

RELAZIONE TECNICA

AUTORIZZAZIONE UNICA PER ATTIVITÀ DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI

(rif.ti normativi: art.208 D.Lgs. 152/06 e s.m.i., art.45 LR 45/2007 e s.m.i., DM 69/2018, DM 127/2024)

Ditta: PROTAGORA GROUP COSTRUZIONI S.R.L.

Sede Legale: Piazza della Rinascita n.74 – PESCARA

Sede Operativa: Via Niccolò Paganini – MONTESILVANO (PE)

Il Tecnico:

Ing. Marta Di Nicola



Il Committente:

Florio Corneli

**PROTAGORA GROUP
COSTRUZIONI srl**
Piazza della Rinascita, 74 - 65122 Pescara
C.F. e P.IVA 02169110687
protagora@pec.it

Montesilvano (PE), 12 novembre 2024

Ing. Marta Di Nicola

e-mail: dinicolamarta@yahoo.it

PEC: marta.dinicola@ingpec.eu

SOMMARIO:

1. PREMESSA	3
2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO.....	4
3. DESCRIZIONE E GENERALITÀ DELLA DITTA	4
4. UBICAZIONE DELL'IMPIANTO	5
4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
4.2 AMBIENTE FISICO E GEOLOGICO	19
4.2.1 <i>Caratteristiche geologiche del sito.....</i>	<i>19</i>
4.2.2 <i>Ambiente idrico.....</i>	<i>19</i>
4.2.3 <i>Classificazione delle acque superficiali del Fiume Foro.....</i>	<i>20</i>
5. PREVISIONE DELLA QUANTITÀ DI PERCOLATO E CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE	21
6. DESCRIZIONE DEL SITO E DELLE ATTREZZATURE PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ.....	22
7. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO	25
7.1 RIFIUTI RECUPERATI: TIPOLOGIA, PROVENIENZA, CARATTERISTICHE	25
8. POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO	27
9. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO DEI RIFIUTI INERTI.....	28
9.1. SETTORE DI MESSA IN RISERVA (OP. R13), EVENTUALE SELEZIONE E CERNITA	28
9.2. SETTORE DI RECUPERO MATERIA (OP. R5).....	29
9.3. ADEGUAMENTO AL DM N.127 DEL 28/06/2024.....	31
9.3.1 <i>Verifica di conformità all'Allegato 1</i>	<i>31</i>
9.3.2 <i>Verifica di conformità all'Allegato 2</i>	<i>33</i>
9.3.3 <i>Adeguamento documentale</i>	<i>34</i>
9.4. ADEGUAMENTO AL DM N.69 DEL 28/03/2018.....	34
10. SCARICHI IDRICI.....	36
12.1. ACQUE ASSIMILABILI ALLE DOMESTICHE.....	36
12.2. ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO.....	36
11. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	37
11.1. EMISSIONI CONVOGLIATE	37
11.2. EMISSIONI DIFFUSE	37
12. IMPATTO ACUSTICO	37
13. SICUREZZA E MISURE ANTINCENDIO	37
14. DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI SISTEMAZIONE FINALE E RIPRISTINO DELL'AREA AL TERMINE DEL PERIODO DI UTILIZZO	38
15. CONCLUSIONI.....	38

1. PREMESSA

La Ditta **PROTAGORA GROUP COSTRUZIONI S.R.L.** con sede legale in Piazza della Rinascita n.74 nel Comune di Pescara intende avviare un'attività di messa in riserva e recupero di rifiuti speciali non pericolosi di natura prevalentemente inerte provenienti dallo svolgimento delle lavorazioni edilizie presso un sito ubicato in Via Niccolò Paganini nel Comune di Montesilvano (PE).

L'intero sito è di proprietà, come si evince dal contratto di compravendita Repertorio n.33.068, Raccolta n.23.076 datato 30/04/2024 e allegato all'istanza.

A tale scopo, la Società avanza domanda di autorizzazione unica ai sensi dell'art.208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., avvalendosi pertanto della procedura ordinaria prevista dalla normativa vigente in materia di recupero rifiuti.

Il presente elaborato, redatto a supporto della domanda, è stato sviluppato al fine di descrivere puntualmente l'attività di recupero e fornire tutte le informazioni richieste dalla normativa vigente di settore, in particolare dall'Allegato C alla DGR 2065 del 02/10/1998.

Le informazioni e i dati riportati nella presente relazione sono stati forniti alla scrivente direttamente dal Sig. Florio Corneli in qualità di legale rappresentante della Ditta.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Le attività di recupero per le quali viene presentata l'istanza di autorizzazione ordinaria, in riferimento all'elenco dell'allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, sono:

R 13 = 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)

R5 = riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche.

Sono di riferimento per la redazione della presente relazione tecnica:

- la DGR del 2 ottobre 1998 n.2065 per la modulistica riguardante le operazioni di recupero sottoposte a procedure ordinarie
- l'art 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per l'attività di recupero in procedura ordinaria
- la L.R. 19 dicembre 2007 n. 45 e s.m.i.
- la L.R. 29 luglio 2010 n. 31
- il D.M. 28 marzo 2018 n.69
- il D.M. 28 giugno 2024 n.127 Regolamento MASE "EoW"
- tutte le norme tecniche e di buona prassi utilizzabili per la corretta gestione del processo, la qualità del prodotto finito, il rispetto e la tutela dell'ambiente, la sicurezza degli operatori addetti a ciascuna fase del ciclo produttivo.

