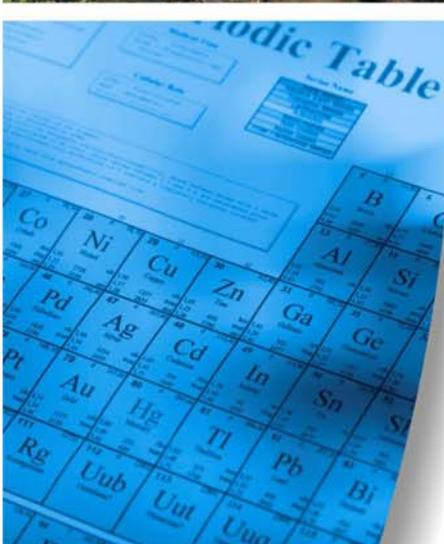




STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI

QUADRO PROGETTUALE



Committente:

F.LLI FAVA S.N.C. DI ANDREA, CRISTIAN & C.

Località:

Via Longare, Comune di Torri di Quartesolo (VI)

Data:

Luglio 2018

Amministratore Delegato

Sig. Graziano Fava

Responsabile del S.I.A.

dott. Mariano Farina

Autore

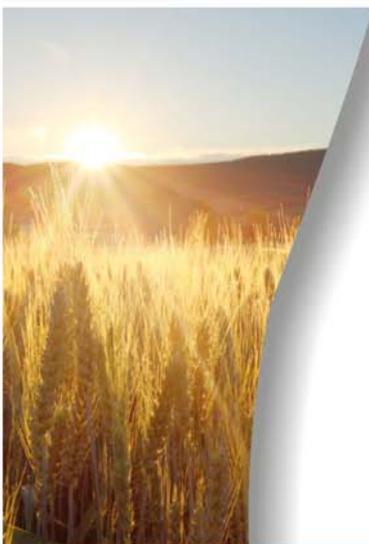
ing. Chiara Meneghini

Studi Specifici di riferimento

Progetto Impianto Acque Meteoriche

Previsione Impatto Acustico

Studio Viabile



ECOCHEM S.r.l.
Via L. L. Zamenhof, 22
36100 Vicenza

Tel. 0444.911888
Fax 0444.911903

info@ecochem-lab.com
www.ecochem-lab.com

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	SOGGETTO PROPONENTE	5
1.2	LOCALIZZAZIONE.....	5
1.3	QUADRO AUTORIZZATIVO.....	7
1.4	QUADRO NORMATIVO	8
1.5	METODO DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE.....	10
1.6	MOTIVAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	12
1.7	NATURA DEI BENI E DEI SERVIZI OFFERTI.....	13
1.8	GRADO DI COPERTURA DELLA DOMANDA - IPOTESI ZERO	13
1.9	EVOLUZIONE DEL RAPPORTO DOMANDA OFFERTA.....	13
1.10	ATTIVITÀ NECESSARIE ALL'ATTIVAZIONE DELL'OPERA IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO	15
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	16
3	PROGETTO	21
3.1	ORGANIZZAZIONE ATTIVITA'	21
3.2	DESCRIZIONE ATTIVITA' DI RECUPERO	24
3.2.1	Provenienza dei Rifiuti – Loro Caratteristiche.....	25
3.2.2	Procedura di Accettazione	26
3.2.3	Attività Recupero n. 1 – Rifiuti inerti.....	28
3.2.4	Attività Recupero n. 2 - Terre.....	32
3.2.5	Attività Recupero n. 3 – Asfalto.....	34
3.2.6	Attività Recupero n. 4 (R12-R13).....	35
3.2.7	Attività recupero n. 7 – Gestione di rifiuti inerti da privati.....	38
3.3	NUOVA TABELLA RIFIUTI	40
3.4	MATERIALE IN USCITA.....	43
3.4.1	Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto	43
3.4.2	Rifiuti prodotti dall'attività di messa in riserva, selezione e cernita;.....	45
3.4.3	Rifiuti prodotti dalle attività della ditta.....	46
3.4.4	Elaborati ai sensi della DGRV 2966/2006.....	46
3.5	ALTRE ATTIVITA'	47
3.5.1	Terre e rocce da scavo	47
3.5.2	Produzione Conglomerato Cementizio / Ecoconglomerato	48
3.6	STOCCAGGIO DI MATERIALI	50
3.6.2	Totale Messa in Riserva di Rifiuti.....	53
3.7	DOTAZIONE IMPIANTISTICA	54
3.7.1	Trituratore TRI1611FP	54
3.7.2	Frantoio Secondario 70 crs	56
3.7.3	Vaglio Mobile Novum	56
3.7.4	Macchinari futuri.....	58
3.7.5	Macchinari ausiliari.....	58
3.8	SISTEMI DI CONTENIMENTO DEGLI INQUINANTI	59
3.8.1	Sistemazione dell'area a tutela del suolo/sottosuolo	59
3.8.2	Sistemi di gestione delle acque	60
3.8.3	Sistemi di controllo emissioni diffuse	64
3.8.4	Sistemi di controllo emissioni sonore.....	65
4	EFFETTI AMBIENTALI.....	66

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	66
4.1.1 Emissioni puntuali	66
4.1.2 Emissioni diffuse	66
4.2 GESTIONE ACQUE	69
4.3 USO SOTTOSUOLO, OCCUPAZIONE DI SUOLO.....	70
4.4 SVILUPPO DI/PROTEZIONE DA AGENTI FISICI	71
4.4.1 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	71
4.4.2 Clima acustico – Sorgenti sonore	71
4.4.3 Radiazioni luminose	74
4.5 GENERAZIONE DI TRAFFICO.....	75
4.6 ELEMENTI COSTRUTTIVI.....	77
4.7 CONSUMI DI RISORSE	77
5 RISCHIO AMBIENTALE	78

ALLEGATI

Allegato 1 al S.I.A.: Planimetria Generale e Lay-out dell’Impianto

Allegato 2 al S.I.A.: Relazione Componente Atmosfera

Allegato 3 al S.I.A.: Relazione Geologica ed Idrogeologica

Allegato 4 al S.I.A.: Previsione Impatto Acustico

Allegato 5 al S.I.A.: Studio Viabile

Allegato 6 al S.I.A.: Elaborati ai sensi della DGRV 2966/2006

Allegato 6.1 al S.I.A. – Piano Gestione Operativa

Allegato 6.2 al S.I.A. – Piano Sicurezza

Allegato 6.3 al S.I.A. – Piano di Ripristino

1 PREMESSA

Il presente Studio di Impatto Ambientale, commissionato dalla ditta F.Ili Fava S.n.c. di Andrea, Cristian & C., con sede legale in Strada di Bisortole n.3 e sede operativa in Via Riviera Berica, 632, nel Comune di Vicenza (VI), è finalizzato ad investigare gli impatti ambientali futuri, dovuti al trasferimento e ampliamento dell'attività esistente di recupero di rifiuti classificati speciali non pericolosi, in particolare rifiuti inerti, in Comune di Torri di Quartesolo, in Via Longare.

La ditta F.Ili Fava S.n.c. di Andrea, Cristian & C., nel sito attuale di Via Riviera Berica, n. 632, si occupa di:

- Scavi, demolizioni;
- Movimento terra;
- Opere fognarie ed acquedottistiche;
- Recupero rifiuti inerti.

La società è autorizzata al recupero, in regime semplificato, di rifiuti speciali non pericolosi, in particolare di inerti, tramite le operazioni di **“Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche” [R5]**, e **“Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)” [R13]** previste nell'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Tale attività, nella sede attuale, è legittimata dall'iscrizione al Registro Provinciale della attività che recuperano rifiuti speciali non pericolosi, al numero 246, N° di Registro 124/Servizio Suolo Rifiuti/13 del 09/08/2013. Il quantitativo massimo di rifiuti recuperati nell'impianto di Via Riviera Berica è pari a 17.999,99 ton/annue, il quantitativo massimo di messa in riserva è 1353,49 tonnellate.

L'oggetto della Valutazione di Impatto è il trasferimento dell'attività in Comune di Torri di Quartesolo (VI) in Via Longare e l'ampliamento dell'attività di recupero, con l'aumento del quantitativo massimo ammissibile di materiali lavorati dall'impianto, sino a 100.000 ton/anno, l'aumento della messa in riserva, sino a 10.450 ton e l'ampliamento delle tipologie di rifiuti trattati (codici CER).

Per quanto riguarda la normativa sulla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, l'attività ricade nella Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Allegato IV *“Procedure sottoposte a verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale”* punto 7 *“Progetti di Infrastrutture”*, lettera *“z.b) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.”*.

La Proprietà ha intrapreso la strada della procedura della Valutazione di Impatto Ambientale, in luogo della sola verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale, vista l'entità del progetto.

Per quanto attiene la normativa sull'iter autorizzativo, l'attività chiederà l'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

Lo Studio di Impatto Ambientale è costituito da tre Quadri di riferimento: Programmatico, Progettuale ed Ambientale, oltre alla Sintesi Non Tecnica, che è un sunto dei tre elaborati.

All'interno di uno Studio di Impatto Ambientale, il Quadro Progettuale descrive il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l'inquadramento nel territorio interessato, inteso come sito e come area vasta.

Nel capitolo *“1.5 Metodo dello Studio di Impatto Ambientale”*, sono affrontati i contenuti del Quadro Progettuale e la relazione fra quest'ultimo e gli altri due Quadri di riferimento, Programmatico ed Ambientale.

1.1 SOGGETTO PROPONENTE

Nella tabella sottostante, sono elencati i dati identificativi della ditta proponente:

DATI AZIENDALI	
Ragione sociale	F.Ili FAVA S.n.c. di Andrea, Cristian & C.
C. F. e P. IVA	03695280242
Indirizzo sede legale	Strada di Bisortole, n. 3 – 36100 Vicenza (VI)
Indirizzo sito produttivo	Via Riviera Berica 632 – 36100 Vicenza (VI)
Sito in Studio	Via Longare – 36040 Torri di Quartesolo (VI)
Telefono sede operativa	0444 240801
e-mail	fratellifavasnc@gmail.com
e-mail PEC	FLLIFAVASNC@LEGALMAIL.IT
Legale rappresentante:	sig. Graziano Fava C.F.: FVAGZN52D10A377C nato il 10/04/1952 a ARCUGNANO (VI) residente in VICENZA Via Strada Bisortole, n. 7 – CAP 36100
Referenti per eventuali comunicazioni o sopralluoghi di verifica	Cristian Fava
ATTIVITA' LAVORATIVA	
Giorni lavorativi anno	240
Numero addetti attività	9
Soci	3
Impiegati	1
Autisti / Escavatoristi	3
Autisti / Escavatoristi a chiamata	2
AREA IN COMUNE DI TORRI DI QUARTESOLO	
Titolarità dell'area	Proprietà della FAVA GRAZIANO
Superficie	Circa 16'000 m ²
Catasto	Foglio n° 5, mappale n° 185-174-186-187-182-176-915
AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI IN ESSERE	
Iscrizione al Registro Provinciale delle ditte che svolgono attività di recupero rifiuti non pericolosi in regime semplificato. Iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali	

Tabella 1: Dati Generali

1.2 LOCALIZZAZIONE

Il sito oggetto dello studio, si localizza nel Comune di Torri di Quartesolo, provincia di Vicenza, il cui territorio confina ad Est con il Comune di Grumolo delle Abbadesse, a Nord-Nord-Est con la Provincia di Padova (Comune di Gazzo Padovano), a Nord con il Comune di Quinto Vicentino, a Nord Ovest - Ovest con il Comune di Vicenza, a Sud con il Comune di Longare. Il Comune, la cui superficie è di 18,67 km², è attraversato da Est ad Ovest dall'autostrada A4, l'uscita più

prossima è a Vicenza Est, da Nord a Sud dall'autostrada A31, l'uscita più prossima è Montegalda – Longare; inoltre il Comune è attraversato dalla Strada Regionale 11.

L'attività si inserisce nella parte Sud del territorio comunale di Torri di Quartesolo, in fregio a Via Longare, ai confini con la tangenziale Sud di Vicenza. Le figure successive individuano il Comune di Torri di Quartesolo nel territorio provinciale e la localizzazione dell'attività nel territorio del comune stesso.

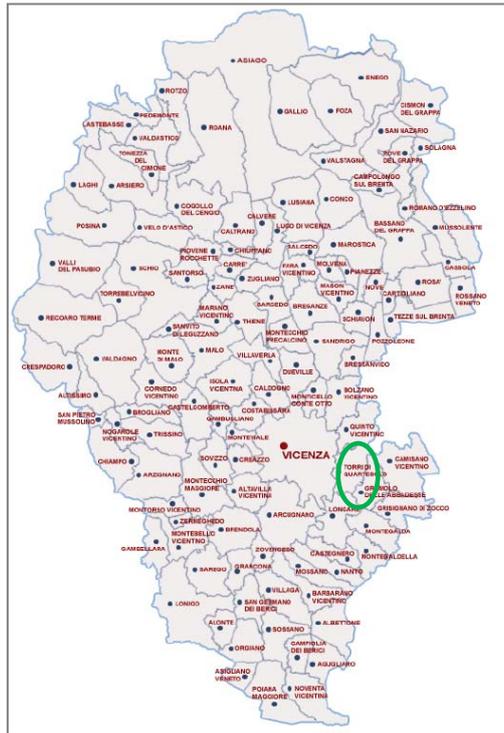


Figura 1: Localizzazione Comune di Torri Di Quartesolo nel territorio provinciale



Figura 2: Localizzazione del sito in studio rispetto al territorio del Comune di Torri di Quartesolo

La figura successiva individua, con una scala di maggior dettaglio, il sito in studio, in fregio a Via Longare nel comune di Torri di Quartesolo (VI).

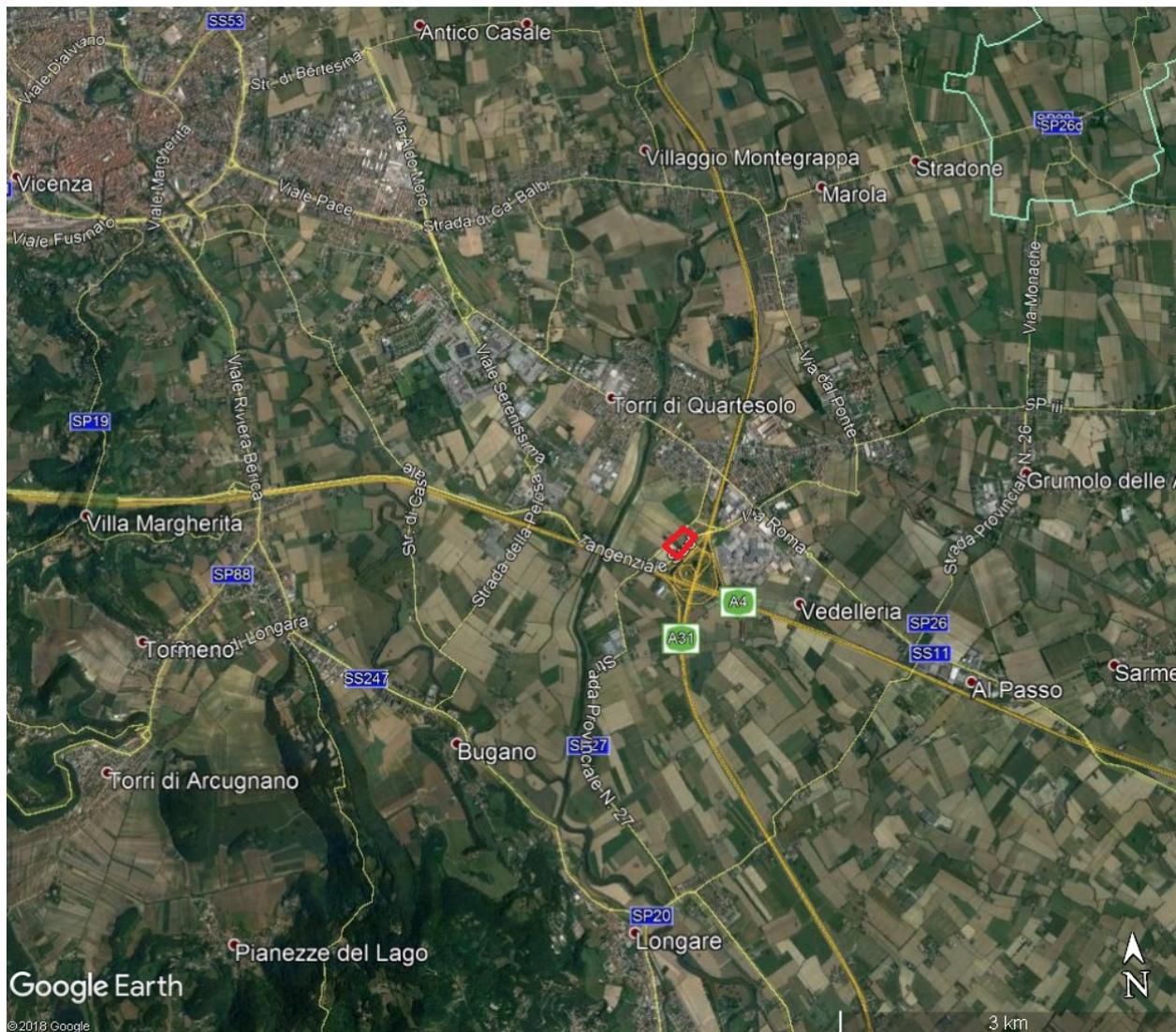


Figura 3: Estratto territoriale – Comune di Torri di Quartesolo e insediamento

1.3 QUADRO AUTORIZZATIVO

Attualmente, la ditta F.lli FAVA S.n.c. di Andrea, Cristian & C. è iscritta al registro provinciale delle attività che recuperano rifiuti, classificati speciali non pericolosi, al numero 246.

Rifiuti: i quantitativi massimi ammissibili di rifiuti in entrata all'impianto sono pari a 17.999,99 ton/anno, di cui 3.000 ton/anno solo di messa in riserva e 14.999,99 ton/anno sottoposti a trattamento (R13/R5). In analogia, la messa in riserva funzionale al trattamento autorizzata è di 902,49 ton, mentre la sola messa in riserva è di 451 ton.

La F.lli FAVA S.n.c. di Andrea, Cristian & C. è iscritta all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali con numero di iscrizione VE/17255, per la categoria 2-bis, trasporto di rifiuti non pericolosi in conto proprio.

TIPOLOGIA RIFIUTI D.M. 05/02/98 ALLEGATO 1, SUBALL. 1	Q.TÀ MAX. DI MESSA IN RISERVA PER TIPOLOGIA (T)	Q.TÀ MAX. TRATTATA ALL'IMPIANTO PER TIPOLOGIA (T/ANNO)	ATTIVITÀ DI RECUPERO		CODICE C.E.R.	
			Paragrafo D.M. 05/02/98	Sigla R (allegato C parte IV D.Lgs. 152/06)		
7.1	902,49	14999,99	7.1.3.a	R13-R5	101311 170102 170802 170904	170101 170103 170107 200301
7.31-bis	451	3000	7.31-bis.3	R13	170504	

Tabella 2: Tipologie e quantità autorizzate attualmente in Via Riviera Berica, 632 - Vicenza

1.4 QUADRO NORMATIVO

Normativa nazionale

La Valutazione di Impatto Ambientale (di seguito V.I.A.) è regolamentata dal Titolo III, Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

La normativa per il rilascio del Provvedimento Unico Regionale è regolamentata dall'art. 27-bis, Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

La normativa per il rilascio dell'Autorizzazione sui rifiuti è regolamentata dall'art. 208, Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Normativa tecnica nazionale

I contenuti dello Studio di Impatto Ambientale (di seguito S.I.A.) sono definiti dall'art. 22 "Studio di impatto ambientale" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., articolo che rimanda all'Allegato VII della Parte II dello stesso decreto.

Normativa Regionale

Nel BUR n. 15 del 22/02/2016, è stata pubblicata la Legge Regionale del 18 febbraio 2016, n. 4 "Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale". Tale Legge ridefinisce le competenze delle Province in materia di Valutazione di Impatto Ambientale ed in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 5). In riferimento agli allegati A e B, Allegato A "Ripartizione delle competenze tra Regione e Province in materia di VIA e di Verifica di assoggettabilità" e Allegato B "Ripartizione delle competenze tra Regione e Province in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale", si evince che la competenza, sia per il procedimento di V.I.A. che per quello di

rilascio dell'autorizzazione del Progetto oggetto di studio, è in capo alla Provincia territorialmente competente.

Normativa tecnica Regionale

La normativa tecnica regionale sui contenuti degli Studi di Impatto Ambientale è costituita dalla D.G.R.V. 1624/1999 “Modalità e criteri di attuazione delle procedure di VIA. Specifiche tecniche e primi sussidi operativi all'elaborazione degli studi di impatto ambientale”.

1.5 METODO DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Lo Studio di Impatto Ambientale è suddiviso nelle seguenti sezioni, individuate da normative tecniche di settore, quali la DGRV 1624/99:

- Quadro di riferimento Programmatico;
- Quadro di riferimento Progettuale;
- Quadro di riferimento Ambientale.

Il Quadro Programmatico fornisce la descrizione dell'ambiente attraverso gli strumenti di pianificazione e di programma messi a disposizione dagli enti competenti nella gestione del territorio.

Il Quadro Programmatico va ad esaminare gli strumenti pianificatori, partendo dalla scala regionale, fino ad arrivare alla scala locale: si sceglie questa metodologia di analisi per evidenziare dapprima le caratteristiche dell'area vasta, per poi scendere nei dettagli, fino alla valutazione della localizzazione specifica dell'intervento.

