoltre, si provvederà all'esecuzione dei seguenti interventi:

- comunicazione agli Enti preposti (Comune e ARPAE) della data di chiusura dell'impianto, dei tempi previsti per la rimozione dei materiali/rifiuti eventualmente presenti e della effettiva dismissione del sito;
- conferimento presso impianti autorizzati di tutti i rifiuti eventualmente presenti;
- vendita delle MPS/EoW e prodotti finiti;
- svuotamento e pulizia del sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche;
- pulizia di tutte le superfici adibite alla messa in riserva, lavorazione o deposito temporaneo dei rifiuti;
- smontaggio degli impianti di trattamento rifiuti e loro riutilizzo in altro sito o vendita a terzi.

### **6.3 PIANO DI MONITORAGGIO**

Il Piano di monitoraggio e controllo definisce una serie di parametri (indicatori di monitoraggio), che periodicamente dovranno essere misurati con l'obiettivo di verificare le prestazioni ambientali e territoriali che derivano dall'attuazione delle attività di recupero rifiuti di progetto, permettendo di evidenziare l'insorgenza di eventuali impatti o fenomeni non previsti e, di conseguenza, di apportare le più idonee e tempestive misure di correzione. Si premette, comunque, che il presente Piano di monitoraggio è da considerare integrato da tutti i controlli che saranno richiesti dalle autorizzazioni ambientali necessarie per l'esercizio delle attività di progetto.

#### Funzionalità del sistema di raccolta delle acque meteoriche

Almeno annualmente sarà verificato il sistema di caditoie/canaline al fine di assicurarne il mantenimento in condizioni di funzionalità ottimale.

Nel caso in cui, in occasione del controllo, il sistema risulti anche solo in parte ostruito, si provvederà al suo svuotamento, asportando il materiale presente e gestendolo come rifiuto prodotto dall'insediamento.

#### Funzionalità del sistema di trattamento acque

Almeno annualmente sarà verificato l'impianto di trattamento acque a servizio dell'area di progetto. In particolare, sarà verificata la presenza di sostanze raccolte al fine di assicurarne il mantenimento in perfetto stato di funzionamento.

Nel caso in cui, in occasione del controllo, si verifichi la presenza di sostanze separate/raccolte all'interno del sistema di trattamento, si provvederà al suo svuotamento, asportando il materiale presente e gestendolo come rifiuto prodotto dall'insediamento.

#### Stato di conservazione delle pavimentazioni delle aree per la messa in riserva e trattamento dei rifiuti

Almeno annualmente sarà verificato lo stato di conservazione delle pavimentazioni delle aree per la messa in riserva e recupero dei rifiuti in ingresso, oltre che delle aree di transito interne all'area di progetto, valutando la presenza di fratturazioni o comunque danneggiamenti connessi al transito e all'attività dei mezzi, che ne possano compromettere l'integrità e possano causare fenomeni di percolazione nel sottosuolo delle acque meteoriche o di eventuali sversamenti accidentali.

Nel caso in cui si rilevino condizioni di danneggiamento, si provvederà ad effettuare gli interventi necessari per ripristinare l'integrità delle pavimentazioni.

#### Quantitativi annui di rifiuti gestiti e prodotti

Sarà verificata la quantità di rifiuti in ingresso, la quantità di rifiuti oggetto di operazioni di recupero presso l'insediamento in oggetto e la quantità di rifiuti in uscita dallo stesso, suddivisi per specifica tipologia (codici EER).

#### Quantitativi di materiali prodotti derivanti dalle attività di recupero effettuate

Annualmente sarà verificata la quantità di materiali prodotti derivanti dalle operazioni di recupero effettuate presso l'insediamento in oggetto.