Per garantire la salubrità e la sicurezza pubblica, nel rispetto della normativa nazionale ed europea, la Regione indica il percorso da seguire attraverso dei piani di settore che mirano a normare e regolare, con più chiarezza e dettaglio, gli aspetti di maggior fragilità e criticità del contenitore "ambiente".

Questo procedimento ha lo scopo di fornire gli elementi conoscitivi in merito alla relazione tra il Progetto proposto ed il territorio, così come descritto e tutelato dagli strumenti pianificatori vigenti.

Il Quadro Progettuale descrive nel dettaglio il Progetto, le scelte progettuali, le misure, i provvedimenti ed interventi che il proponente ritiene opportuno adottare, ai fini del migliore inserimento dell'opera nell'ambiente, nonché l'inquadramento nel territorio, inteso come sito e come area vasta interessati. Inoltre, sono evidenziati gli effetti ambientali che le azioni di progetto inducono sulle componenti ambientali individuate: queste interrelazioni sono approfondite e rimarcate all'interno del Quadro Ambientale.

Il Quadro Ambientale approfondisce quanto emerso nel Quadro Programmatico e nel Quadro Progettuale; esso descrive il Sistema Ambientale, il Sistema della Compatibilità, e la Valutazione degli Impatti.

Il Sistema Ambientale illustra le principali componenti ambientali che definiscono lo "ambiente" nell'area di studio *ante operam*, seguendo le indicazioni dei "Manuali e Linee Guida 109/2014",

dove sono esposti in maniera propositiva “Elementi per l’aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale”.

Le particolarità, i vincoli e gli aspetti di correlazioni territoriale ed ambientale, emersi nel Quadro Programmatico, e gli effetti ambientali, emersi nel Quadro Progettuale, sono approfonditi nel Quadro Ambientale, dove sono descritte le componenti ambientali in dettaglio ed il Sistema di Compatibilità raffronta gli elementi emersi nella disamina dei Piani con le componenti ambientali e le azioni di progetto.

Il Sistema della compatibilità mette in correlazione le componenti ambientali descritte e gli elementi di interessi emersi negli altri quadri con i fattori di impatto, che altro non sono che gli effetti ambientali generati dall’attività.

Dallo studio effettuato sull’attività della ditta nel Quadro Progettuale, sono emersi i seguenti fattori di impatto: Emissioni, Gestione Acque, Produzione rifiuti, Agenti fisici (Sorgenti di Rumore, Inquinamento Luminoso), Traffico, Consumi.

Per ogni fattore di impatto, sono stati eseguiti degli studi specifici e/o delle considerazioni, in modo da valutare la compatibilità sulla componente ambientale considerata.

La Valutazione di Impatto è la fase della V.I.A. in cui si passa da una stima degli impatti previsti sulle diverse componenti ambientali, ad una valutazione dell’importanza che la variazione prevista, per quella componente o fattore ambientale, assume in quel particolare contesto.

Per fare ciò, si definiscono i criteri ed una scala convenzionale qualitativa, che consente di comparare l’entità dei diversi impatti sulle componenti ambientali e di compiere una serie di operazioni tese a valutare l’impatto complessivo.

1.6 MOTIVAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

La sede attuale della ditta, che recupera rifiuti in regime semplificato, si trova nel Comune di Vicenza, lungo la Riviera Berica, in zona industriale. L'area è fisicamente angusta e non fornisce alcuna possibilità di ampliamento, in quanto posta sul retro di stabilimenti di terzi e delimitata alle spalle dai colli, come visibile dalla figura sottostante; inoltre, non è di proprietà.



Figura 4: Sede attuale

L'azienda si trova nella necessità di richiedere il rinnovo dell'iscrizione per l'attività di recupero e deve affrontare importanti investimenti, per ottemperare in modo puntuale alla normativa sulla gestione delle acque meteoriche, in un'area non di proprietà.

La volontà dell'azienda è di trasferire ed ampliare l'attività attuale in un'area di proprietà, dotata dell'impiantistica e dei servizi necessari a contenere gli effetti ambientali.

La ditta opera nell'ambito del recupero di rifiuti classificati speciali non pericolosi, che è fortemente incentivato e preferito dalle normative nazionale ed europea.

Si ricorda che il recupero di rifiuti è da considerarsi un'attività a bilancio ambientale positivo, in quanto limita lo smaltimento di rifiuti in discarica, riduce l'utilizzo di risorse naturali e consente un risparmio di energia necessaria alla produzione.

Gli obiettivi strategici della proprietà sono, nel nuovo sito, di poter garantire la gestione completa di una "demolizione chiavi in mano", quindi, fornire un servizio che vada dallo sgombero degli arredi fino all'esecuzione della demolizione finale, di poter ritirare piccole quantità di rifiuti da demolizione, provenienti da lavori edili autogestiti da privati o eseguiti da piccole attività edili, inoltre, di produrre, in un prossimo futuro, un prodotto per l'edilizia, denominato "Ecoconglomerato".

1.7 NATURA DEI BENI E DEI SERVIZI OFFERTI

L'attività intende ampliare la quantità di rifiuti in entrata sino a 100.000 tonnellate per anno e aumentare le tipologie di rifiuti ritirati, in modo da fornire un servizio completo di “demolizione chiavi in mano”, infatti, nell'elenco dei CER richiesti, vi sono tutte le tipologie della Delibera 1773/2012 “Modalità operative per la gestione dei rifiuti da attività di costruzione e demolizione”.

Per quanto riguarda il solo recupero degli inerti, l'azienda è dotata di un trituratore, la cui potenzialità massima è di circa 200 ton/ora (dati di targa); quindi, supponendo teoricamente un'attività di 8 h/giorno e 220 giorni/anno si supera abbondantemente il quantitativo indicato di 100.000 tonnellate per anno.

Nelle planimetrie allegare al Progetto, si possono individuare gli spazi che saranno dedicati a degli impianti di betonaggio, in modo da utilizzare il materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto come materia prima per l'edilizia.

1.8 GRADO DI COPERTURA DELLA DOMANDA - IPOTESI ZERO

L'azienda ha dovuto rinunciare a grosse commesse per lavori di demolizione, a causa del poco spazio disponibile nella sede attuale; si stima che la quantità di recupero ora richiesta sia sufficiente alle potenzialità dell'attività.

L'Ipotesi Zero vede il permanere della situazione attuale, che si concretizza nel rimanere nella sede attuale con difficoltà gestionali e di sviluppo.

Inoltre, rimanendo nella situazione attuale, si verrebbe meno ai principi ed ai criteri della gestione rifiuti, ben individuati nel D.Lgs. n. 152/2006 agli artt. 178 “Principi”, 178-bis “Responsabilità estesa del produttore” e 179 “Criteri della gestione”, nei quali il legislatore esprime, fra gli altri, il concetto di *“rafforzare la prevenzione e facilitare l'utilizzo efficiente delle risorse durante l'intero ciclo di vita, comprese le fasi di riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti, evitando di compromettere la libera circolazione delle merci sul mercato”*.

1.9 EVOLUZIONE DEL RAPPORTO DOMANDA OFFERTA

Dal “Rapporto Rifiuti Speciali”, edito nel 2017 da ARPAV, si estrapola la seguente scheda, dove sono dettagliati i commenti sulla diminuzione di rifiuti C&D (Costruzione e Demolizione).

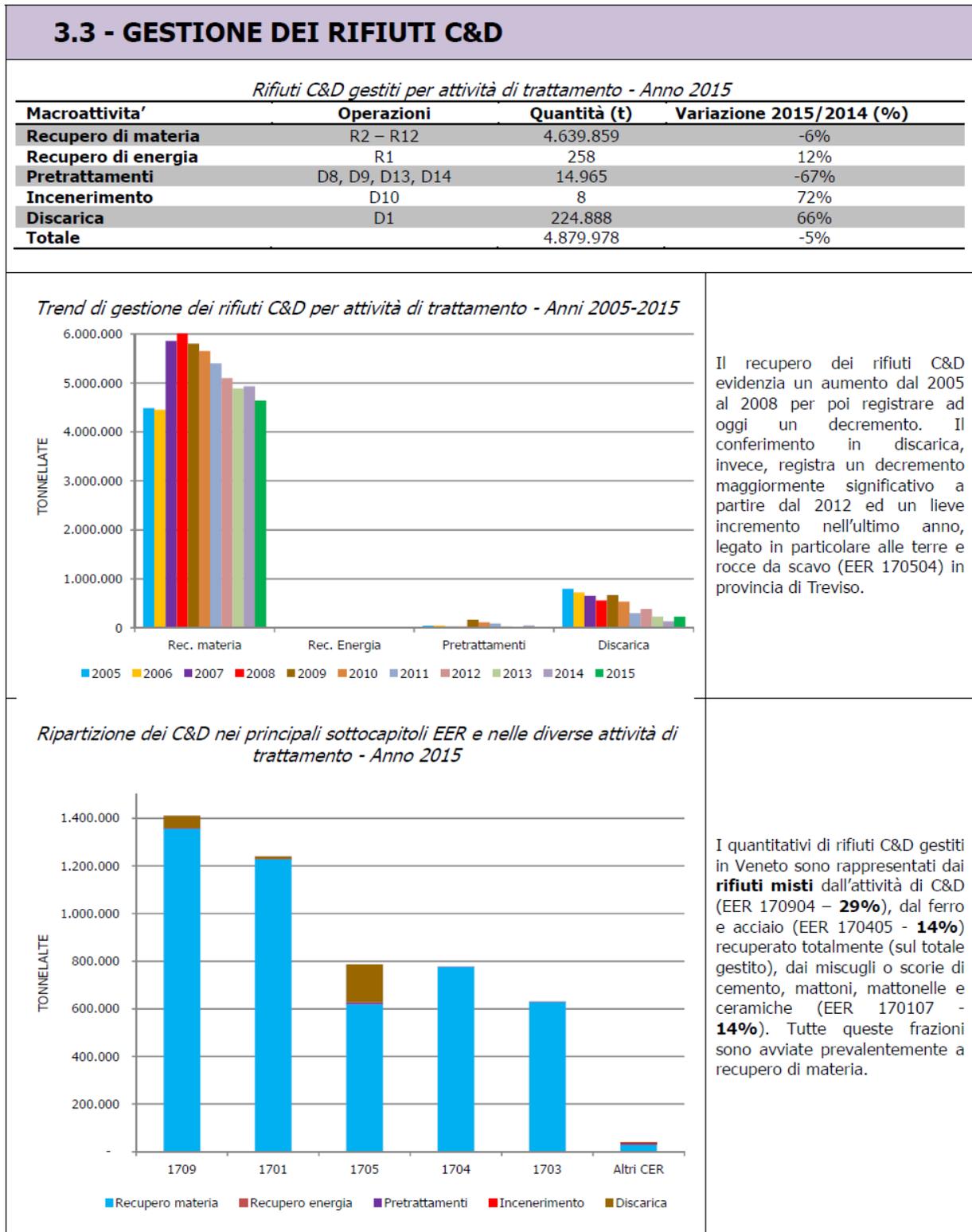


Figura 5: Scheda sulla Gestione dei Rifiuti di Costruzione e Demolizione in Veneto

I dati della scheda soprariportata si interrompono al 2015.

1.10 ATTIVITÀ NECESSARIE ALL'ATTIVAZIONE DELL'OPERA IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Le attività necessarie all'attivazione dell'opera sono i manufatti impiantistici ed edili richiesti nel progetto. Nella figura seguente si propone un cronoprogramma di realizzazione:

CRONOPROGRAMMA LAVORI						
Sagomatura terreno	■					
Posa sottoservizi per nuovo impianto		■	■			
Costruzione/Posa vasche prima pioggia e riserva idrica		■	■			
Costruzione pavimentazione in CLs				■		
Adeguamento viabilità esterna su provinciale					■	■
Costruzione recinzione e posa piantumazione					■	■
	1 mese	2 mesi	3 mesi	4 mesi	5 mesi	6 mesi

Figura 6: Cronoprogramma Lavori

Il capannone verrà costruito in un secondo momento.

Nel Quadro Ambientale è riportata la Valutazione degli Impatti nelle fasi di cantiere.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Nella figura successiva, si individua il sito dove la proprietà intende insediare la nuova attività di recupero rifiuti nella Carta delle Trasformabilità del Piano di Assetto del Territorio del Comune di Torri di Quartesolo.

La carta delle trasformabilità delinea lo scenario strategico comunale con riferimento all'articolazione degli ambiti, alle dotazioni territoriali, alle infrastrutture per la mobilità, da approfondire nel PI in sintonia con la pianificazione di livello superiore e coerentemente con le considerate condizioni di criticità e sostenibilità.

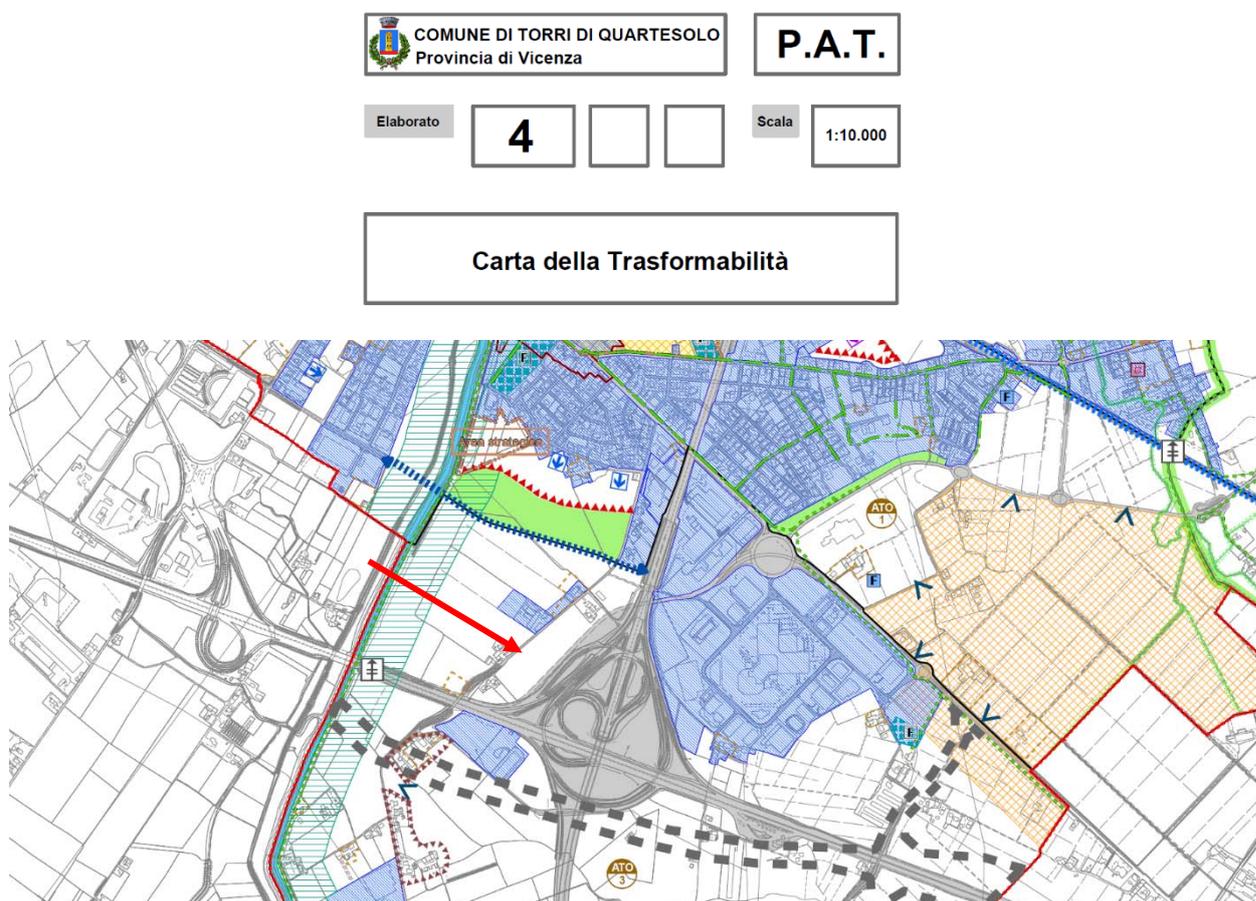


Figura 7: Carta della Trasformabilità

Con una freccia rossa è indicata l'area di intervento, a pagina successiva si riporta la legenda della tavola stessa.

LEGENDA		NTA
	Confine comunale	
	Viabilità	
Azioni strategiche		
	Area di urbanizzazione consolidata	art. 18
	Edificazione diffusa	art. 49
	Area di ristrutturazione urbana	art. 31
	Aree strategiche	art.13-14-27
	Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggiore rilevanza	art. 22
	Servizi ed attrezzature di interesse comune di maggiore rilevanza di progetto	art. 22
	Limiti fisici all'espansione	art. 19
	Linee preferenziali di sviluppo insediativo	art. 20
	Linee preferenziali di sviluppo produttivo	art. 23
	Ambiti di mitigazione	art. 40
	Ambito di laminazione	art. 7-13
	Area nucleo - core area	art. 38
	Area di connessione naturalistica - buffer zone	art. 38
	Corridoio ecologico primario	art. 38
	Corridoio ecologico secondario - area	art. 38
	Corridoio ecologico secondario - linea	art. 38
	Isola ad elevata naturalità - stepping stone	art. 38
	Barriere infrastrutturali	art. 39
	Coni visuali	art. 46
	Viabilità di progetto	art. 7-13
	SFMR - Alta velocità / Alta capacità	art. 44
	Sistema delle Tangenziali Venete	
	Percorso ciclopedonale esistenti	art. 45
	Percorso ciclopedonale di progetto	art. 45
Valori e tutele		
	Centro storico	art. 28
	Bene monumentale	art. 30
	Edificio di interesse storico ambientale e pertinenze scoperte da tutelare	art. 32
	Villa Veneta	art. 31
	Villa Veneta di particolare interesse provinciale	art. 31
	Manufatto di archeologia industriale	art. 32
	Contesto figurativo di interesse provinciale	art. 31
Individuazione degli Ambiti Territoriali Omogenei - A.T.O.		
	Torri	art. 13
	Lerino - Marola	art. 14
	Centro Commerciale	art. 15
	Tergola	art. 16

Figura 8: Legenda Carta della Trasformabilità del P.A.T.

La legge urbanistica regionale 11/2004 modifica le norme sul governo del territorio introducendo il Piano di Assetto del Territorio e successivamente il Piano degli Interventi.

Il nuovo PRG, articolato in due momenti: il “Piano di Assetto del Territorio” che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo del territorio comunale e il “Piano degli Interventi” che disciplina gli interventi di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell’arco temporale di cinque anni in conformità con le indicazioni del PAT.

Il Primo Piano degli Interventi di Torri di Quartesolo è stato approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 32 del 21/05/2014, efficace dal 10/06/2014.

Il Comune ha successivamente approvato e adottato altri due Piani degli Interventi, che ai fini dell’analisi dell’area di progetto non risultano di interesse, pertanto non verrà riportata la relativa cartografia. Di seguito, si riporta la tavola b05011 – Zonizzazione del Piano degli Interventi.

Quadro Progettuale

Studio Impatto Ambientale – Recupero Rifiuti



COMUNE DI TORRI DI QUARTESOLO
Provincia di Vicenza

PI

Elaborato

b05

01

1

Scala

1:5.000

Zonizzazione

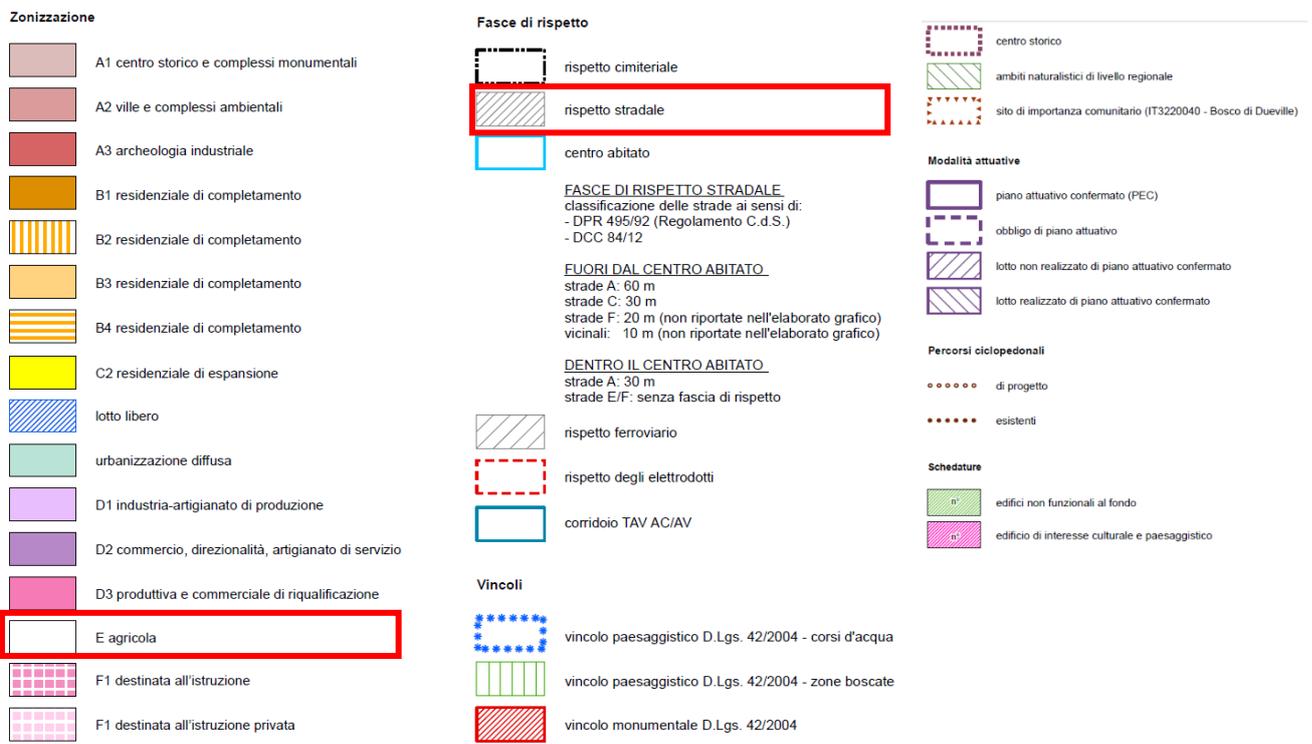
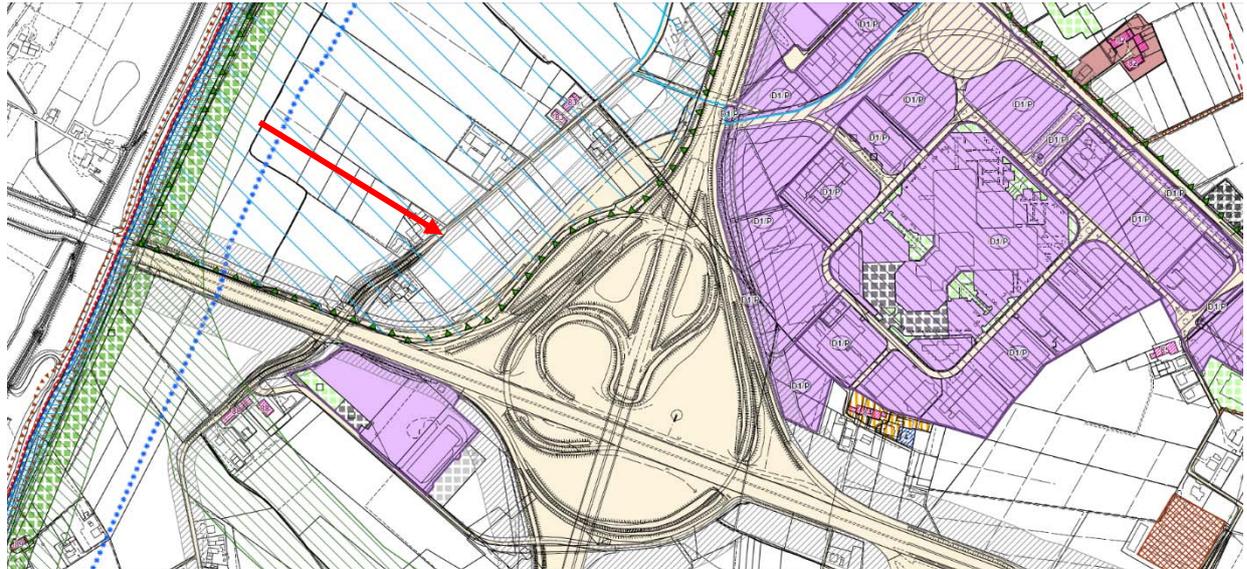


Figura 10: Zonizzazione del Piano Interventi e sua legenda



Figura 11: Legenda Zonizzazione Piano degli Interventi

Dalla cartografia presentata e approfondita nel Quadro Programmatico, l'area rientra nelle ZTO agricole (E) ed è classificata come zona di attenzione idraulica dal PAI e nello specifico a pericolosità moderata P1. Parte del lotto ricade nella fascia di rispetto stradale della A31. L'area di intervento, ricadendo in zona agricola E, non è compatibile con la destinazione d'uso prevista dal progetto, ma essendo un'attività di recupero rifiuti, ci si appella all'art. 23 della L.R. 3/2000, come sotto descritto.

Con L.R. n. 55 del 31 dicembre 2012, la Regione Veneto ha introdotto alcune procedure semplificate in materia urbanistica per agevolare i procedimenti che abbiano ad oggetto attività produttive (ampliamento, trasferimento, nuova localizzazione, ecc.) con il modulo "dello sportello unico attività produttive" di cui al decreto del Presidente della Repubblica 7 settembre 2010, n. 160. (.....)

Al fine di evitare la duplicazione dei procedimenti, qualora l'intervento sia assoggettabile o sia già stato assoggettato alla procedura di VIA, si ritiene opportuno, come ribadito dalle Direttive Europee in materia, di ritenere il giudizio di compatibilità, emesso a seguito della procedura VIA, quale elemento soddisfacente ai fini dell'applicazione della valutazione richiesta dall'articolo 4 della L.R. 55/2012.

Nel caso specifico, la Legge Regionale 21 gennaio 2000, n. 3, "Nuove norme in materia di gestione dei rifiuti" e l'adozione di numerosi provvedimenti regolamentari si sono protratte nel

disciplinare i vari aspetti della gestione dei rifiuti sia urbani che speciali, termine per indicare i rifiuti prodotti da attività svolte professionalmente; si è cercato, in sostanza, di venire incontro alle esigenze di chiarezza e organicità più volte rappresentate da tutti gli operatori, sia pubblici che privati, ma anche dal semplice cittadino, realizzando di fatto un "*Testo Unico*" della disciplina regionale, che ha abrogato, nel contempo, le diverse disposizioni normative previgenti.

Nell'articolo 23, comma 2, della suddetta Legge Regionale "Istruttoria per l'approvazione dei progetti e conferenza dei servizi" è riportato quanto segue:

2. Nei successivi trenta giorni dalla verifica della completezza della documentazione di cui al comma 1 o dell'integrazione della stessa, il responsabile del procedimento provvede a:

a) individuare gli specifici visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali che verrebbero sostituiti dal provvedimento di approvazione, ai sensi dell'articolo 27, comma 5, del decreto legislativo n. 22 del 1997, ivi compresa la variante dello strumento urbanistico eventualmente necessaria.

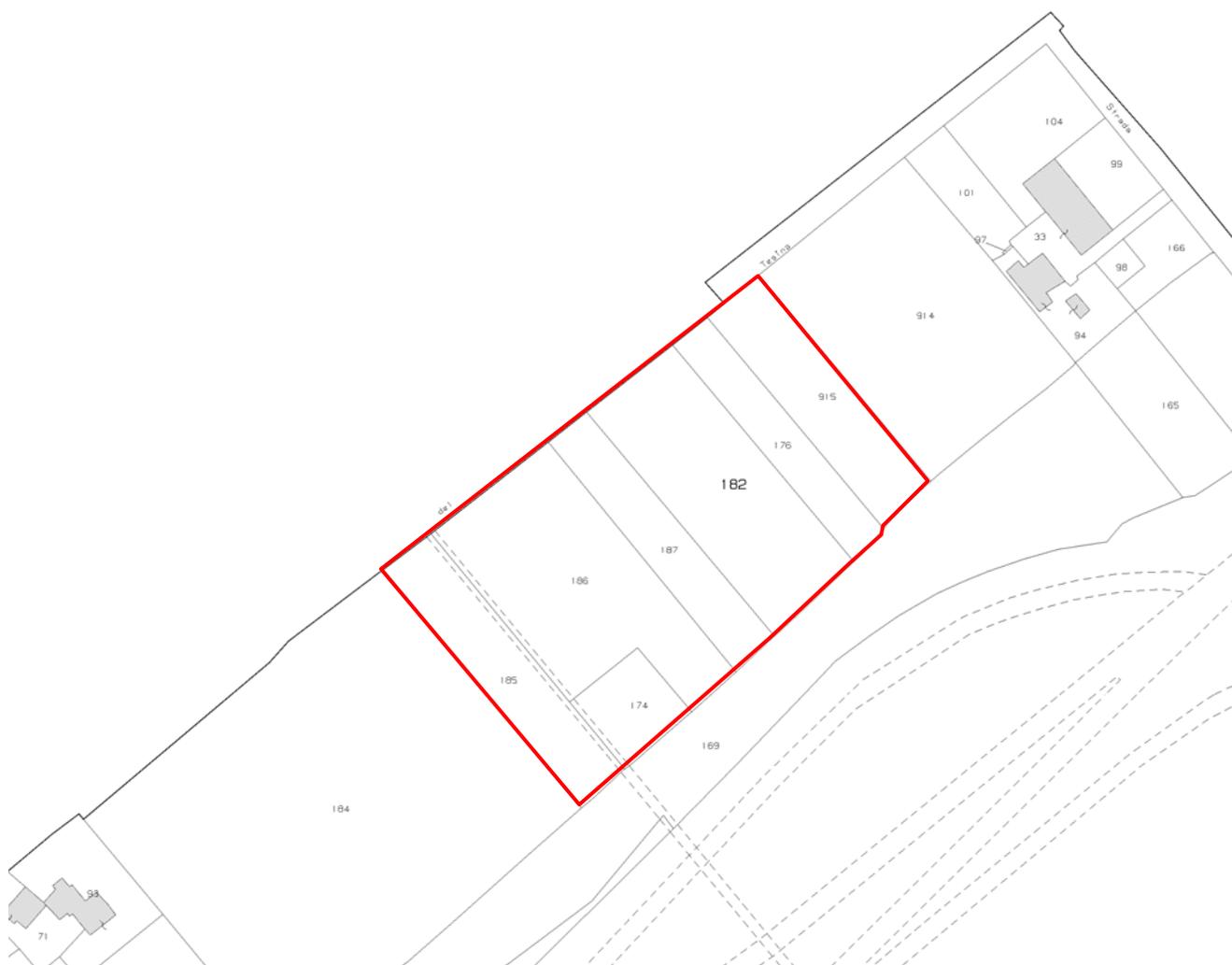


Figura 12: Estratto Catastale non in scala

3 PROGETTO

Le intenzioni della proprietà, nel nuovo sito, sono di continuare le lavorazioni di scavi, demolizioni, movimento terre ed esecuzione di opere fognarie ed acquedottistiche, di mantenere l'attività recupero rifiuti, classificati non pericolosi, in regime ordinario, con aumento fino ad un totale di 100.000 tonnellate anno. I rifiuti provengono dalle proprie lavorazioni o da terzi, ricevuti e trattati tramite operazioni di sola messa in riserva (R13) e/o selezione raggruppamento (R12) e/o frantumazione e vagliatura (R5).

Inoltre, la proprietà ha in progetto di allestire una porzione del sito con impianto di produzione di conglomerato cementizio, denominato ecoconglomerato.

3.1 ORGANIZZAZIONE ATTIVITA'

Il sito, che ha un'area totale di circa 16'000 m², sarà composto da uno stabile, un piazzale e un'area limitata antistante lo stabile, tutte visibili in planimetria (Allegato 1 al S.I.A.); lo stabile fungerà da palazzina uffici e da tettoia per la messa in riserva di alcune tipologie di rifiuti e per le operazioni di selezione e cernita. Sul piazzale, si svolgeranno le attività di recupero rifiuti con i macchinari, quali frantoio e vaglio e la messa in riserva/raggruppamento a cumulo di altre tipologie di rifiuti. Nella fase di esercizio dell'attività, sarà possibile che alcuni rifiuti siano stoccati in cassoni coperti sul piazzale. L'area antistante lo stabile è di estensione limitata e dedicata a parcheggio delle maestranze e dei clienti della società oltreché, in minima parte, adibita a verde.

Le tre aree di progetto, sopradescritte, sono idraulicamente separate e diversamente pavimentate: l'area dedicata allo stabile e sue pertinenze sarà dotata di una pavimentazione impermeabile, l'area di piazzale sarà impermeabilizzata con geotessuto e dotata di un materasso di stabilizzato, completo di sistema di raccolta delle acque meteoriche, l'area antistante lo stabile sarà pavimentata con bettonelle.

Una porzione del lotto di proprietà verrà destinato alla realizzazione di opere accessorie, di approntamento e funzionali al raccordo viabilistico dell'attività, in particolare:

- sistemazione della S.P. 27 – Via Longare, che verrà ampliata, al fine di garantire l'accessibilità al sito;
- esecuzione di una adeguata zona di ingresso/uscita dall'impianto, dotata di spazi idonei per le manovre di inserimento e svincolo dalla S.P.;

Quadro Progettuale

Studio Impatto Ambientale – Recupero Rifiuti

Per quanto concerne le “perimetrazioni”, l’area dell’impianto sarà delimitata da barriere, al cui esterno sarà allestita una fascia verde di mitigazione e protezione ambientale, in modo da delimitare i siti di stoccaggio dei rifiuti e ovviare agli impatti acustici e paesaggistici.

Il sito sarà dotato di una pavimentazione impermeabile nelle aree dedicate allo stabile e sue pertinenze (ingresso, pesa e quant’altro), di circa 6000 m², mentre l’area di piazzale, di circa 10000 m², sarà dotata di un materasso di stabilizzato, completo di sistema di raccolta delle acque meteoriche e di geotessuto.

Le acque meteoriche saranno tutte raccolte e trattate con impianto di disoleazione e sedimentazione. Il sistema di raccolta prevede un bacino di laminazione dove le acque sono raccolte e utilizzate per il contenimento delle emissioni diffuse del sito. Per contenere tali emissioni, il sito sarà dotato di una rete di ugelli utilizzati per la bagnatura dei cumuli.

Nella tabella seguente si fornisce una descrizione delle zone indicate nella planimetria (Allegato 1 al S.I.A.).

Rif. Plan	ZONE /CUMULI	DESCRIZIONE	FUNZIONE
A1	ZONA A1	UFFICI	Attività Amministrative
A2	ZONA A2	UFFICI	Attività Amministrative
A3	ZONA A3	CAPANNONE	Stoccaggio e selezione/cernita rifiuti
B1	ZONA B1	PESA	Pesa mezzi in ingresso
B2	ZONA B2	LAVAGGIO RUOTE	Lavaggio ruote mezzi in uscita
C1	CUMULO C1	La zona C1 è un quadrato con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento	Stoccaggio rifiuti appartenenti alla tipologia 7.1
C1 bis	CUMULO C1 bis	La zona C1 bis è un rettangolo, addossato a C1, i cui lati sono costituiti da new jersey alti due metri	Stoccaggio rifiuti appartenenti in alternativa alla tipologia 7.2, 7.3 o 7.11
C2	CUMULO C2	La zona C2 è un cerchio di raggio 15 m	Deposito Materiale sottoposto a trattamento /in attesa di verifica da tipologia 7.1
C2	CUMULO C2	La zona C2 è un cerchio di raggio 15 m	Deposito Materiale sottoposto a trattamento/in attesa di verifica da tipologia 7.1
C2-bis	CUMULO C2 - bis	La zona C2-bis è un cerchio di raggio 5 m	Deposito Materiale sottoposto a trattamento/in attesa di verifica in alternativa da tipologia 7.2, 7.3 o 7.11
D1	ZONA D1	Una posizione del vaglio	Il vaglio è posizionato in D1 per vagliare gli inerti
D2	CUMULI D2	Con la sigla D2 si intendono i tre possibili cumuli corrispondenti a tre diverse frazioni granulometriche in uscita dal vaglio	Deposito materiale vagliato
E1	CUMULO E1	La zona E1 è un quadrato con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento	CUMULO E1a: terre classificate rifiuto non pericoloso, con analisi attestante parametri rientranti nella colonna A,

Quadro Progettuale

Studio Impatto Ambientale – Recupero Rifiuti

Rif. Plan	ZONE /CUMULI	DESCRIZIONE	FUNZIONE
			tabella 1, Allegato 4 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. CUMULO E1b: terre classificate rifiuto non pericoloso, con analisi attestante parametri rientranti nella colonna B, tabella 1, Allegato 4 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
E2	ZONA E2	Una posizione del vaglio	Il vaglio è posizionato in E2 per vagliare le terre
E3	CUMULI E3	Con la sigla E3 si intendono i tre possibili cumuli corrispondenti a tre diverse frazioni granulometriche in uscita dal vaglio	Deposito terre vagliate in attesa di verifica
F	CUMULO F	La zona F sarà dedicata allo stoccaggio delle terre	Terre provenienti da scavi in procedura DPR 120/2017
G	CUMULO G	La zona G è un quadrato con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento.	Legno classificato rifiuto non pericoloso
H	CUMULO H	La zona H è un quadrato con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento.	Hvu: Cumulo di verde Umido Hvs: Cumulo di verde Secco (tronchi)
I	ZONA I	La Zona I sarà dedicata all'impianto di conglomerato cementizio	Lavorazione per conglomerato cementizio
L	ZONA L	La Zona L sarà dedicata agli stoccaggi per gli inerti vergini	Lavorazione per conglomerato cementizio
M.1	CUMULO M.1	La zona M.1 è un rettangolo con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento.	Deposito rifiuti misti da privati
M.2	CUMULO M.2	La zona M.2 è un rettangolo con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento.	Deposito rifiuti da pulizia stradale
N	CUMULO N	La zona N è un rettangolo, addossato a C1, i cui lati sono costituiti da new jersey alti due metri	Deposito Fresato
O	ZONA O		Settore di conferimento
P	ZONA P	Zona di inserimento del trituratore	Lavorazione per recupero rifiuti
R	ZONA R	Zona di inserimento del nastro trasportatore	Lavorazione per recupero rifiuti
S	ZONA S	Zona di inserimento del trituratore piccolo	Lavorazione per recupero rifiuti

Tabella 3: Zone in riferimento alla Planimetria

3.2 DESCRIZIONE ATTIVITA' DI RECUPERO

Come dai recenti sviluppi normativi (Sentenza Consiglio di Stato 1229/2018), a parte i casi regolamentati con atti europei o nazionali (D.M. 69/2018), è necessario che le attività di recupero di rifiuti non pericolosi siano indicate nel D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. o altre norme specifiche, per poter essere autorizzate.

Di seguito sono elencate le attività di recupero rifiuti, che si vogliono sviluppare nel sito e, per ogni attività, sono riportate le tipologie del Sub-allegato 1 del D.M. 5/02/98 cui si fa riferimento. Tutti i rifiuti in ingresso sono sottoposti ad una procedura di accettazione, più sotto descritta.

Attività Recupero n. 1 – Rifiuti derivanti da operazioni di costruzione e demolizione o altre provenienze, in particolare inerti (R13/R12/R5)

7.1 Tipologia: 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

[101311] [170101] [170102] [170103] [170107] [170802] [170904] [200301].

7.2 Tipologia: rifiuti di rocce da cave autorizzate

[010399] [010408] [010413].

7.3 Tipologia: sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti

[101208].

7.11 Tipologia: pietrisco tolto d'opera

[170508].

Attività Recupero n. 2 – Terre (R13/R12/R5/R10)

7.31-bis Tipologia: terre e rocce di scavo

[170504]

Attività Recupero n. 3 – Conglomerato bituminoso (R13/R12/R5) **D.M. 69/2018**

Attività Recupero n. 4 – Messa in riserva e/o selezione e cernita (R13/R12) di Verde, Legno, rifiuti derivanti dalla pulizia stradale e di altri rifiuti derivanti da demolizioni.

L'attività di recupero n. 4, messa in riserva e/o selezione e cernita (R13/R12) non genera materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto, quindi non è necessario attenersi al D.M. 5/02/98.

Attività Recupero n. 5 – Gestione di rifiuti generici derivanti da privati che si autogestiscono piccoli lavori edili

7.1 Tipologia: 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 [200301].

3.2.1 Provenienza dei Rifiuti – Loro Caratteristiche

Ai sensi del D.M. 5 febbraio 1998, i rifiuti, sottoposti ad attività di recupero, attraverso la quale si ottengono dei materiali che hanno cessato la qualifica di rifiuto, devono avere una provenienza certa e caratteristiche definite. Per ogni attività di recupero sopraelencata, sono riportate la provenienza e le caratteristiche del rifiuto

Attività di recupero n. 1 e n. 7: Provenienza e Caratteristiche dei rifiuti

7.1.1 Provenienza: attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU: manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento.

7.1.2 Caratteristiche del rifiuto: materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con eventuale presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto.

7.2.1 Provenienza: attività di lavorazione dei materiali lapidei.

7.2.2 Caratteristiche del rifiuto: materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri.

7.3.1 Provenienza: fabbricazione di prodotti ceramici, mattoni, mattonelle e materiale di costruzione smaltati.

7.3.2 Caratteristiche del rifiuto: prodotti ceramici, terrecotte smaltate e non, materiale da costruzione di scarto eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione < 10% in peso.

7.11.1 Provenienza: manutenzione delle strutture ferroviarie.

7.11.2 Caratteristiche del rifiuto: pietrisco tolto d'opera costituito da roccia silicea e cristallina o calcare per circa il 70%, con sabbia e argilla per circa il 30%.

Attività Recupero n. 2: Provenienza e Caratteristiche dei rifiuti

7.31.bis.1 Provenienza: attività di scavo.

7.31.bis.2 Caratteristiche del rifiuto: materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia, trovanti anche di origine antropica.

Attività Recupero n. 3: Provenienza (ai sensi del D.M. 69/2018)

Conglomerato bituminoso: il rifiuto costituito dalla miscela di inerti e leganti bituminosi identificata con il codice EER 17 03 02, proveniente:

- 1) da operazioni di fresatura a freddo degli strati di pavimentazione realizzate in conglomerato bituminoso;
- 2) dalla demolizione di pavimentazioni realizzate in conglomerato bituminoso;

L'attività di recupero n. 4, messa in riserva e/o selezione e cernita (R13/R12) non genera materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto, quindi non è necessario attenersi ad una provenienza stabilita dal D.M. 5/02/98.

3.2.2 Procedura di Accettazione

La procedura di accettazione consiste in controlli visivi e documentali:

- Prima della partenza del carico dal sito di produzione, è necessario che l'ufficio tecnico sia in possesso dei seguenti documenti: scheda produttore e/o caratterizzazione del rifiuto con o senza analisi (in quanto il rifiuto potrebbe arrivare da una demolizione selettiva):

I rifiuti classificati con un codice CER non pericoloso assoluto saranno accompagnati da una scheda produttore (si veda in allegato al Piano di Gestione Operativa) dove, oltre ai necessari dati del produttore, saranno specificati la provenienza, il codice e il quantitativo presunto.

I rifiuti classificati con un codice CER non pericoloso a specchio saranno accompagnati dalla scheda rifiuto come sopra e da un documento che ne certifichi la non pericolosità. Tale documento potrà essere l'allegato della DGRV 1773 sulla demolizione selettiva o una classificazione del rifiuto.

- Arrivo del rifiuto ai cancelli dell'impianto;
- Controllo visivo del rifiuto mentre è ancora sul mezzo di trasporto;
- Parallelamente al controllo visivo, si attua il controllo documentale: il carico deve essere necessariamente accompagnato dal FIR e/o da documenti di caratterizzazione del rifiuto;

Si configurano i seguenti casi:

1. Rifiuto conforme al controllo documentale e visivo
2. Rifiuto non conforme al controllo documentale e visivo
3. Rifiuto di dubbia conformità al controllo documentale e visivo

Caso 1: Rifiuto conforme al controllo documentale e visivo

In questo caso, il rifiuto è direttamente scaricato nel cumulo di appartenenza (R12) o nel cassone dedicato (R13).

Caso 2: Rifiuto non conforme al controllo documentale e visivo

In questo caso, il rifiuto è re-inviato al mittente, senza essere scaricato e accettato dall'impianto, utilizzando lo stesso FIR con le dovute annotazioni.

Caso 3: Rifiuto di dubbia conformità al controllo documentale e visivo

In questo caso, il rifiuto può essere scaricato nel settore di conferimento "O". Se supera i controlli merceologici e analitici fisico-chimici, descritti nel Piano di Gestione Operativa, il rifiuto è inserito nel ciclo di recupero dell'impianto. In caso contrario, è allontanato dall'impianto, con emissione di un nuovo FIR.

3.2.3 Attività Recupero n. 1 – Rifiuti inerti

Nella tabella seguente, sono specificati i codici C.E.R. che entrano nell'impianto per essere assoggettati alle operazioni R13, R12, R5 e si indica, per ogni codice CER, la tipologia del Sub-allegato 1 al D.M. 5/02/1998 e s.m.i.

C.E.R.	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA
10 13 11	Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 101309 e 101310	7.1
17 01 01	Cemento	7.1
17 01 02	Mattoni	7.1
17 01 03	Mattonelle e ceramiche	7.1
17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	7.1
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	7.1
20 03 01	Rifiuti urbani non classificati (limitatamente a rifiuti inerti da demolizioni)	7.1
<i>I rifiuti appartenenti alla tipologia 7.1 saranno stoccati nel CUMULO C1</i>		
C.E.R.	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA
01 03 99	Rifiuti non specificati altrimenti (da attività di materiali lapidei)	7.2
01 04 08	Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 010407	7.2
01 04 13	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407	7.2
10 12 08	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	7.3
17 05 08	Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	7.11
<i>I rifiuti appartenenti alle tipologie 7.2, 7.3, 7.11 saranno stoccati alternativamente nel CUMULO C1-BIS</i>		

Tabella 4: Rifiuti inerti

I rifiuti, appartenenti alla tipologia 7.1, dopo la procedura di accettazione, sono pesati, eventualmente sottoposti a selezione manuale (nell'area predisposta e identificata in planimetria - Allegato 1 al S.I.A.- come "A3 Capannone"), e scaricati nella zona indicata come cumulo C1.

I rifiuti, appartenenti alla tipologia 7.2, 7.3 o 7.11, dopo la procedura di accettazione, sono pesati, eventualmente sottoposti a selezione manuale (nell'area predisposta e identificata in planimetria - Allegato 1 al S.I.A.- come "A3 Capannone"), e scaricati nella zona indicata come cumulo C1-bis in modo alternativo.

La zona C1 – bis potrà essere occupata o solo dai rifiuti appartenenti alla tipologia 7.2 o solo da quelli della 7.3 o da quelli della 7.11.

Le **attività di recupero possibili** sono desunte dal D.M. 5/02/98 e s.m.i., in particolare per le tipologie 7.1, 7.2, 7.3 e 7.11

7.1.3 Attività di recupero:

- a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] 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 a granulometria idonea e selezionata**, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5];
- b) utilizzo per recuperi ambientali 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 al presente decreto [R10];
- 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 al presente decreto [R5].

7.2.3 Attività di recupero:

- a) cementifici [R5];
- b) utilizzo del granulato per produzione di conglomerati cementizi e bituminosi [R5];
- c) utilizzo per isolamenti e impermeabilizzazioni e ardesia espansa [R5];
- d) **ove necessario frantumazione, macinazione, vagliatura; eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte**, anche nell'industria lapidea [R5];
- e) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10];
- f) utilizzo per realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto d) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].

7.3.3 Attività di recupero:

- a) macinazione e recupero nell'industria ceramica e dei laterizi [R5];
- b) **frantumazione, vagliatura; eventuale miscelazione con materia prima inerte nell'industria lapidea** [R5].

7.11.3 Attività di recupero: messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con separazione delle frazioni indesiderate e della eventuale frazione metallica per sottoporla all'operazione di

recupero nell'industria metallurgica [R4] e per **sottoporre la frazione inerte alle seguenti operazioni di recupero:**

- a) recupero nell'industria della produzione di conglomerati cementizi [R5];
- b) recupero nei cementifici [R5];
- c) **frantumazione, macinazione ed omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea** [R5];
- d) formazione di rilevati, sottofondi stradali e piazzali industriali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5];
- e) recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].

Dalla zona "cumulo C1", i rifiuti sono avviati alla vera e propria attività di recupero, che consiste nelle fasi interconnesse di frantumazione, deferrizzazione e vagliatura, tramite i macchinari descritti in "dotazione impiantistica", visibili nelle posizioni P ed S della planimetria (Allegato 1 al S.I.A.).

Il frantoio, individuato dalla posizione P, invia il materiale, attraverso nastro trasportatore, nei cumuli indicati con sigla C2. Se il materiale presenta elevate quantità di frazioni estranee (plastica, legno, ecc.) è effettuata una selezione manuale sul nastro trasportatore.

Da lì, dopo i controlli adeguati, il materiale verrà eventualmente ripassato al vaglio che si troverà in posizione D1 e produrrà cumuli di diverse frazioni, identificati con la sigla D2.

L'attività di recupero dei rifiuti appartenenti alle tipologie 7.2, 7.3 o 7.11 è la stessa, i materiali sono destinati al cumulo C2-bis.

3.2.3.1 *Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto (tipologia 7.1)*

I rifiuti, appartenenti alla tipologia 7.1, dopo le operazioni di recupero, quali frantumazione, deferrizzazione e vagliatura, formano un cumulo di materiale, identificato con la sigla C2, che cesserà la qualifica di rifiuto attraverso la soddisfazione dei criteri elencati nella Circolare Ministeriale del 15 luglio 2005, n.5205.

Tale circolare, nell'Allegato C, prevede cinque possibili caratteristiche prestazionali degli aggregati riciclati, individuate da cinque sub-allegati:

Allegato C1: Corpo dei Rilevati;

Allegato C2: Sottofondi Stradali;

Allegato C3: Strati di fondazione;

Allegato C4: Recuperi ambientali, Riempimenti e Colmate;

Allegato C5: Strati Accessori, aventi funzione Antigelo, Anticapillare, Drenante, etc.

Nella tabella successiva si riportano le caratteristiche prestazionali comuni ai cinque allegati della circolare:

PARAMETRO	MODALITA' DI PROVA	LIMITE (% IN MASSA)				
		C1	C2	C3	C4	C5
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 13242)	Separazione visiva sul trattenuto al setaccio 8 mm (rif. UNI EN 13285:2004)	>70%	>80%	>90%	>70%	>80%
Vetro e scorie vetrose	Idem	≤15%	≤10%	≤5%	≤15%	≤10%
Conglomerati bituminosi	Idem	≤25%	≤15%	≤5%	≤25%	≤15%
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nei sottofondi stradali ai sensi della legislazione vigente	Idem	≤15% totale e ≤ 5% per ciascuna tipologia		≤5% per ciascuna tipologia	≤15% totale e ≤5% per ciascuna tipologia	
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitume; Materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica, etc		≤0,1% in massa				
Altri materiali (metalli, gesso*, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc)	Idem	≤0,6%	≤0,4%	≤0,4%	≤0,6%	≤0,4%
Ecocompatibilità	Test di cessione di cui all'All. 3 DM 05/02/1998	Il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione previsto dal M 5 febbraio 1998				

Tabella 5: Parametri ai sensi della Circolare del luglio 2005

Ogni allegato poi ha delle caratteristiche specifiche, fra le quali:

- Granulometria (UNI EN 933/1);
- Equivalente in sabbia (UNI EN 933-8);
- Perdita in peso per abrasione con apparecchio "Los Angeles" (UNI EN 1097/2);
- Indice di forma (UNI EN 933/4);
- Indice di appiattimento (UNI EN 933/3).

La frequenza delle prove è stabilita in lotti di dimensione massima paria a 3000 m³.

In futuro, il materiale potrà essere utilizzato per produrre il conglomerato cementizio: "ecoconglomerato", con l'impianto previsto.

3.2.3.2 Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto (tipologia 7.2)

I rifiuti, appartenenti alla tipologia 7.2, dopo le operazioni di recupero quali frantumazione, deferrizzazione e vagliatura, formano un cumulo di materiale, identificato con la sigla C2-bis, che cesserà la qualifica di rifiuto quando avrà queste caratteristiche:

- a) cemento nelle forme usualmente commercializzate;
- b) e c) conglomerati cementizi e bituminosi e malte ardesiache

La proprietà intende dotare il sito di un impianto per la produzione di conglomerato cementizio.

3.2.3.3 Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto (tipologia 7.3)

I rifiuti, appartenenti alla tipologia 7.3, dopo le operazioni di recupero quali frantumazione, deferrizzazione e vagliatura, formano un cumulo di materiale, identificato con la sigla C2-bis, che cesserà la qualifica di rifiuto quando avrà queste caratteristiche:

- a) prodotti e impasti ceramici e laterizi nelle forme usualmente commercializzate;
- b) materiale lapideo nelle forme usualmente commercializzate.

3.2.3.4 Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto (tipologia 7.11)

I rifiuti, appartenenti alla tipologia 7.11, dopo le operazioni di recupero quali frantumazione, deferrizzazione e vagliatura, formano un cumulo di materiale, identificato con la sigla C2-bis, che cesserà la qualifica di rifiuto quando avrà queste caratteristiche:

- a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzate;
- b) cemento nelle forme usualmente commercializzate.

Oppure quando sarà utilizzato per le lettere c), d) ed e) del paragrafo 7.11.3

- c) frantumazione, macinazione ed omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5];
- d) formazione di rilevati, sottofondi stradali e piazzali industriali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5];
- e) recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].

La proprietà intende dotare il sito di un impianto per la produzione di conglomerato cementizio.

3.2.4 Attività Recupero n. 2 - Terre

All'impianto entrano i seguenti codici CER:

C.E.R.	DESCRIZIONE
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

Tabella 6: "TERRE" – Cumulo E1 diviso in E1a e E1b

Le terre identificate con il codice CER “17 05 04: terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03”, essendo un codice a specchio, devono essere accompagnate dalla seguente documentazione:

- Scheda rifiuto redatta dal produttore;
- Classificazione di non pericolosità del rifiuto;
- Classificazione delle terre in colonna A o in colonna B.

I rifiuti, dopo la procedura di accettazione, sono pesati e scaricati nella zona indicata come E1, divisa in zona E1a e in zona E1b, dove i rifiuti identificati con il codice sopraelencato potranno essere raggruppati in cumuli rispondenti o alla colonna A o alla colonna B della Tabella 1 “Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare” dell’Allegato 5 “Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti” della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

7.31.bis.3 Attività di recupero:

a) industria della ceramica e dei laterizi [R5];

b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all’esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente [R10];

c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all’esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].

Le terre saranno avviate all’attività di recupero come sopra descritta, per un loro riutilizzo più agevole, saranno eliminate le frazioni estranee. Se necessario, le terre saranno vagliate con il vaglio, inserito in posizione E2, che sarà bonificato al passaggio di terre con parametri rispondenti alla colonna A o parametri rispondenti alla colonna B. Il materiale vagliato, a seconda della granulometria andrà ad occupare gli spazi indicati con E3.

3.2.4.1 *Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto (terre)*

Ai sensi del D.M. 05/02/1998 e s.m.i., Allegato 1 – Sub-allegato 1 : Norme Tecniche Generali per il Recupero di Materia dai Rifiuti Non Pericolosi, tipologia 31-bis: terre e rocce da scavo, il materiale in uscita può essere riutilizzato per:

“b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all’esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente [R10];

c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all’esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]”.

Il materiale in uscita deve rispettare il test di cessione e può essere utilizzato per recuperi e riempimenti ambientali.

3.2.5 Attività Recupero n. 3 – Asfalto

L'attività ha intenzione di attivare il recupero del conglomerato bituminoso (fresato stradale e/o croste di asfalto), classificato rifiuto speciale non pericoloso, identificato dal seguente codice CER:

C.E.R.	DESCRIZIONE
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01

Tabella 7: “ASFALTO” – Cumulo N

Il rifiuto, classificato come “17 03 02”, dovrà essere accompagnato dalla seguente documentazione:

- Scheda rifiuto redatta dal produttore;
- Classificazione di non pericolosità del rifiuto.

Il rifiuto, dopo la procedura di accettazione, viene pesato e scaricato nella zona N.

L'attività di recupero si configura nell'eventuale eliminazione di frazioni estranee, nelle operazioni interconnesse di frantumazione e vagliatura, al fine di ottenere il granulato di conglomerato bituminoso (D.M. 69/2018).

Definizione di «granulato di conglomerato bituminoso»: D.M. 69/2018 art. 2, comma 1, lettera b) “il conglomerato bituminoso che ha cessato di essere rifiuto a seguito di una o più operazioni di recupero di cui all'articolo 184-ter, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e nel rispetto delle disposizioni del presente decreto”.

3.2.5.1 Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto (granulato di conglomerato bituminoso)

Ai sensi del D.M. 69/2018, art. 3, il conglomerato bituminoso cessa di essere qualificato come rifiuto ed è qualificato granulato di conglomerato bituminoso se soddisfa tutti i seguenti criteri

a) è utilizzabile per gli scopi specifici di cui alla parte a) dell'Allegato 1, di seguito riportata:

Scopi specifici per i quali, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 1, lettera a) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è comunemente utilizzato il granulato di conglomerato bituminoso:

- per le miscele bituminose prodotte con un sistema di miscelazione a caldo nel rispetto della norma UNI EN 13108 (serie da 1-7);
- per le miscele bituminose prodotte con un sistema di miscelazione a freddo;

- per la produzione di aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego nella costruzione di strade, in conformità alla norma armonizzata UNI EN 13242, ad esclusione dei recuperi ambientali.
- b) risponde agli standard previsti dalle norme UNI EN 13108-8 (serie da 1-7) o UNI EN 13242 in funzione dello scopo specifico previsto;
- c) risulta conforme alle specifiche di cui alla parte b) dell'Allegato 1 (riportate in PGO)

3.2.6 Attività Recupero n. 4 (R12-R13)

L'attività di recupero n. 4 non porta alla cessazione della qualifica di rifiuto, ma genera altri rifiuti dopo le fasi descritte in modo puntuale nella descrizione di R12: “le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11. L'intenzione della proprietà è trattare, in questo modo, i gruppi di rifiuti, identificati con:

- Verde
- Legno
- Residui dalla pulizia stradale
- Altri rifiuti derivanti da demolizione

3.2.6.1 R13-R12 del Verde

L'attività ha intenzione di adibire un settore di deposito allo stoccaggio del verde, proveniente da soggetti privati e pubblici, identificato dai seguenti codici CER:

C.E.R.	DESCRIZIONE
20 02 01	rifiuti biodegradabili
20 02 03	altri rifiuti non biodegradabili

Tabella 8: “VERDE” – Cumulo Hv diviso in Hvu e Hvs

Il verde, identificato con i codici CER “20 02 01: rifiuti biodegradabili” e “20 02 03: altri rifiuti non biodegradabili”, codici non pericolosi assoluti, deve essere accompagnato dalla seguente documentazione:

- Scheda rifiuto redatta dal produttore.

I rifiuti, dopo la procedura di accettazione, sono pesati, e stoccati nella zona H in messa in riserva, divisa in Hvs “Deposito verde secco” come corteccia e tronchi e Hvu “Deposito verde umido” come frazioni più degradabili. Eventuali impurezze sono selezionate e allontanate. Il

verde secco (esempio non esaustivo: tronchi) può essere sottoposto ad adeguamento volumetrico o cippatura.

Da queste operazioni di selezione/cernita/adeguamento volumetrico il rifiuto non perde la sua qualifica e non essendo mutate le caratteristiche chimico fisiche mantiene il codice CER iniziale.

3.2.6.2 R13-R12 del Legno

L'attività ha intenzione di adibire un settore di deposito allo stoccaggio del legno, proveniente da soggetti privati e pubblici, identificato dai seguenti codici CER:

C.E.R.	DESCRIZIONE
15 01 03	imballaggi in legno
17 02 01	legno
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37

Tabella 9: “LEGNO” – Cumulo G

Tutti i codici CER sopraelencati sono codici a specchio e i rifiuti, classificati con quei codici, devono essere accompagnati dalla seguente documentazione:

- Scheda rifiuto redatta dal produttore
- Certificazione di non pericolosità del rifiuto

I rifiuti identificano imballaggi in legno (pallets), legno derivante da demolizioni (come travi, pavimenti, ecc.) e legno derivante dagli arredi interni (es. mobili, ecc.).

I rifiuti, dopo la procedura di accettazione, sono pesati, eventualmente sottoposti a selezione manuale (nell'area predisposta e identificata in planimetria - Allegato 1 al S.I.A.- come “A3 Capannone”), e scaricati nella zona G, dove avviene il raggruppamento dei rifiuti identificati dai codici CER soprariportati e l'eventuale adeguamento volumetrico o cippatura.

Da queste operazioni di selezione/cernita/adeguamento volumetrico, non si ottiene materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto, ma rifiuti a cui attribuire un codice CER.

3.2.6.3 R13-R12 del Residuo derivante dalla pulizia stradale

L'attività ha intenzione di adibire un settore di deposito allo stoccaggio del residuo derivante da pulizia stradale, proveniente da soggetti pubblici e privati, identificato dal seguente codice CER:

C.E.R.	DESCRIZIONE
20 03 03	residui della pulizia stradale

Tabella 10: “RESIDUI PULIZIA STRADALE” – Cumulo M.2

Il codice CER sopraelencato deve essere accompagnato dalla seguente documentazione:

- Scheda rifiuto redatta dal produttore

Il rifiuto, dopo la procedura di accettazione, viene pesato, eventualmente sottoposto a selezione manuale (nell'area predisposta e identificata in planimetria - Allegato 1 al S.I.A.- come "A3 Capannone"), e scaricato nella zona M.2 dove avviene lo stoccaggio.

3.2.6.4 R13-R12 di altri rifiuti derivanti da demolizioni

L'azienda mira a ricevere tutti i rifiuti, classificati non pericolosi, derivanti da una demolizione, in tal senso ha intenzione di attrezzarsi con una tettoia dove inserire dei cassoni per la messa in riserva di diverse tipologie di rifiuti. I rifiuti possono essere solo messi in riserva oppure possono subire operazioni di selezione e cernita per dare origine ad altre tipologie di rifiuti derivanti dalle operazioni stesse.

Nelle tabelle 14 e 16, paragrafo 3.6, sono rappresentati tutti gli stoccaggi.

C.E.R.	DESCRIZIONE
15 01 01	imballaggi in carta e cartone
15 01 02	imballaggi in plastica
15 01 03	imballaggi in legno
15 01 04	imballaggi metallici
15 01 05	imballaggi in materiali compositi
15 01 06	imballaggi in materiali misti
17 02 02	vetro
17 02 03	plastica
17 04 05	ferro e acciaio
17 04 07	metalli misti
17 04 11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 06 04	materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03 (esempio GUAINA)
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01 (CARTONGESSO)
20 01 01	carta e cartone
20 01 02	vetro
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 200137
20 01 39	plastica
20 01 40	metallo
20 03 07	rifiuti ingombranti

Tabella 11: Codici CER di varia natura – Cassoni sotto la Tettoia

I rifiuti, classificati con codici a specchio, dovranno essere accompagnati dalla seguente documentazione:

- Scheda rifiuto redatta dal produttore;
- Classificazione di non pericolosità del rifiuto.

Mentre i rifiuti, classificati con codici non pericolosi assoluti, dovranno essere accompagnati dalla seguente documentazione:

- Scheda rifiuto redatta dal produttore.

Ogni rifiuto è sottoposto a procedura di accettazione, poi viene pesato e stoccato nel cassone indicato in planimetria (Allegato 1 al S.I.A.).

Da lì, il rifiuto può essere sottoposto alla sola messa in riserva e, quindi, uscire poi dall'impianto con lo stesso codice, oppure essere sottoposto a selezione e cernita quando è affetto da varie impurezze.

L'operazione di selezione e cernita (R12) sarà eseguita manualmente e genererà dei rifiuti della famiglia 19 12 00 "rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti non specificati altrimenti", in particolare: carta (19 12 01), metalli ferrosi (19 12 02), metalli non ferrosi (19 12 03), plastica e gomma (19 12 04), vetro (19 12 05), e legno (19 12 07), altri materiali saranno individuati dal 19 12 12 "altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211".

3.2.7 Attività recupero n. 7 – Gestione di rifiuti inerti da privati

La proprietà vorrebbe poter ricevere nel sito rifiuti, in modeste quantità, derivanti da privati, che si autogestiscono piccoli lavori edili.

Le motivazioni risiedono nel fatto che alcuni ecocentri non accettano detriti da demolizione derivanti da privati oppure li accettano in quantità molto modeste, per cui il privato si vede costretto a fare più viaggi.

Il codice CER attribuito ai rifiuti da demolizione provenienti da privati sarà:

C.E.R.	DESCRIZIONE
20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati

Tabella 12: Rifiuti provenienti da demolizioni private – Cumulo M.1

Provenienza da privati

La provenienza da privati con mezzi personali non consente l'emissione di un FIR e i rifiuti entranti possono essere univocamente classificati come "20 03 01: Rifiuti urbani non differenziati" e costituiti da detriti di demolizione.

Nel piano di gestione Operativa è riportata una "Procedura di tracciabilità per privato", che prevede di far firmare al privato, che conferisce il suo rifiuto, un modulo con indicati dati personali, residenza, sito da cui provengono i rifiuti, il codice attribuito e la pesata del rifiuto; oltre a fotocopia di documento di identità. Questo non esclude la "procedura di controllo visivo" che dovrà essere comunque eseguita dagli operatori.

I rifiuti, costituiti da detriti di demolizione, sono stoccati nell'apposito spazio, individuato in planimetria - Allegato 1 al S.I.A.- con la lettera "M.1".

Qui, sono controllati visivamente e, al raggiungimento di un quantitativo ragionevole, spostati nella zona “cumulo C1”, da dove sono sottoposti all’attività di recupero descritta nel paragrafo “Attività di Recupero n. 1”.

3.3 NUOVA TABELLA RIFIUTI

La tabella successiva elenca i codici CER richiesti, con le possibili condizioni di uscita dai trattamenti.

Codice C.E.R.	Descrizione	Operazioni	Codifica materiale in uscita
01 03 99	Rifiuti non specificati altrimenti (da attività di materiali lapidei)	R13	01 03 99
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto conforme a Circolare Ministeriale luglio 2005 Altri rifiuti CER 19 12 XX
01 04 08	Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 010407	R13	01 04 08
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto conforme a Circolare Ministeriale luglio 2005 Altri rifiuti CER 19 12 XX
01 04 13	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407	R13	01 04 13
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto conforme a Circolare Ministeriale luglio 2005 Altri rifiuti CER 19 12 XX
10 12 08	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	R13	10 12 08
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	a) prodotti e impasti ceramici e laterizi nelle forme usualmente commercializzate; b) materiale lapideo nelle forme usualmente commercializzate. Altri rifiuti CER 19 12 XX
10 13 11	Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 101309 e 101310	R13	10 13 11
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto conforme a Circolare Ministeriale luglio 2005 Altri rifiuti CER 19 12 XX
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	R13	15 01 01
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
15 01 02	Imballaggi in carta e cartone	R13	15 01 02
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
15 01 03	Imballaggi in legno	R13	15 01 03
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
15 01 04	Imballaggi metallici	R13	15 01 04
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
15 01 05	Imballaggi in materiali compositi	R13	15 01 05
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	R13	15 01 06
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 01 01	Cemento	R13	17 01 01
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto conforme a Circolare Ministeriale luglio 2005 Altri rifiuti CER 19 12 XX

Quadro Progettuale

Studio Impatto Ambientale – Recupero Rifiuti

Codice C.E.R.	Descrizione	Operazioni	Codifica materiale in uscita
17 01 02	Mattoni	R13	17 01 02
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto conforme a Circolare Ministeriale luglio 2005 Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 01 03	Mattonelle e ceramiche	R13	17 01 03
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto conforme a Circolare Ministeriale luglio 2005 Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	R13	17 01 07
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto conforme a Circolare Ministeriale luglio 2005 Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 02 01	Legno	R13	17 02 01
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 02 02	Vetro	R13	17 02 02
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 02 03	Plastica	R13	17 02 03
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	R13	17 03 02
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	Materiale per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate: per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali o la produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali industriali, conforme al test di cessione (Allegato 3 D.M. 5/02/98) Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 04 05	Ferro e acciaio	R13	17 04 05
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 04 07	Metalli misti	R13	17 04 07
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 04 11	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	R13	17 04 11
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 05 04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	R13	17 05 04
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5/R10	Materiale per recuperi ambientali e formazione di rilevati e sottofondi stradali, conforme al test di cessione (Allegato 3 D.M. 5/02/98) Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 05 08	Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	R13	17 05 08
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzate; b) cemento nelle forme usualmente commercializzate Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 06 04	Materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03 (esempio GUAINA)	R13	17 06 04
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
17 08 02	Materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	R13	17 08 02
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX

Quadro Progettuale

Studio Impatto Ambientale – Recupero Rifiuti

Codice C.E.R.	Descrizione	Operazioni	Codifica materiale in uscita
	(CARTONGESSO)		
17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	R13	17 09 04
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto conforme a Circolare Ministeriale luglio 2005 Altri rifiuti CER 19 12 XX
20 01 01	Carta e cartone	R13	20 01 01
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
20 01 02	Vetro	R13	20 01 02
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
20 01 38	Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	R13	20 01 38
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
20 01 39	Plastica	R13	20 01 39
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
20 01 40	Metallo	R13	20 01 40
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
20 02 01	Rifiuti biodegradabili	R13	20 02 01
		R13/R12	20 02 01 - Altri rifiuti CER 19 12 XX
20 02 03	Altri rifiuti non biodegradabili	R13	20 02 03
		R13/R12	20 02 03 - Altri rifiuti CER 19 12 XX
20 03 01	Rifiuti urbani non classificati (limitatamente a rifiuti inerti da demolizioni)	R13	20 03 01
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
		R13/R12/R5	Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto conforme a Circolare Ministeriale luglio 2005 Altri rifiuti CER 19 12 XX
20 03 03	Residui della pulizia stradale	R13	10 02 10
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX
20 03 07	Rifiuti ingombranti	R13	20 03 07
		R13/R12	Altri rifiuti CER 19 12 XX

Tabella 13: Rifiuti in Entrata/Operazioni di Recupero/Uscite come rifiuti/materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto

3.4 Materiale in uscita

Il materiale in uscita si suddivide in tre categorie principali:

- Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto;
- Rifiuti prodotti dall'attività di messa in riserva, selezione e cernita;
- Rifiuti prodotti dalle attività della ditta.

3.4.1 Materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto

Nei capitoli che descrivono le attività di recupero, è stato inserito come “sottocapitolo” una descrizione delle caratteristiche del materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto.

Di seguito si dettagliano le modalità operative, in riferimento alla planimetria - Allegato 1 al S.I.A.:

3.4.1.1 Recupero inerti (Attività 1, tipologia 7.1)

Come da planimetria e dopo aver superato i controlli iniziali, i rifiuti inerti, appartenenti alla tipologia 7.1, sono scaricati nella zona “cumulo C1”, da lì sono lavorati attraverso i frantoi (P ed S) e inviati in uno dei due cumuli indicati con C2.

Al raggiungimento di un volume pari a 3.000 m³ viene prelevato un campione rappresentativo del cumulo. Tale campione è inviato a laboratorio per i controlli ai sensi della Circolare del luglio 2005 (controlli fisici e chimici generali).

In attesa di tali controlli, l'attività di recupero rifiuto può continuare spostando il nastro trasportatore verso lo spazio riservato al secondo cumulo C2.

Controlli analitici

Nel caso in cui il campione non superi il test di cessione, si procederà ad un secondo campionamento da sottoporre a tale verifica analitica. Se anche la seconda tornata di campionamenti non supera il test di cessione, è necessario classificare il materiale come rifiuto ed inviarlo a centri specializzati per lo smaltimento od il recupero.

Controlli fisici

Nel caso in cui il campione non superi i controlli fisici riferiti ad una particolare destinazione (uno dei suballegati all'allegato C della Circolare Ministeriale), si procederà ad ulteriori macinazioni/vagliature del materiale stesso.

3.4.1.2 Recupero inerti (Attività 1, tipologia 7.2)

Come da planimetria e dopo aver superato i controlli iniziali, i rifiuti, appartenenti alla tipologia 7.2, sono scaricati nella zona indicata con “cumulo C1-bis”, da lì sono lavorati attraverso i frantoi (P ed S) e inviati nel cumulo indicato con C2-bis.

Da lì, sono eventualmente vagliati e successivamente stoccati nella zona dedicata alle materie prime per la formazione di conglomerati cementizi nell'apposito impianto.

3.4.1.3 Recupero inerti (Attività 1, tipologia 7.3)

Come da planimetria e dopo aver superato i controlli iniziali, i rifiuti, appartenenti alla tipologia 7.3, sono scaricati nella zona indicata con “cumulo C1-bis”, da lì sono lavorati attraverso i frantoi (P ed S) e inviati nel cumulo indicato con C2-bis.

Da lì, sono eventualmente vagliati e successivamente commercializzati come materiale lapideo.

3.4.1.4 Recupero inerti (Attività 1, tipologia 7.11)

Come da planimetria e dopo aver superato i controlli iniziali, i rifiuti, appartenenti alla tipologia 7.11, sono scaricati nella zona indicata con “cumulo C1-bis”, da lì sono lavorati attraverso i frantoi (P ed S) e inviati nel cumulo indicato con C2-bis.

Da lì, sono eventualmente vagliati e successivamente commercializzati come materiale lapideo oppure utilizzati per recuperi ambientali o formazione di rilevati al superamento del test di cessione.

3.4.1.5 Recupero terre (Attività 2)

Come da planimetria e dopo aver superato i controlli iniziali, le terre entranti come rifiuto e con caratteristiche chimiche al massimo in colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale), Tabella 1, Allegato 5 del Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., sono scaricate nel cumulo indicato con E1. Tale cumulo è suddiviso in E1a: terre entranti che rispettano la colonna A “*Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale*” della Tabella 1 sopraindicata e in E1b: terre entranti che rispettano la colonna B “*Siti ad uso Commerciale e Industriale*” della tabella 1.

Il materiale viene sottoposto all'operazione di vagliatura, con lo stesso vaglio utilizzato per gli inerti spostato in posizione E2.

I cumuli di terreno con diversa granulometria (E3) sono sottoposti a test di cessione e, ai sensi del D.M. 05/02/1998 e s.m.i., Allegato 1 – Suballegato 1: Norme Tecniche Generali per il

Recupero di Materia dai Rifiuti Non Pericolosi, tipologia 31-bis: terre e rocce da scavo, il materiale in uscita può essere riutilizzato per:

“b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all’esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente [R10];

c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all’esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]”.

Controlli analitici

Nel caso in cui il campione non superi il test di cessione, si procederà ad un secondo campionamento da sottoporre a tale verifica analitica. Se anche la seconda tornata di campionamenti non supera il test di cessione, è necessario classificare il materiale come rifiuto ed inviarlo a centri specializzati per lo smaltimento o il recupero.

3.4.1.6 Recupero conglomerato bituminoso (attività 3)

Come da planimetria e dopo aver superato i controlli iniziali, il conglomerato bituminoso entrante, fresato o in crosta, è scaricato nel cumulo N. Il rifiuto viene lavorato in alternativa ai rifiuti precedenti, quindi attraverso il frantoio P e scaricato in uno dei due cumuli C2-bis.

Ai sensi del D.M. 69/2018, al raggiungimento di un volume pari a 3.000 m³ viene prelevato un campione rappresentativo del cumulo. Tale campione è inviato a laboratorio certificato per i controlli ai sensi dell’Allegato 1 parte b) del D.M. 69/2018.

In attesa di tali controlli, l’attività di recupero rifiuto può continuare spostando il nastro trasportatore verso lo spazio riservato al secondo cumulo C2.

3.4.2 Rifiuti prodotti dall’attività di messa in riserva, selezione e cernita;

Le attività di recupero:

- Attività Recupero n. 4 – Verde (R13/R12)
- Attività Recupero n. 5 – Legno (R13/R12)
- Attività Recupero n. 6 – Messa in riserva e/o selezione e cernita di altri rifiuti derivanti da demolizioni (R13/R12)

Producono essenzialmente altre tipologie di rifiuti da inviare a centri di recupero, o con lo stesso codice (sola messa in riserva) oppure come risultato delle operazioni di selezione e cernita, quindi come rifiuti derivanti dal capitolo 19 12 00 “rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti non specificati altrimenti”. Tali rifiuti saranno accompagnati da classificazione di

pericolosità nel caso di codici a specchio, in ogni caso saranno dotati di tutta la documentazione necessaria al loro allontanamento dal sito verso ditte specializzate al recupero.

Per quel che riguarda i rifiuti costituiti da verde secco, come i tronchi, o il legno, la proprietà ha intenzione di sottoporli ad operazioni di cippatura e adeguamento volumetrico, indicando come codice CER in uscita, per il rifiuto proveniente da cippatura, lo stesso codice in entrata.

3.4.3 Rifiuti prodotti dalle attività della ditta.

Come descritto in premessa la ditta si occupa di:

- Scavi, demolizioni;
- Movimento terra;
- Esecuzione di opere fognarie ed acquedottistiche;
- Recupero rifiuti inerti.

Sarà possibile che dalle attività sopraelencate possano originarsi rifiuti, classificati speciali pericolosi, che la ditta trasporterà nel sito, grazie all'iscrizione in categoria 2-bis, e stoccherà nel punto indicato in planimetria come "Rifiuti propri".

3.4.4 Elaborati ai sensi della DGRV 2966/2006

Per ottenere l'autorizzazione al recupero, in regime ordinario, ai sensi dell'art 208 del D.Lgs. 152/06, è necessario presentare una lista di elaborati, molti dei quali si identificano nello Studio di Impatto Ambientale stesso e negli Studi specifici commissionati per valutare l'impatto del progetto.

In Allegato 6 sono presentati tre elaborati richiesti dalla DGRV 2966/2006 e non ricompresi nel materiale per comporre lo Studio:

Allegato 6.1 – Piano Gestione Operativa

Allegato 6.2 – Piano Sicurezza

Allegato 6.3 – Piano di Ripristino

3.5 ALTRE ATTIVITA'

All'attività di recupero rifiuti la ditta pensa di affiancare due altre attività:

- Il deposito delle Terre e rocce da scavo
- La produzione di conglomerato cementizio / ecoconglomerato

3.5.1 Terre e rocce da scavo

La normativa che regola la gestione delle Terre e Rocce da Scavo è il Decreto Ministeriale 120/2017 i cui obiettivi e finalità sono

- a) la gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti, ai sensi dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, provenienti da cantieri di piccole dimensioni, di grandi dimensioni e di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA, compresi quelli finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture;
- b) la disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;
- c) l'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- d) la gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica.

La proprietà ha intenzione di gestire le terre e rocce da scavo, qualificate come sottoprodotti, quindi di ritirarle da siti di scavo di cantieri propri e di terzi, e stocarle nel quadrato individuato con "F", come deposito intermedio, che ha dei requisiti ben precisi, riportati di seguito (art. 5 del D.M. 120/2017):

1. Il deposito intermedio delle terre e rocce da scavo può essere effettuato nel sito di produzione, nel sito di destinazione o in altro sito a condizione che siano rispettati i seguenti requisiti:

- a) il sito rientra nella medesima classe di destinazione d'uso urbanistica del sito di produzione, nel caso di sito di produzione i cui valori di soglia di contaminazione rientrano nei valori di cui alla colonna B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, oppure in tutte le classi di destinazioni urbanistiche, nel caso in cui il sito di produzione rientri nei valori di cui alla colonna A, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del medesimo decreto legislativo;*
- b) l'ubicazione e la durata del deposito sono indicate nel piano di utilizzo o nella dichiarazione di cui all'articolo 21;*
- c) la durata del deposito non può superare il termine di validità del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'articolo 21;*
- d) il deposito delle terre e rocce da scavo è fisicamente separato e gestito in modo autonomo anche rispetto ad altri depositi di terre e rocce da scavo oggetto di differenti piani di utilizzo o dichiarazioni di cui all'articolo 21, e a eventuali rifiuti presenti nel sito in deposito temporaneo;*
- e) il deposito delle terre e rocce da scavo è conforme alle previsioni del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'articolo 21 e si identifica tramite segnaletica posizionata in modo visibile, nella quale sono riportate le*

informazioni relative al sito di produzione, alle quantità del materiale depositato, nonché i dati amministrativi del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'articolo 21.

2. Il proponente o il produttore può individuare nel piano di utilizzo o nella dichiarazione di cui all'articolo 21, uno o più di siti di deposito intermedio idonei. In caso di variazione del sito di deposito intermedio indicato nel piano di utilizzo o nella dichiarazione di cui all'articolo 21, il proponente o il produttore aggiorna il piano o la dichiarazione in conformità alle procedure previste dal presente regolamento.

3. Decorso il periodo di durata del deposito intermedio indicato nel piano di utilizzo o nella dichiarazione di cui all'articolo 21, viene meno, con effetto immediato, la qualifica di sottoprodotto delle terre e rocce non utilizzate in conformità al piano di utilizzo o alla dichiarazione di cui all'articolo 21 e, pertanto, tali terre e rocce sono gestite come rifiuti, nel rispetto di quanto indicato nella Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

3.5.2 Produzione Conglomerato Cementizio / Ecoconglomerato

I lavori di costruzione e di demolizione delle strutture creano spesso una gran quantità di rifiuti; pertanto, diventa fondamentale poter riutilizzare la maggior quantità di questi “rifiuti”, rimettendoli nel ciclo produttivo per la costruzione di nuove opere.

È risaputo che un calcestruzzo con aggregato riciclato garantisce la stessa sicurezza e durabilità alle opere di un calcestruzzo prodotto con aggregati naturali. Inoltre, come mostrano i risultati di diverse ricerche è possibile riutilizzare addirittura fino al 30% di aggregati riciclati.

Dal punto di vista legislativo, è stato pubblicato il D.M. 11 gennaio 2017, “Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l’edilizia e per i prodotti tessili” (GU n. 23 del 28-01-2017) e il Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018, “Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni (GU Serie Generale n.42 del 20-02-2018 - Suppl. Ordinario n. 8).

Tale normativa statuisce che gli aggregati di recupero devono essere reimmessi nel ciclo produttivo, utilizzandone delle percentuali stabilite.

In planimetria (Allegato 1 al S.I.A.) sono individuati gli spazi per l’impianto di conglomerato cementizio (lettera “I”) e per lo stoccaggio degli inerti (lettera “L”).

Il conglomerato cementizio o calcestruzzo è un composto costituito da cemento, acqua e inerti, in rapporto prestabilito, usato nelle costruzioni edili e stradali. Il peso specifico del conglomerato cementizio risulta di circa 2 ton/m³.

Di seguito si riportano le fasi generali per il confezionamento del conglomerato cementizio:

1. carico delle tramogge di stoccaggio inerti;
2. carico dei silos di cemento;
3. dosaggio inerti;
4. dosaggio cemento;
5. dosaggio additivi;

6. miscelazione e carico in autobetoniera dei materiali precedentemente dosati con aggiunta di acqua.



A seconda delle ricette, il conglomerato cementizio sarà confezionato con aggregati riciclati.

L'immagine a fianco (tratta dal web) vuole essere rappresentativa e non esaustiva dell'impianto futuro.

Foto 1: Esempio di impianto di conglomerato cementizio

Il Decreto Ministeriale delle Infrastrutture e dei Trasporti del 17 gennaio 2018 “Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»” (GU n.42 del 20-2-2018 - Suppl. Ordinario n. 8), riporta al Capitolo 11, “MATERIALI E PRODOTTI PER USO STRUTTURALE”, 11.2 Calcestruzzo, 11.2.9 Componenti del Calcestruzzo, 11.2.9.2 Aggregati

Sono idonei alla produzione di calcestruzzo per uso strutturale gli aggregati ottenuti dalla lavorazione di materiali naturali, artificiali, oppure provenienti da processi di riciclo conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 12620 e, per gli aggregati leggeri, alla norma europea armonizzata UNI EN 13055.

Il sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione, di tali aggregati, ai sensi del Regolamento UE 305/2011, è indicato nella seguente Tab. 11.2.II.

Tab. 11.2.II

Specifica Tecnica Europea armonizzata di riferimento	Uso Previsto	Sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione
Aggregati per calcestruzzo UNI EN 12620 e UNI EN 13055-1	Calcestruzzo strutturale	2+

È consentito l'uso di aggregati grossi provenienti da riciclo, secondo i limiti di cui alla Tab. 11.2.III a condizione che la miscela di calcestruzzo, confezionato con aggregati riciclati, venga preliminarmente qualificata e documentata, nonché accettata in cantiere, attraverso le procedure di cui alle presenti norme. Tab. 11.2.III

Tab. 11.2.III

Origine del materiale da riciclo	Classe del calcestruzzo	percentuale di impiego
demolizioni di edifici (macerie)	= C 8/10	fino al 100%
demolizioni di solo calcestruzzo e c.a. (frammenti di calcestruzzo ≥ 90%, UNI EN 933-11:2009)	≤ C20/25	fino al 60%
	≤ C30/37	≤ 30%
	≤ C45/55	≤ 20%
Riutilizzo di calcestruzzo interno negli stabilimenti di prefabbricazione qualificati - da qualsiasi classe	Classe minore del calcestruzzo di origine	fino al 15%
	Stessa classe del calcestruzzo di origine	fino al 10%

Per quanto riguarda i controlli di accettazione degli aggregati da effettuarsi a cura del Direttore dei Lavori, questi sono finalizzati

Tab. 11.2.IV – Controlli di accettazione per aggregati per calcestruzzo strutturale

Caratteristiche tecniche
Descrizione petrografica
Dimensione dell'aggregato (analisi granulometrica e contenuto dei fini)
Indice di appiattimento
Tenore di solfati e zolfo
Dimensione per il filler
Resistenza alla frammentazione/frantumazione (per calcestruzzo Rck ≥ C50/60 e aggregato proveniente da riciclo)

almeno alla verifica delle caratteristiche tecniche riportate nella Tab. 11.2.IV. I metodi di prova da utilizzarsi sono quelli indicati nelle Norme Europee Armonizzate citate, in relazione a ciascuna caratteristica.

3.6 STOCCAGGIO DI MATERIALI

Nel seguente capitolo, si riportano i materiali/rifiuti stoccati sul piazzale e sotto la tettoia.

3.6.1.1 Stoccaggio materiali/rifiuti sul piazzale

ZONE (Rif. Plan)	DESCRIZIONE	C.E.R.	DESCRIZIONE C.E.R.
CUMULO C1	Rifiuti inerti appartenenti alla tipologia 7.1 del Suballegato 1, all'Allegato 1, al D.M. 05/02/1998 e s.m.i.	10 13 11	Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 101309 e 101310
		17 01 01	Cemento
		17 01 02	Mattoni
		17 01 03	Mattonelle e ceramiche
		17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
		17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
		20 03 01	Rifiuti urbani non classificati (limitatamente a rifiuti inerti da demolizioni)
		20 03 03	Residui della pulizia stradale
CUMULO C1-bis	Rifiuti appartenenti in alternativa alle tipologie 7.2, 7.3 e 7.11 del Suballegato 1, all'Allegato 1, al D.M. 05/02/1998 e s.m.i.	01 03 99	Rifiuti non specificati altrimenti (da attività di materiali lapidei)
		01 04 08	Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 010407
		01 04 13	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407
		10 12 08	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
		17 05 08	Pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
CUMULI C2	Le zone sono due: una dedicata al materiale sottoposto a trattamento in attesa di verifica, una al materiale verificato, provenienti dalla tipologia 7.1	/	/
CUMULI C2-bis	Materiale lavorato proveniente da tipologie 7.2, 7.3 e 7.11	/	/
CUMULI D2	Materiale vagliato	/	/
CUMULO E1	CUMULO E1a: terre classificate rifiuto non pericoloso, con analisi ulteriore attestante parametri rientranti nella colonna A, tabella 1, Allegato 4 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	17 05 04	Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
	CUMULO E1b: terre classificate rifiuto non pericoloso, con analisi ulteriore attestante parametri rientranti nella colonna B, tabella 1, Allegato 4 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.		
CUMULI E3	Terre vagliate in attesa di verifica	/	/
CUMULO F	Terre provenienti da scavi in procedura DPR 120/2017	/	/
CUMULO G	Legno classificato rifiuto non pericoloso	15 01 03	imballaggi in legno
		17 02 01	legno
		20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37

Quadro Progettuale

Studio Impatto Ambientale – Recupero Rifiuti

ZONE (Rif. Plan)	DESCRIZIONE	C.E.R.	DESCRIZIONE C.E.R.
CUMULO H	Hvu: Cumulo di verde Umido	20 02 01	Rifiuti biodegradabili
	Hvs Cumulo di verde Secco (tronchi)	20 02 03	Altri rifiuti non biodegradabili
ZONA I	Nella Zona I si pensa di inserire un impianto di conglomerato cementizio	/	/
ZONA L	Nella Zona L si pensa di inserire degli stoccaggi per gli inerti vergini	/	/
CUMULO M.1	Rifiuti misti da privati	20 03 01	Rifiuti urbani non classificati (limitatamente a rifiuti inerti da demolizioni)
CUMULO M.2	Residui della pulizia stradale	20 03 03	Residui della pulizia stradale
CUMULO N	Fresato e croste di asfalto	17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
CISTERNA 1	Gasolio	/	/

Tabella 14: Zone di deposito materiale o rifiuti

Nella tabella sottostante, sono dimensionate le zone di stoccaggio dell'impianto.

Cumulo	Forma del Cumulo	Area (m ²)	Volume (m ³)	P.Sp. (t/m ³)	Peso (ton)
C1	La zona C1 è un quadrato con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento. Il volume è calcolato come un parallelepipedo	500	3000	1,5	4500
C1 -bis	La zona C1-bis è un rettangolo, addossato a C1, i cui lati sono costituiti da new jersey alti due metri. Il volume è calcolato come un parallelepipedo	50	100	1,5	150 ton
C2	Le due zone denominate C2 sono due aree circolari. Il volume è calcolato come un cono.	700	3000	1,5	4500
C2		700	3000	1,5	4500
C2-bis	La zona denominata C2-bis è un'area circolare. Il volume è calcolato come un cono.	78	100	1,5	150
D2	Le tre zone denominate D2 sono tre aree circolari. Il volume è calcolato come un cono.	300	1000	1,5	4500 ton in totale
		300	1000	1,5	
		300	1000	1,5	
E1	La zona E1 è un quadrato con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento. Il volume è calcolato come un parallelepipedo	400	1600	1,8	2880 ton
E3	Con la sigla E3 si intendono i tre possibili cumuli corrispondenti a tre diverse frazioni granulometriche in uscita dal vaglio. Il volume è calcolato come un cono.	159	530	1,8	2880 ton in totale
		159	530		
		159	530		
F	Terre con DDT	400	800	1,8	1500 ton
G	La zona G è un quadrato con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento. Il volume è calcolato come un parallelepipedo	400	800	0,5	400 ton
H	La zona H è un quadrato con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento. Il volume è calcolato come un parallelepipedo	400	800	0,5	400 ton
L	Inerti da cava	280	560	1,5	840 ton
M.1	La zona M.1 è un quadrato con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento. Il volume è calcolato come un parallelepipedo	75	75	1,5	112,5 ton
M.2	La zona M.2 è un quadrato con posizionati su tre lati dei new jersey in cemento. Il volume è calcolato come	75	75	1,5	112,5 ton

Quadro Progettuale

Studio Impatto Ambientale – Recupero Rifiuti

	un parallelepipedo				
N	La zona N è un rettangolo, addossato a C1, i cui lati sono costituiti da new jersey alti due metri. Il volume è calcolato come un parallelepipedo	50	100	1,8	180 ton
CIST. 1	Cisterna non interrata con bacino di contenimento da 9 m ³	/	9	/	/

Tabella 15: dimensionamento zone di stoccaggio

3.6.1.2 Stoccaggio di rifiuti sotto la tettoia

Nella tabella sottostante sono elencati i codici CER, identificativi dei rifiuti stoccati sotto alla tettoia e si riportano le dimensioni dei cassoni (circa 2,5 x 6, x 2) in cui saranno contenuti i rifiuti e il peso massimo per il calcolo della messa in riserva.

RIF IN PLANIMETRIA	C.E.R.	DESCRIZIONE	Vol (m ³)	P.Sp. (t/m ³)	Peso (t)
15 01 05	15 01 05	imballaggi in materiali compositi	30	1	30
15 01 06	15 01 06	imballaggi in materiali misti	30	1	30
17 04 11	17 04 11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	30	1	30
17 06 04	17 06 04	materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	30	1	30
17 08 02	17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	30	1	30
19 12 07	19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	30	1	30
19 12 11*	19 12 11*	altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose	30	1	30
19 12 12	19 12 12	altri rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211	30	1	30
20 03 07	20 03 07	rifiuti ingombranti	30	1	30
20 03 01	20 03 01	rifiuti urbani non differenziati	30	1	30
DEP CART	15 01 01	imballaggi in carta e cartone	30	1	30
DEP CART	19 12 01	carta e cartone	30	1	30
DEP CART	20 01 01	carta e cartone	30	1	30
DEP MET	15 01 04	imballaggi metallici	30	5	150
DEP MET	17 04 05	ferro e acciaio	30	5	150
DEP MET	17 04 07	metalli misti	30	5	150
DEP MET	19 12 02	metalli ferrosi	30	5	150
DEP MET	19 12 03	metalli non ferrosi	30	5	150
DEP MET	20 01 40	metallo	30	5	150
DEP PLAST	15 01 02	imballaggi in plastica	30	1	30
DEP PLAST	17 02 03	plastica	30	1	30
DEP PLAST	20 01 39	plastica e gomma	30	1	30
DEP PLAST	19 12 04	plastica	30	1	30
DEP VETR	17 02 02	vetro	30	3	90
DEP VETR	19 12 05	vetro	30	3	90
DEP VETR	20 01 02	vetro	30	3	90
TOTALE MESSA IN RISERVA CASSONI					1680

Tabella 16: Depositi per matrice sotto la tettoia e loro dimensionamento – Allegato 1 al S.I.A.

3.6.2 Totale Messa in Riserva di Rifiuti

ZONE (Rif. Plan)	DESCRIZIONE	C.E.R.	MESSA IN RISERVA MASSIMA
CUMULO C1	Rifiuti inerti appartenenti alla tipologia 7.1 del Suballegato 1, all'Allegato 1, al D.M. 05/02/1998 e s.m.i.	10 13 11	4500 ton
		17 01 01	
		17 01 02	
		17 01 03	
		17 01 07	
		17 09 04	
		20 03 01	
CUMULO C1-bis	Rifiuti appartenenti in alternativa alle tipologie 7.2, 7.3 e 7.11 del Suballegato 1, all'Allegato 1, al D.M. 05/02/1998 e s.m.i.	01 03 99	150 ton
		01 04 08	
		01 04 13	
		10 12 08	
		17 05 08	
CUMULO E1	CUMULO E1a: terre classificate rifiuto non pericoloso, con analisi ulteriore attestante parametri rientranti nella colonna A, tabella 1, Allegato 4 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	17 05 04	2880 ton
	CUMULO E1b: terre classificate rifiuto non pericoloso, con analisi ulteriore attestante parametri rientranti nella colonna B, tabella 1, Allegato 4 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.		
CUMULO G	Legno classificato rifiuto non pericoloso	15 01 03	400 ton
		17 02 01	
		20 01 38	
CUMULO H	Hvu: Cumulo di verde Umido	20 02 01	400 ton
	Hvs Cumulo di verde Secco (tronchi)	20 02 03	
CUMULO M.1	Rifiuti misti da privati	20 03 01	112,5 ton
CUMULO M.2	Rifiuti da pulizia strade	20 03 03	112,5 ton
CUMULO N	Fresato	17 03 02	180 ton
CASSONI VEDI TAB 16		/	1680
TOTALE MESSA IN RISERVA MASSIMA			10.415 TONNELLATE

Tabella 17: Messa in Riserva Massima

I calcoli, sino ad ora espressi, sono frutto di dimensioni note e pesi specifici da letteratura, si ritiene pertanto di poter indicare come messa in riserva totale massima **10.450 tonnellate**.

3.7 DOTAZIONE IMPIANTISTICA

La dotazione impiantistica esistente è costituita da due frantoi e un vaglio:

1. Trituratore TRI1611FP (posizione individuata dalla lettera P in Planimetria);
2. Frantoio Secondario;
3. Vaglio.

L'azienda ha intenzione di dotarsi di altri macchinari per agevolare delle fasi di selezione che, attualmente, sono effettuate manualmente.

3.7.1 Trituratore TRI1611FP

Il Trituratore TRI1611 è stato fornito dalla ditta Franzoi Metalmeccanica di Scorzè (VE), ha n° di matricola 1076 ed è del 2010. E' un trituratore destinato al riciclaggio inerti ed è conforme alla Direttiva Macchine (2006/42/CE), alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (2004/108/CE) e alla direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE).

L'impianto mobile di frantumazione modello TRI1611FP della Franzoi Metalmeccanica Srl, è una macchina progettata e costruita per il riciclaggio di inerti, che grazie ad un trituratore a lame rotanti consente di sminuzzare il materiale in alimentazione proveniente principalmente da demolizioni, per portarlo alla pezzatura richiesta.

Nella fornitura standard l'impianto mobile è costituito da:

- Carro cingolato a comando idraulico col quale si può muovere all'interno del cantiere o dell'area di lavoro;
- Nastro trasportatore per l'evacuazione del materiale una volta avvenuta la triturazione;
- Separatore magnetico che garantisce l'allontanamento delle eventuali parti metalliche dal materiale lavorato
- Tramoggia di carico che funge da alimentatore
- Trituratore a lame rotanti, che provvede alla lavorazione del materiale in ingresso, con regolazione della velocità e della distanza interasse alberi portamacine;
- Motorizzazione principale, pompe idrauliche, motori a riduttori necessari all'azionamento del trituratore, dei cingoli, del nastro e del separatore magnetico;
- Radiocomando col quale eseguire il totale controllo e governo dell'impianto.

L'impianto mobile TRI1611FP FRANZOI è stato concepito per la comminazione di materiale da riciclaggio:

1. Conglomerato bituminoso
2. Materiale Laterizio
3. Materiali argillosi

4. Materiali terrosi
5. Materiali umidi
6. Cemento armato se misto con i precedenti materiali

Di seguito le principali caratteristiche tecniche.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL TRITURATORE		
TRITURATORE		
	Bocca alimentazione	1.600x1000 [mm]
	Dim. Max materiale	700x500x200 [mm]
	Interasse macine	Variabile tramite regolazione idraulica
	Velocità rotazione	1÷11 RPM
	Peso	8000 kg
Tramoggia di carico		
	Dimensioni	3.100 x 2.300 [mm]
	Altezza da terra	3.050 [mm]
	Spessore pareti	10 [mm] + fodera antiusura
	Capacità	3,5 m ³
Nastro trasportatore		
	Altezza scarico	2950 [mm]
	Larghezza	800 [mm]
	Peso	1400 [kg]
	Velocità	120 [m/min]
Separatore magnetico		
	Marca	Magnetica Torri
	Modello	SMR 20-95D200
	Peso	900 [kg]
	Nastro Larghezza	650 [mm]
Trasmissione		
	Tipo	FA6
	Larghezza pattino:	400 [mm]
	Lunghezza totale	3500 [mm]
	Velocità	4 [km/h]
Motorizzazione diesel		
	Tipo	Cummins QSB 4,5 TAA Fase 3
	Potenza	119 [kW]
	Regime di lavoro	2.200 [rpm]
	Consumo	Da 11 a 15 [l/h]
	Peso	371 [kg]
Postazione di comando/radiocomando		
	Tipo di radiocomando	Hetronic
	Modello	BMS-2
	Funzioni radiocomando	Start, stop, emergenza, giri, trituratore, cingoli
Impianto elettrico		
	Tensione	24 V
	Alternatore	70 A
	Controllo elettrico	Software Franzoi
	Batterie	Capacità 80 [Ah]
Serbatoi		
	Gasolio	200 [l]
	Olio idraulico	200 [l]

Tabella 18: Caratteristiche tecniche Trituratore TRI1611FP FRANZOI

La capacità oraria del frantoio è di circa 150 ton/h.

L'impianto è completato da un nastro trasportatore lungo 25 metri.

3.7.2 Frantoio Secondario 70 crs

La macchina può prendere materiale di pezzatura media (fino a circa 25 cm) e può avere regolazione di scarico largamente variabile. Si presta quindi egregiamente sia per completare, come secondario, il lavoro dei grossi frantoi primari, sia per la rottura primaria di ghiaioni o ciottoli di provenienza alluvionale di medie dimensioni. E' particolarmente adatto alla produzione del misto oggi impiegato per la formazione dei cassonetti delle nuove autostrade o delle strade di grande comunicazione e alla produzione di pietrisco per ballast ferroviario.

Le mascelle possono essere fornite con diverse dentature, secondo la tipologia di frantumazione da affrontare.

SPECIFICHE TECNICHE	U.D.M.	VALORE
Dimensioni bocca	mm	700 x 250
Produzione: con regolazione a mm	mc/h	
25		10-15
30		12-18
40		15-20
50		18-24
60		22-28
Numero di giri	n/1'	280 ÷ 350
Dimensioni puleggia volano	mm	800 x 205
Potenza del motore	Cv	30 – 35
Peso	ca. Kg	4350

Tabella 19: Specifiche tecniche del Frantoio secondario 70 crs

L'impianto è completato da un alimentatore vibrante, serie AV, modello 70, matricola AV0094, anno 1994, ditta Pozzato di Sandrigo (VI) e da un trasportatore a nastro, tipo orizzontale, interasse 10 m e larghezza 500 mm, matricola n. 93627, anno 1993, ditta Pizzato Elettrica di Marostica(VI).

3.7.3 Vaglio Mobile Novum

Il Vaglio KEESTRACK, NOVUM è stato fornito dalla ditta KEESTRACK di Musterbilzen, Belgio, è una macchina tipo 4215 del 2011, con n° di matricola 21-N 507, ed è conforme alla Direttiva Macchine (2006/42/CE), alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (2004/108/CE) e alla direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE).

Il vaglio mobile NOVUM è composto da un telaio portante in acciaio su cui sono montati i seguenti componenti:

1. Tramoggia di carico
2. Nastro trasportatore di alimentazione a piastre

3. Tamburo vagliante
4. Nastro trasportatore sotto il tamburo
5. Nastro trasportatore principale
6. Nastro trasportatore di sinistra
7. Nastro trasportatore di destra
8. Telaio cingolato
9. Gruppo propulsore
 - ✓ motore diesel
 - ✓ impianto idraulico
10. Quadro elettrico

Il materiale da vagliare viene caricato nella tramoggia e convogliato verso il tamburo vagliante con un trasportatore a piastre metalliche. Il materiale di sopravaglio è asportato con il nastro trasportatore principale.

Il materiale vagliato viene asportato, a seconda della granulometria, mediante tre nastri trasportatori. La macchina è azionata con un sistema idraulico *load sensing*.

Il vaglio NOVUM, con un peso di 25,5 ton, può essere equipaggiato con un deferrizzatore fisso a magnete per separare le parti metalliche (disponibile come accessorio optional).

Il telaio cingolato è stato concepito per consentire gli spostamenti all'interno dell'area operativa o da un cantiere all'altro.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL VAGLIO	
Tramoggia	
Capacità	7 m ³
Struttura	Acciaio ST 52.3 , hardox 400
Altezza bocca di carico	4000 mm
Nastro trasportatore di alimentazione a piastre	
Tipo	KT-1200
Lunghezza	3300 mm
Larghezza	1200 mm
Portata	Fino a 300 t/h
Velocità	Regolabile da 0 a 4,8 m/min
Azionamento	Motore idraulico con motoriduttore 7.5 kW
Tamburo vagliante	
Tio	KT 4215 heavy-duty
Lunghezza griglia superiore	4200 mm
Lunghezza griglia inferiore	3600 mm
Larghezza	1500 mm
Vaglio a doppia griglia <ul style="list-style-type: none"> • Griglia superiore • Griglia inferiore 	3 elementi – fissati sul lato sinistro 2 elementi – fissati longitudinalmente
Azionamento	Idraulico 11 kW
Superficie	6.3 / 5.5 m ²
Nastro trasportatore sotto il tamburo	
Lunghezza	3500 mm
Larghezza	1200 mm
Azionamento	Idraulico 7.5 kW

Quadro Progettuale

Studio Impatto Ambientale – Recupero Rifiuti

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL VAGLIO	
Nastro trasportatore sopravaglio	
Tipo	KT – 5/1200
Lunghezza	5000 mm
Larghezza	1200 mm
Azionamento	Idraulico 8.33 kW
Nastro trasportatore di sinistra	
Tipo	KT-86/800
Lunghezza	8650 mm
Larghezza	900 mm
Azionamento	Idraulico, 11 kW
Nastro trasportatore di destra	
Tipo	Nastro articolato 8.5 /650 chevron
Lunghezza	8650 mm
Larghezza	650 mm
Azionamento	Idraulico, 7.5 kW
Telaio cingolato	
Portata	30 tonnellate, FL6
Lunghezza	3300 mm
Larghezza piastre cingolo	400 mm
Larghezza totale	2500 mm
Inclinazione massima	max 22°
Velocità massima	max 0,8 – 1,5 km/h
Sistema d'azionamento	
Diesel/Idraulico	
Motore diesel Deutz	TCD 2012 L04 2Vm, 72 kW/100 PS
Sistema idraulico	REXROTH-SAUER/DANFOSS, load-sensing

Tabella 20: Caratteristiche tecniche del vaglio

3.7.4 Macchinari futuri

In futuro, la ditta ha intenzione di dotarsi di un macchinario che combina separazione pneumatica, separazione magnetica e smistamento manuale, tutto in un'unica unità compatta:

- separazione pneumatica integrata per produrre prodotto pulito,
- separazione magnetica integrata per recuperare i metalli ferrosi,
- smistamento da 2 a 6 vani per recuperare pietre, legno, carta, plastica, schede pulite, ecc.

3.7.5 Macchinari ausiliari

Come macchinari ausiliari, si intendono in modo esemplificativo e non esaustivo: pale, escavatori, un generatore di corrente con motore 170 cv 1500 giri/min, potenza 150 KW, potenziale prodotto 400/231 Volt.

3.8 SISTEMI DI CONTENIMENTO DEGLI INQUINANTI

Il progetto illustra le modalità di contenimento degli inquinanti, in termini di gestione delle acque meteoriche, tutela del suolo e sottosuolo, abbattimento delle emissioni diffuse e contenimento delle emissioni sonore.

I sistemi di controllo delle acque meteo, di tutela del suolo e sottosuolo e di controllo delle emissioni diffuse sono descritti dettagliatamente nella “Relazione tecnica descrittiva delle opere di impermeabilizzazione e dei sistemi di captazione, sollevamento, trattamento, accumulo e scarico delle acque meteoriche a servizio dell’impianto” (Elaborato 01/Progetto Impianto Acque Meteo), ad opera dell’ing. Marco Selmo, di cui si riportano dei brevi estratti nei paragrafi successivi.

3.8.1 Sistemazione dell’area a tutela del suolo/sottosuolo

Per quanto concerne l’organizzazione infrastrutturale generale, l’area operativa dell’impianto, di superficie pari a circa 15’700 m² sarà suddivisa in tre porzioni, idraulicamente distinte, così costituite:

1. una porzione, di circa 13’000 m², scoperta, con fondo sub-superficialmente impermeabilizzato sormontato da una coltre di inerti, pavimentazione in misto stabilizzato, dedicata alla circolazione dei vettori e dei mezzi d’impianto, allo stoccaggio di rifiuti non pericolosi prodotti da attività di costruzione e demolizione, al deposito di inerti da cava, aggregati riciclati e terre/rocce da scavo, nonché alle operazioni di recupero dei rifiuti inerti, provenienti da attività di costruzione e demolizione, per la produzione di aggregati riciclati e misto cementato;
2. una porzione, di circa 2’400 m², impermeabilizzata superficialmente ed in quota, in cui sarà realizzata una struttura edilizia, capannone di stoccaggio rifiuti con annessa palazzina uffici-servizi, ed una circostante zona pavimentata con massetto in cls armato destinata alla manovra, alla pesatura (B1 rif. in planimetria) e al lavaggio ruote (B2 rif. in planimetria) dei vettori in ingresso/uscita dall’impianto ed in minima parte alla circolazione delle maestranze e dei clienti della società;
3. una porzione, di circa 160 m², in gran parte pavimentata con betonelle, dedicata a parcheggio delle maestranze e dei clienti della società oltreché, in minima parte, adibita a verde.

La porzione pavimentata con misto stabilizzato (ed impermeabilizzata sub-superficialmente) avrà un fondo che, considerata la relativamente bassa permeabilità naturale dei suoli in sito ($10^{-5} \text{ cm/s} < k < 10^{-7} \text{ cm/s}$), sarà realizzato secondo la seguente successione stratigrafica (a partire dall'alto verso il basso):

- strato di inerti riciclati, a pezzatura controllata, conformi alle specifiche di cui al D.M. 05/02/98 e ss.mm.ii. (test di cessione conforme ai parametri stabiliti in Allegato 3 al D.M. 05/02/98 e ss.mm.ii.) ed alle norme UNI/EN per la commercializzazione del prodotto;
- strato drenante (in ghiaia o inerti riciclati a pezzatura $< 30 \text{ mm}$ conformi alle specifiche di cui al D.M. 05/02/98 e ss.mm.ii. ed alle norme UNI/EN per la commercializzazione del prodotto), di spessore $s = 0,80 \text{ m}$, protetto da eventuali intasamenti mediante geotessile (su entrambe le superfici) e servito da un pettine di tubi drenanti, di captazione e collettamento, che afferirà le acque meteoriche ad un pozzettone di raccolta e rilancio all'impianto di trattamento acque meteoriche;
- geomembrana di impermeabilizzazione in HDPE.

3.8.2 Sistemi di gestione delle acque

L'attività produce due tipi di scarichi: gli scarichi civili e le acque meteoriche. Per quanto riguarda gli scarichi civili si prevede di gestirli con un vassoio assorbente, mentre le acque meteoriche sono gestite attraverso un impianto di raccolta, accumulo, trattamento e scarico.

L'impianto di raccolta acque è descritto nel dettaglio negli elaborati di Progetto, in questa sede si descrivono brevemente quali siano i manufatti e la loro funzionalità senza soffermarsi nei particolari tecnici

Il progetto prevede la realizzazione di tre aree: un piazzale pavimentato in misto stabilizzato, dove sono stoccati i rifiuti e il materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto, un'area pavimentata, che comprende anche il capannone e un'area, più piccola delle altre, dedicata a parcheggio e pavimentata con betonelle.

Il progetto presentato prevede la gestione di tutte le acque meteoriche che insisteranno sul piazzale e sull'area pavimentata ed edificata, le acque meteoriche che insistono sull'area pavimentata a betonelle non saranno raccolte.

L'impianto di progetto è costituito da:

- Una vasca denominata "prima pioggia" dimensionata su una altezza di pioggia di circa 10 mm e sulla superficie impermeabilizzata (capannone e sue pertinenze) di $2'439 \text{ m}^2$. La vasca ha un volume di accumulo di circa 25 m^3 ;

- Una vasca denominata “seconda pioggia” dimensionata su una altezza di pioggia di circa 65 mm e sulla superficie impermeabilizzata (capannone e sue pertinenze) di 2'439 m². La vasca ha un volume di accumulo di circa 160 m³;
- Una vasca denominata “riserva idrica” con un volume di accumulo di circa 160 m³;
- Due stazioni di depurazione, posizionate a valle delle vasche di prima e seconda pioggia, divise all'interno in due comparti, uno di decantazione (dissabbiamento) e flottazione (disoleazione) statica, munito di filtri-cuscini oleoassorbenti (Adsorbioil), l'altro alla disoleazione con filtro a coalescenza (filtro a coalescenza in poliestere inserito in scatolato di acciaio inox);
- Un'area di accumulo delle acque meteoriche, costituita dal sistema di drenaggio dell'area pavimentata in misto stabilizzato. Il sistema di drenaggio, posto al di sotto del misto stabilizzato, può contenere circa 5'000 m³ di acqua meteorica. L'acqua, grazie alla pendenza con cui sarà costruito il fondo, sarà convogliata ad un pozzettone che, a tempi prestabiliti, invierà le acque ai trattamenti successivi.
- Uno scarico delle acque meteo eccedenti nel fossato antistante la proprietà.

L'impianto, nel suo complesso, è dimensionato in funzione di una pioggia critica corrispondente a 97 mm di precipitazione in un'ora e a circa 390 mm di pioggia in 24 ore (valori desunti assumendo un coefficiente di deflusso delle superfici impermeabili pari a 0,9) ed in ragione della portata massima scaricabile, fissata in 5 l/s per ettaro.

L'impianto di progetto, così costituito, gestisce gli eventi meteorici con questa logica: le acque meteoriche che insistono sul piazzale sono raccolte e trattenute dal sistema di drenaggio posto al di sotto dello stabilizzato, le acque meteo, invece, che insistono sulla parte impermeabilizzata sono subito convogliate alla vasca di prima pioggia per i primi 10 mm, mentre per i successivi 65 mm di pioggia sono convogliate alla vasca di seconda pioggia. Si reputa che il sistema possa così sopportare eventi piovosi intensi. Entro al massimo 48 ore dall'evento (intervallo considerato nel PTA come distinzione tra due venti piovosi differenti), l'acqua contenuta nella vasca di prima pioggia è depurata attraverso i due sistemi di flottazione e disoleazione e convogliata nella vasca di riserva idrica. Lo stesso destino segue l'acqua contenuta nella vasca di seconda pioggia, l'unica differenza fra le due è che l'acqua di prima pioggia passa attraverso due sistemi di depurazione, mentre l'acqua di seconda pioggia passa attraverso un sistema di depurazione.

L'acqua contenuta nella vasca denominata “riserva idrica” sarà utilizzata per la bagnatura dei cumuli. Nel caso in cui non fosse sufficiente l'acqua contenuta nella “riserva idrica” per le esigenze di contenimento delle polveri, l'acqua sarà attinta dall'acquedotto.

Le acque meteoriche insistenti sul piazzale in misto stabilizzato, di superficie pari a 13'078 m², sono invece temporaneamente trattenute all'interno del bacino impermeabilizzato, sottostante il piazzale (sub-superficialmente impermeabilizzato con la geomembrana), di fatto mantenendo ferme le pompe di sollevamento installate nel pozzo di raccolta; il bacino viene così a costituire un ulteriore invaso, di capacità utile, ipotizzando un grado di riempimento solido del 70%, stimabile in circa 4'865 m³, che rinforza il volume di accumulo già garantito dal sistema di vasche di raccolta della prima pioggia e di laminazione della seconda pioggia (pari a 185 m³), coprendo ampiamente i volumi di invaso richiesti per la compatibilità idraulica.

Svuotata la vasca di prima pioggia, l'acqua meteorica, trattenuta all'interno del bacino impermeabilizzato sottostante il piazzale, sarà convogliata nel pozzettone che lancerà le acque nella vasca di prima pioggia per i successivi trattamenti di flottazione e disoleazione. L'acqua depurata, se necessario, sarà convogliata nella vasca denominata "riserva idrica", altrimenti sarà convogliata allo scarico.

Per preservare il corpo idrico recettore da un eventuale sovraccarico idraulico, le acque meteoriche contenute nella vasca di accumulo della "prima pioggia" e quelle accumulate sul bacino impermeabilizzato sottostante il piazzale in misto stabilizzato (sub-superficialmente impermeabilizzato con la geomembrana), devono essere sollevate, trattate e scaricate in maniera sequenziale, nel rispetto delle tempistiche richieste per lo svuotamento della seconda e della prima pioggia raccolta nelle vasche dedicate (di laminazione ed accumulo).

Nella pagina seguente uno schema di funzionamento dell'impianto.

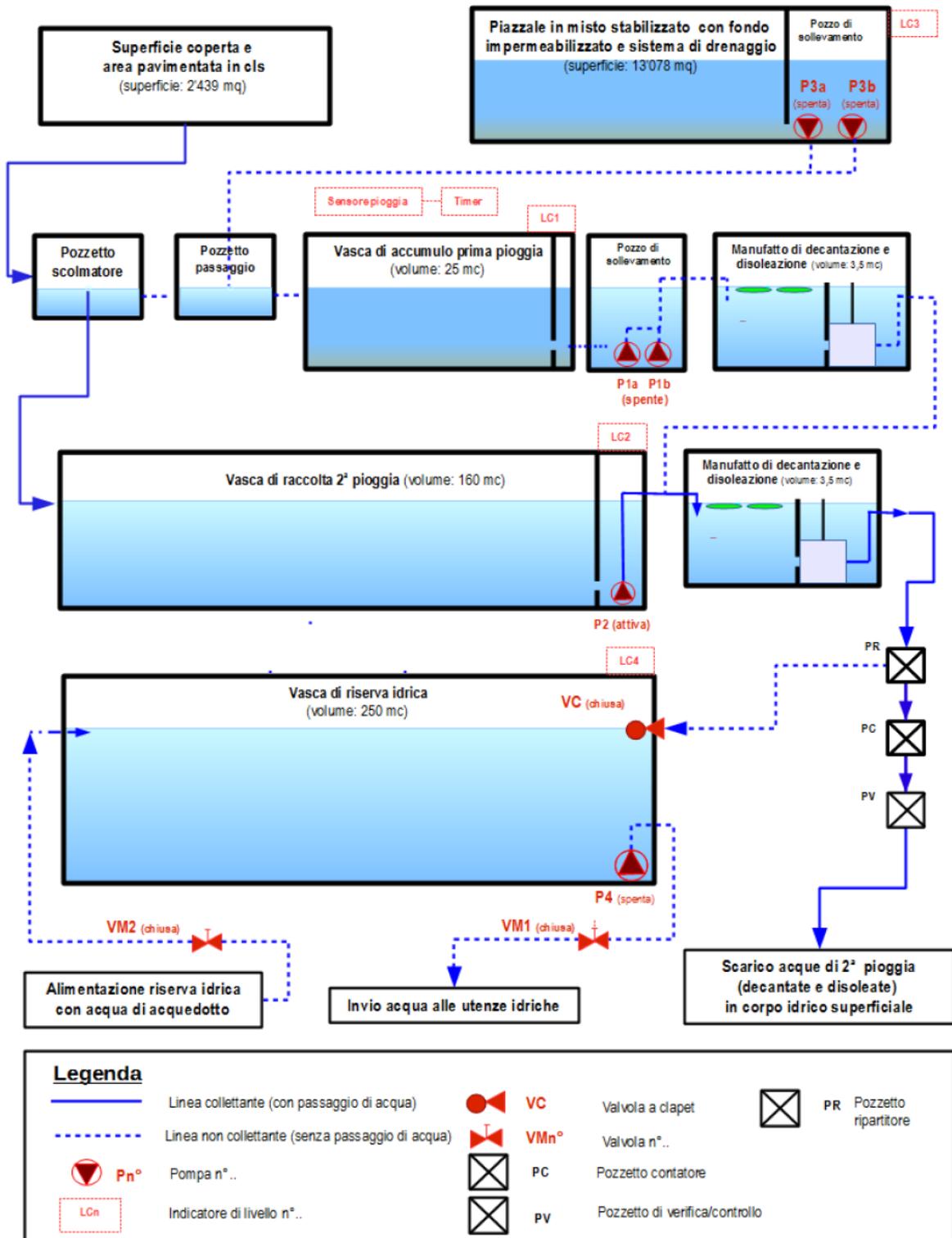


Figura 13: Sistema di raccolta, depurazione, riutilizzo e scarico acque.

3.8.3 Sistemi di controllo emissioni diffuse

Il controllo delle emissioni diffuse è effettuato tramite un impianto di bagnatura, di seguito descritto:

“(..) per scongiurare “alla fonte” il fenomeno della dispersione di polveri a bassa granulometria durante la movimentazione e le operazioni di frantumazione, vagliatura e gestione (in genere) dei materiali inerti, è prevista la realizzazione di un sistema di “bagnatura”, più correttamente da definirsi come sistema di “nebulizzazione”, che, almeno nei periodi più secchi, inumidirà i materiali attraverso una batteria di irroratori a pioggia (diffusori) che agiranno sulle aree di stoccaggio, deposito, lavorazione e movimentazione.

Nello specifico, si prevede l’installazione di una batteria costituita da almeno 6 nebulizzatori, disposti lungo il perimetro dell’area operativa dell’impianto, aventi ciascuno le seguenti caratteristiche:

- *Sistema di diffusione: turbina di diametro compreso fra 350 e 950 mm*
- *Sistema di erogazione ad impulso: pressione da 3 a 250 bar*
- *Applicazione testine di iniezione multiple: possibile per versione ad impulso*
- *Gittata punto di iniezione: da 7 a 35 m (in assenza di vento) in funzione della tecnologia adottata*
- *Sistema regolazione gittata: misto pressione/flusso idraulico/flusso aereo*
- *Gruppo di iniezione: configurabile in funzione delle esigenze del cliente*
- *Sistema multi link stella – anello: disponibile in versione ad impulso*
- *Tensioni di alimentazione disponibili: a scelta fra 110, 230, 400Vac 50 o 60 Hz*
- *Potenza impiegata: da 0,75 a 25 Kw in base alla versione*
- *Pompa acqua: integrata*
- *Flusso idraulico: regolabile*
- *Angolo di copertura orizzontale: da 15° a 360° in base alla versione*
- *Installazione: a terra o rialzata in base alle versioni*

I sistemi di nebulizzazione ad aria forzata e convogliata sono ideali per abbattere la polverosità negli ambienti aperti. La disposizione degli ugelli a 360° e la particolare conformazione del convogliatore consentono al sistema di generare delle micro-particelle d’acqua in grado di catturare le polveri in un raggio di oltre 30 metri; la presenza di un efficace sistema di filtraggio per l’acqua e la pompa ad alta resistenza interna consentono di collegare il cannone nebulizzatore sia alla rete idrica cittadina che ad una cisterna o ad un bacino presente in loco.

Per l'alimentazione della batteria di nebulizzatori, si prevede la posa in opera di un anello idrico interrato (opportunamente dimensionato in funzione della portata e della pressione da mantenere in rete), disposto al perimetro dell'area operativa, che sarà alimentato con acqua derivata dalla riserva idrica dell'impianto (a sua volta sostenuta con le acque meteoriche trattate in uscita dall'impianto oltreché, in caso di necessità, con acqua derivata da acquedotto)”

3.8.4 Sistemi di controllo emissioni sonore

L'area sarà in gran parte perimetrata con una barriera alta 3 m posizionata verso i recettori sensibili (paragrafo 4.4.2), come si evince dalla figura seguente.

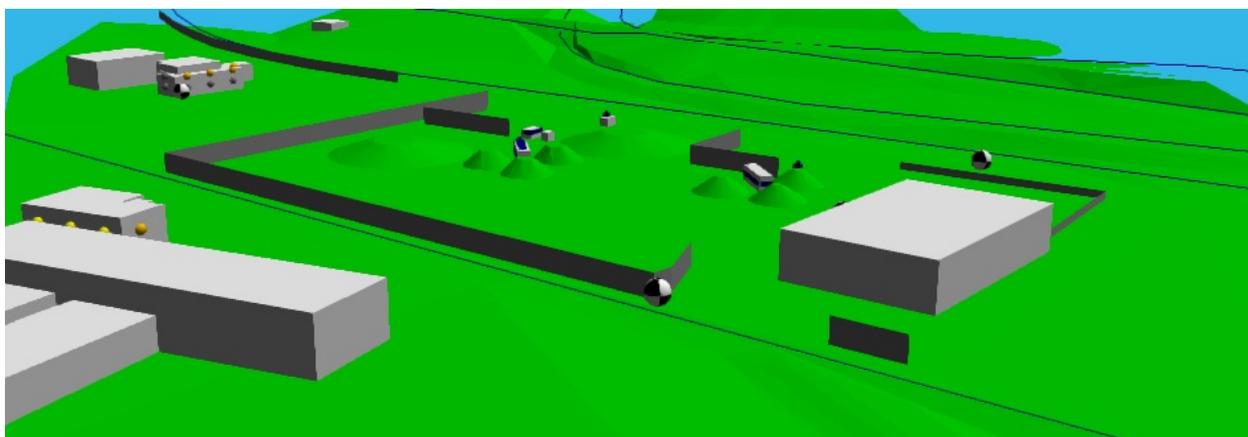


Figura 14: Evoluzione 3D dell'area

4 EFFETTI AMBIENTALI

In questo paragrafo, sono analizzati gli effetti ambientali prodotti dal Progetto sulle componenti ambientali:

- 5.1. Emissioni in atmosfera
- 5.2. Gestione Acque
- 5.3. Suolo e sottosuolo – Occupazione del suolo
- 5.4. Agenti fisici
- 5.5. Traffico
- 5.6. Elementi Costruttivi
- 5.7. Consumi di risorse

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per quantificare le emissioni generate dall'attività in progetto, è stato commissionato uno studio a tecnico competente, Allegato 2 al S.I.A. "Componente Atmosfera", dove sono messe in relazione le emissioni previste con lo stato dell'atmosfera circostante. Le emissioni previste sono:

- Emissioni puntuali: generatore a gasolio asservito agli impianti previsti;
- Emissioni diffuse: attività di recupero, stoccaggi, movimentazioni, mezzi.

4.1.1 Emissioni puntuali

Nell'elaborazione dello studio e della diffusione delle emissioni, sono state considerate le emissioni di ossidi di azoto e di polveri PM10 provenienti dal generatore a gasolio, asservito agli impianti recupero di rifiuti previsti.

4.1.2 Emissioni diffuse

Sono considerate le emissioni delle attività di frantumazione, vagliatura e movimentazione dei materiali presso l'impianto e le emissioni dei mezzi pesanti che portano i rifiuti e allontanano i prodotti.

Quadro Progettuale

Studio Impatto Ambientale – Recupero Rifiuti

Per quanto riguarda la valutazione delle emissioni, è stata utilizzata la metodologia riportata nelle linee guida della Provincia di Firenze pubblicate nella D.G.P. n. 213 del 3.11.2009 che, in realtà riprendono quanto previsto dalle linee guida US AP-42.

In particolare la tabella seguente tratta dalla D.G.P. riporta i fattori di emissione espressi in termini di massa di polveri PM10 in riferimento alla massa di materiali movimentati/trattati.

Attività di frantumazione e macinazione (tab. 11.19.2-1)	Codice SCC	Fattore di emissione senza abbattimento (kg/Mg)	Abbattimento o mitigazione	Fattore di emissione con abbattimento (kg/Mg)	Efficienza di rimozione %
estrazione con perforazione (drilling unfragment stone)	3-05-020-10	4.E-05	Bagnatura con acqua		
frantumazione primaria 75 – 300mm (primary crushing)	3-05-020-01				
frantumazione secondaria 25 – 100mm (secondary crushing)	3-05-020-02	0.0043		3.7E-04	91
frantumazione terziaria 5 – 25mm (tertiary crushing)	3-05-020-03	0.0012		2.7E-04	77
frantumazione fine (fine crushing)	3-05-020-05	0.0075		6.E-04	92
vagliatura (screening)	3-05-020-02, 03, 04, 15	0.0043		3.7E-04	91
vagliatura fine < 5mm (fine screening)	3-05-020-21	0.036		0.0011	97
nastro trasportatore – nel punto di trasferimento (conveyor transfer point)	3-05-020-06	5.5E-04	Copertura o inscitolamento	2.3E-05	96
scarico camion - alla tramoggia, rocce (truck unloading-fragmented stone)	3-05-020-31	8.E-06	Bagnatura con acqua	-	-
scarico camion - alla griglia (truck unloading and grizzly feeder)					
carico camion - dal nastro trasportatore, rocce frantumate (truck loading-conveyor, crushed stone)	3-05-020-32	5.E-05		-	-
carico camion (truck loading)	3-05-020-33				

Figura 15: Fattori emissione per le attività di frantumazione, macinazione, vagliatura, carico e scarico

In particolare sono stati utilizzati i fattori di emissione seguenti:

- codice SCC 3-05-020-02 per la frantumazione;
- codice SCC 3-05-020-02,03,04,15 per la vagliatura;
- codice SCC 3-05-020-06 per il nastro trasportatore;
- codice SCC 3-05-020-31 per lo scarico camion;
- codice SCC 3-05-020-02 per il “carico camion (truck loading)”.

La stima messa in atto in tale studio è conservativa perché non prevede attività di mitigazione delle emissioni di polveri che invece verranno messe in atto.

Per quanto riguarda le emissioni dei mezzi pesanti che saranno utilizzati per l’allontanamento delle terre e materiali scavati si è fatto riferimento al fattore di emissione ISPRA/SINANET del 2015, pubblicati da ISPRA nel sito <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp> e riportati nella figura seguente.

Sector	CO 2015 /km	VOC 2015 g/km	NOx 2015 g/km	NO2 2015 g/km	PM2.5 2015 g/km	PM10 2015 g/km
Passenger Cars	0.7344	0.1978	0.4209	0.1528	0.0227	0.0291
Light Duty Vehicles	0.5259	0.0816	1.0296	0.3479	0.0685	0.0790
Heavy Duty Trucks	1.2659	0.2236	4.9445	0.5983	0.1400	0.1647
Buses	1.4023	0.3105	6.0395	0.7113	0.1359	0.1560
Mopeds	4.7896	3.6770	0.1380	0.0055	0.0636	0.0683
Motorcycles	4.4836	1.3055	0.1658	0.0066	0.0223	0.0263

Figura 16: Fattori di emissione medi utilizzati nella stima delle emissioni

L'elaborazione di ISPRA “*si basa sulle stime effettuate ai fini della redazione dell'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera, realizzato annualmente come strumento di verifica degli impegni assunti a livello internazionale sulla protezione dell'ambiente atmosferico, quali la Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC), il Protocollo di Kyoto, la Convenzione di Ginevra sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero (UNECE-CLRTAP), le Direttive europee sulla limitazione delle emissioni. La metodologia elaborata ed applicata alla stima delle emissioni degli inquinanti atmosferici è basata sull'EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 ed è coerente con le Guidelines IPCC 2006 relativamente ai gas serra.*

È stato utilizzato COPERT 4 v. 11.4, software il cui sviluppo è coordinato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, nell'ambito delle attività dello European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation (ETC/ACM).

Le stime sono state elaborate sulla base dei dati di input nazionali riguardanti il parco e la circolazione dei veicoli (numerosità del parco, percorrenze e consumi medi, velocità per categoria veicolare con riferimento ai cicli di guida urbano, extraurbano ed autostradale, altri specifici parametri nazionali).

I fattori di emissione sono calcolati sia rispetto ai km percorsi che rispetto ai consumi, con riferimento sia al dettaglio delle tecnologie che all'aggregazione per settore e combustibile, elaborati sia a livello totale che distintamente per l'ambito urbano, extraurbano ed autostradale.”

4.2 GESTIONE ACQUE

Il progetto prevede uno scarico nel fossato in fregio a via Longare, che fa parte di una rete idrografica locale, fatta di fossati e scoli, che drena le acque meteoriche che cadono sulla zona. Da contatti informali avuti con il Consorzio Brenta, che gestisce la rete di deflusso delle acque, si ipotizza che le acque di scarico provenienti dal fossato vadano a confluire nel Rio Settimo.

L'attività, oltre alle acque dedicate ai servizi delle maestranze, che saranno gestite con vassoio assorbente, non produce altre tipologie di scarichi industriali.

Nel paragrafo 3.8.3 "Sistemi di gestione delle acque", è introdotto in modo molto semplificato il progetto di raccolta gestione delle acque meteoriche. I sistemi di depurazione, vista l'attività in progetto, garantiscono l'abbattimento di solidi sospesi e oli, eventualmente presenti.

Per l'area in oggetto di intervento, è stato condotto una Valutazione di Compatibilità Idraulica (Elaborato 2 al Progetto Impianto Acque Meteo), ai sensi della D.G.R.V. n° 1322 del 10/05/06, come modificata dalla D.G.R.V. 1841/2007 e dalla D.G.R.V. n. 2948 del 06/10/2009.

Lo scopo dello studio è di valutare se le misure compensative, messe in atto con il progetto di gestione delle acque, siano adeguatamente dimensionate per garantire l'invarianza idraulica tra lo stato attuale dell'area e lo stato di progetto.

Dopo aver valutato il sito attraverso i seguenti aspetti:

- La descrizione generale dell'area;
- La descrizione degli interventi;
- L'analisi dei dati di progetto e dei metodi di calcolo;
- L'analisi idraulica;
- L'invarianza idraulica

Si conclude che il dimensionamento delle opere mitigative garantisce l'invarianza idraulica dell'area.

4.3 USO SOTTOSUOLO, OCCUPAZIONE DI SUOLO

Il progetto prevede l'occupazione dell'intera area, tramite tre tipologie di interventi: piazzale in stabilizzato, area impermeabilizzata (capannone e sue pertinenze) e area pavimentata a betonelle.

Dall'analisi riportata nel Quadro Programmatico, si evince che l'area è soggetta a vincoli stradali ed è classificata come area agricola, zona E, in fregio a Via Longare, dal lato opposto all'area di intervento insiste un'area di urbanizzazione consolidata.

Nel BUR n. 56 del 09/06/2017 è stata pubblicata la L.R. n. 14 del 06/06/2017 "Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio".

All'art. 2 della Legge Regionale citata, sono riportate le seguenti definizioni: superficie agricola, consumo di suolo e l'impermeabilizzazione di suolo, rispettivamente al comma 1, lettere b), c) e d).

b) superficie agricola: i terreni qualificati come tali dagli strumenti urbanistici, nonché le aree di fatto utilizzate a scopi agro-silvo-pastorali, indipendentemente dalla destinazione urbanistica e quelle, comunque libere da edificazioni e infrastrutture, suscettibili di utilizzazione agricola anche presenti negli spazi liberi delle aree urbanizzate;

c) consumo di suolo: l'incremento della superficie naturale e seminaturale interessata da interventi di impermeabilizzazione del suolo, o da interventi di copertura artificiale, scavo o rimozione, che ne compromettano le funzioni eco-sistemiche e le potenzialità produttive; il calcolo del consumo di suolo si ricava dal bilancio tra le predette superfici e quelle ripristinate a superficie naturale e seminaturale;

d) impermeabilizzazione del suolo: il cambiamento della natura o della copertura del suolo che ne elimina la permeabilità, impedendo alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera; tale cambiamento si verifica principalmente attraverso interventi di urbanizzazione, ma anche nel caso di compattazione del suolo dovuta alla presenza di infrastrutture, manufatti, depositi permanenti di materiali o attrezzature;

La proprietà, in accordo con gli enti competenti e l'amministrazione locale, interverrà sul territorio con una serie di mitigazioni, definite, ai sensi della L.R. 56/2017, come *misure volte a mantenere le funzioni eco-sistemiche del suolo e a ridurre gli effetti negativi, diretti o indiretti, degli interventi di edificazione ed urbanizzazione del territorio sull'ambiente e sul benessere umano.*

In base alla cartografia del Piano Acustico vigente l'area dell'impianto risulta ricadente in classe III.

All'interno dell'area indagata, sono state identificate delle abitazioni da utilizzare come ricettori per la verifica del rispetto del limite di zona.

Ricettore	Informazioni	Classe acustica
RIC1	Abitazione posta a sud-ovest, a est di via Longare	III
RIC2	Abitazione posta a sud-ovest, a ovest di via Longare	III
RIC3	Abitazione posta a ovest, a ovest di via Longare	III
RIC4	Abitazione posta a nord-ovest, a ovest di via Longare	III
RIC5	Abitazione posta a nord-est, a est di via Longare	III
RIC6	Abitazione posta a nord-est, a est di via Longare, verso centro abitato	III

Tabella 21: Identificazione dei Ricettori

Per la posizione dei ricettori si deve fare riferimento alla mappa seguente.

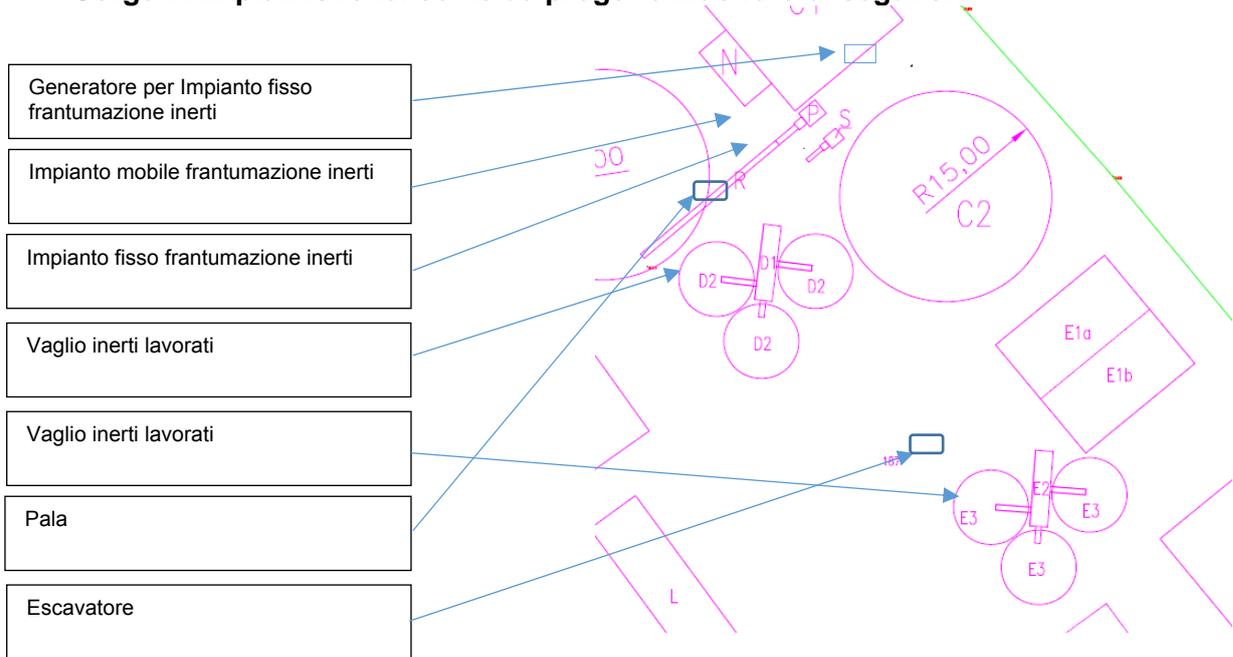


Figura 18: Individuazione dei recettori

4.4.2.2 Identificazione sorgenti di rumore

Le sorgenti allo stato di progetto, con i relativi valori di potenza acustica prese in considerazione dal presente studio, sono riconducibili principalmente a macchinari (sorgenti impiantistiche) e transito di mezzi pesanti da e per l'impianto.

- **Sorgenti impiantistiche: come da progetto illustrato di seguito.**



Sulla base di misurazioni effettuate agli impianti presso l'attuale sito di lavorazione, sono state determinate le potenze acustiche degli impianti e dei macchinari operanti in impianto.

Descrizione	Lw dB(A)
Impianto mobile frantumazione inerti (sorgenti superficiali)	
Vaglio inerti lavorati (2) (sorgenti superficiali)	
Impianto frantumazione inerti (sorgente superficiali)	

Descrizione	Lw dB(A)
Generatore (scarico fumi) (sorgente puntuale)	90
Pala (sorgente puntuale)	87.5
Escavatore (sorgente puntuale)	87.5

- **Transito di mezzi pesanti da e per l'impianto.**

Basandosi sugli esiti dello studio impatto viario, sono stati calcolati gli incrementi al flusso viario. Le potenze acustiche delle strade sono state poi calcolate dai dati di traffico secondo lo standard NMPB Routes 1996.

Gli esiti della Previsione dell'Impatto Acustico sono riportati nel Quadro Ambientale, Sistema della Compatibilità, capitoletto dedicato all'inquinamento acustico.

4.4.3 Radiazioni luminose

Il progetto dell'impianto di illuminazione seguirà la L.R. 17/2009.

4.5 GENERAZIONE DI TRAFFICO

E' stato commissionato uno Studio Viabile, Allegato 5 al S.I.A., per identificare l'incidenza del traffico veicolare prodotto dall'attività di progetto.

In questa sede, si riporta una parte dello Studio dove sono indicati i mezzi previsti, la rete viaria di afferenza e la distribuzione degli accessi.

4.5.1.1 Mezzi previsti

Si riporta di seguito la tabella riassuntiva della configurazione di progetto con la stima dei mezzi movimentati dalla ditta.

Gli arrivi e le partenze giornalieri, si susseguiranno in cinque giorni a settimana in quanto il sabato e la domenica non sono giorni lavorativi.

I mezzi pesanti movimentati dalla ditta contengono circa 30 tonnellate ciascuno. Va evidenziato che i dati relativi ai movimenti veicolari generati dalla ditta sono stati distribuiti equamente nei cinque giorni lavorativi settimanali.

	Stato futuro
Tonnellate/anno	100.000
Giorni lavorativi/anno	220
Tonnellate/giorno	454
Giorni lavorativi/mese	30
Veicoli carichi in entrata e uscita/giorno	30
Veicoli scarichi in entrata e uscita/giorno	30
Passaggi/giorno	60
Media oraria dei passaggi	7,5

Tabella 22: stima passaggi generati dall'attività

Dalla tabella, si evince che la stima dei passaggi generati dall'attività si attesta sulla media di 7,5/ora considerando 8 ore lavorative/giorno.

Per quanto concerne i percorsi veicolari utilizzati, i mezzi pesanti utilizzeranno la viabilità descritta di seguito utilizzando il casello autostradale di Vicenza Est.

4.5.1.2 Rete viaria esistente

La rete viaria esistente è costituita da strade interregionali, regionali e provinciali, in particolare, gli assi viari più importanti sono rappresentati dall'Autostrada A4 Milano-Venezia tramite il casello di Vicenza Est e l'Autostrada A31 Valdastico. Le arterie che attraversano/servono il territorio comunale sono:

- L'Autostrada A4 che attraversa il territorio da Nord-Ovest a Sud-Est;
- L'Autostrada A31 che attraversa il territorio da Nord a Sud;

- La Tangenziale Sud che collega Torri di Quartesolo a Vicenza;
- La SR 11 “Padana Superiore” che attraversa il territorio da Nord-Ovest a Sud-Est;
- La SP 27 che collega Longare a Torri di Quartesolo intersecando la SR 11 in via Roma, asse comunale che attraversa il centro di Torri di Quartesolo.

La figura seguente evidenzia il percorso utilizzato dai mezzi pesanti in uscita/entrata dal/al casello di Vicenza Est di circa 5,5 km.

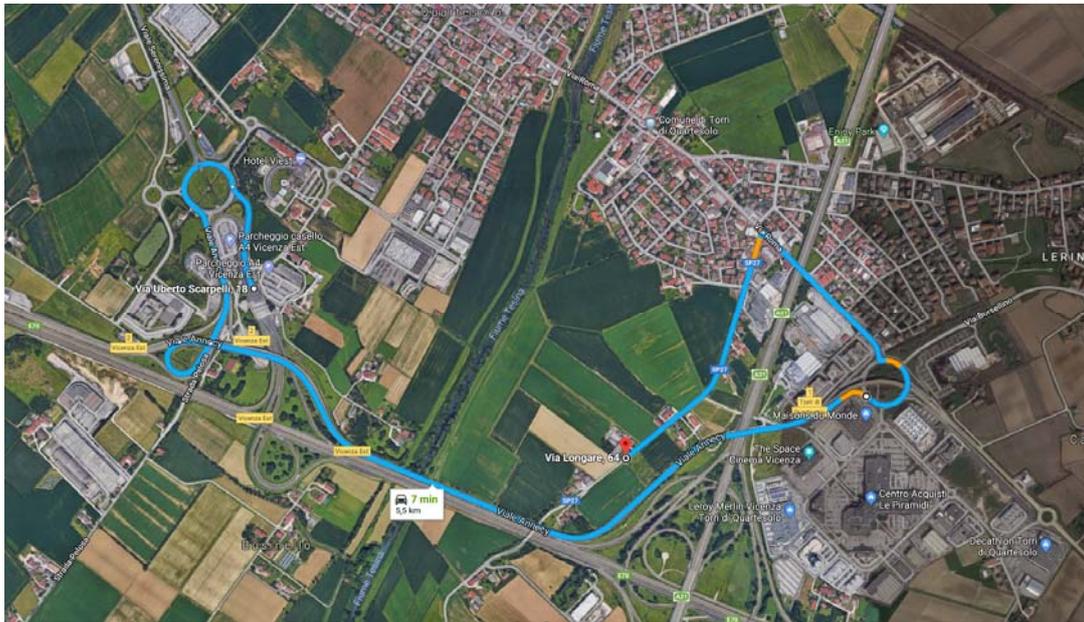
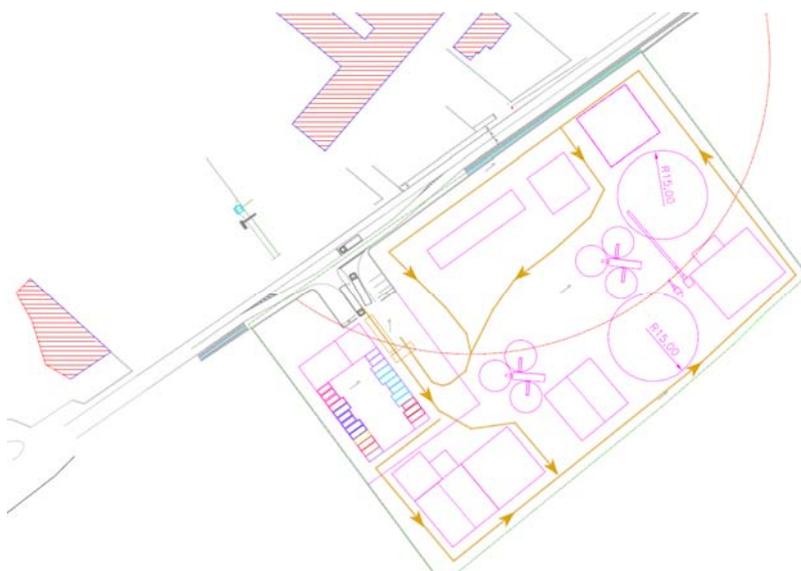


Figura 19: Percorso in entrata/uscita autostradale di Vicenza Est in entrata/uscita al/dal sito

4.5.1.3 Distribuzione accessi



Il progetto prevede la realizzazione dell'accesso diretto su via Longare, come meglio identificato nella figura seguente.

Figura 20: distribuzione accessi/egressi

4.6 ELEMENTI COSTRUTTIVI

Il Progetto Edile prevede la costruzione di un nuovo capannone con servizi e sottoservizi.

Sono previste delle opere di mitigazione paesaggistica.

4.7 CONSUMI DI RISORSE

La situazione futura prevede consumi delle seguenti risorse:

Energia elettrica: l'allacciamento all'energia elettrica sarà necessario per le operazioni di cantiere e per l'esercizio dell'attività. Attualmente, nel sito di Via Riviera Berica, l'attività consumo 8300 kWh all'anno.

Combustibili: Il combustibile sarà acquistato per il funzionamento dei macchinari interni, dei mezzi d'opera (pale ed escavatori) e dei mezzi (autocarri) della ditta.

MACCHINARI INTERNI /MEZZI D'OPERA	CONSUMO
Generatore di corrente	25 L/h
Franzoi	12,5 L/h
Vaglio	9,0 L/h
Escavatore	15 L/h
Totale	9000 L/mese

Tabella 23: Consumi di gasolio

Acqua da acquedotto: l'acqua da acquedotto sarà necessaria per i servizi delle maestranze e per il sistema di bagnatura dei cumuli. Si ritiene che, vista la disposizione di una vasca di riserva idrica nell'impianto di gestione delle acque meteoriche, la quantificazione di un consumo futuro di acqua di acquedotto sia poco rappresentativa della realtà futura.

Suolo: per l'insediamento dell'attività sarà consumato del suolo.

5 RISCHIO AMBIENTALE

La direttiva 2014/52/UE del 16 aprile 2014, da cui deriva il D.Lgs. n. 104/2017, che ha modificato la Parte II del 152/06 e s.m.i., indica che, in una Valutazione di Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati, sono da considerare come criteri di indagine:

- 1) I rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche;
- 2) I rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico.

Fra le premesse della direttiva stessa si evince che:

“il quadro di azione di Hyogo per il 2005-2015 delle Nazioni Unite, adottato il 22 gennaio del 2005, sottolinea la necessità di istituire procedure di valutazione delle implicazioni in termini di rischi di calamità legati a grandi progetti infrastrutturali”. .. “Per garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente, è necessario adottare misure precauzionali in relazione a determinati progetti che, data la loro vulnerabilità a gravi incidenti e/o calamità naturali (quali inondazioni, innalzamento del livello del mare o terremoti), potrebbero verosimilmente avere effetti negativi significativi sull'ambiente”.

“Al fine di garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente e della salute umana, le procedure di screening e le valutazioni dell'impatto ambientale dovrebbero tener conto dell'impatto del progetto in questione nel suo complesso, compresi ove opportuno gli strati superficiali e sotterranei durante le fasi di costruzione e di funzionamento e, se del caso, di demolizione”.

Il progetto presentato non implica “grandi progetti infrastrutturali”, quindi non si ritiene che possa dare delle implicazioni di rischi di gravi incidenti e/o calamità naturali.

Per quanto riguarda il rischio per la salute umana, sono attuati tutti gli interventi di gestione ordinaria e straordinaria dei macchinari, in modo da ridurre la portata inquinante degli effluenti e minimizzare il rischio.

I fattori di rischio sono di seguito identificati:

- anomalie tecniche con conseguenze reali e presunte;
- emergenze ambientali che possono riguardare il sito e derivanti da:
 - incendio,
 - incidenti/anomalie durante il conferimento,
 - sversamenti e dispersioni.