3. DESCRIZIONE E GENERALITÀ DELLA DITTA

Ragione Sociale	PROTAGORA GROUP COSTRUZIONI SRL
Forma giuridica	Società a responsabilità limitata
Sede legale	Piazza della Rinascita n.74, Pescara
Sede operativa	Via Niccolò Paganini, Montesilvano (PE)
Disponibilità del sito	Proprietà
Attività	<i>Stoccaggio e recupero di rifiuti speciali non pericolosi di natura inerte</i>

4. UBICAZIONE DELL'IMPIANTO

4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito oggetto del presente studio risulta ubicato in Via Niccolò Paganini nel Comune di Montesilvano (PE), in un'area pianeggiante distante circa 3,5 km dall'omonimo centro urbano e rispettivamente a circa 2,5 km e 2,9 km dai centri abitati di Cappelle sul Tavo e Congiunti (v.si Fig.1 – Stralcio IGM).

L'area è individuabile all'interno delle particelle catastali nn.144-109-127-381-554-555-556-557-558-559 del Foglio di mappa n.19 (v.si Fig.3 – Stralcio planimetrico catastale).

Fig.1 – Corografia I.G.M. (scala 1:25000)



Fig.2 – Immagine del sito acquisita da Google Earth



Fig.3 – Stralcio catastale (scala 1:2000)

Si riportano di seguito le coordinate geografiche ed altimetriche del sito.

Tab.1 – Georeferenziazione

GEOREFERENZIAZIONE	
Latitudine	42° 29' 13,08" N
Longitudine	14° 6' 53,53" E
Altitudine	ca.10 m s.l.m.

L'area è ubicata a circa 4 km di distanza dal casello autostradale A14 di Città Sant'Angelo e a circa 4,5 km dall'accesso alla circonvallazione Pescara-Montesilvano: è accessibile attraverso un ingresso destinato posto lungo Via Mascagni, la quale costituisce una traversa della via di scorrimento principale, rappresentata da Via Vestina.

Fig.4 – Carta Generale del Territorio (scala 1:25000)

Piano Regolatore Generale

In base all'attuale PRG del Comune di Montesilvano, il sito è compreso all'interno della "Zona D1 – Zona industriale".

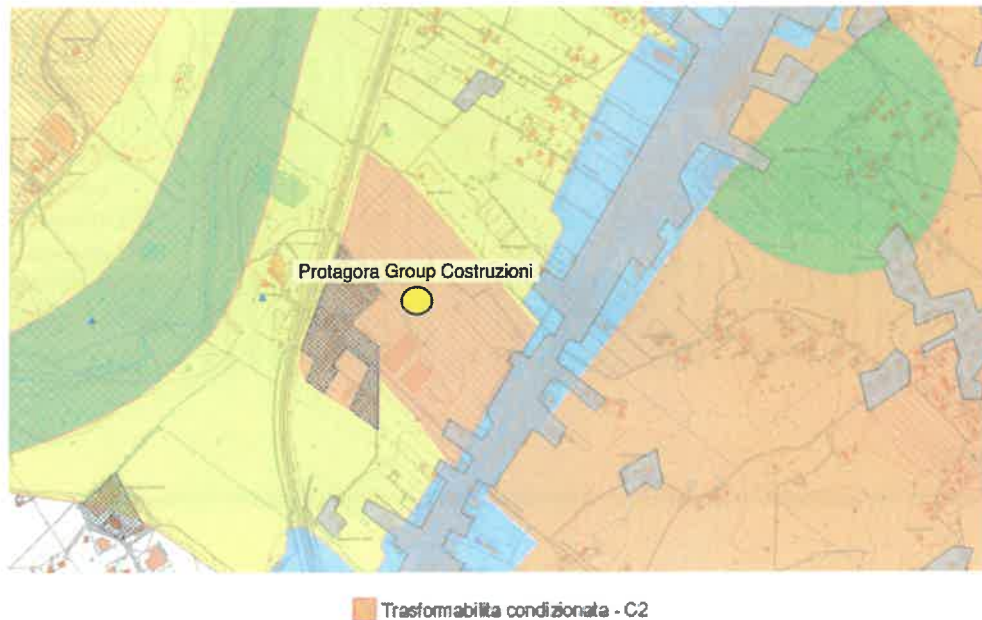
Fig.5 – Stralcio PRG**ESTRATTO PRG - Sottozona D1****Studio dei vincoli**

La carta del Vincolo Idrogeologico non evidenzia la presenza dell'omonimo vincolo in corrispondenza dell'area oggetto di studio.

Fig.6 – Carta del V.I. (scala 1:10000)

Secondo il Piano Regionale Paesistico ed. 2004, il sito ricade su area definita a “trasformabilità condizionata C2”. In base a quanto stabilito all’art. 60 del documento “Norme tecniche coordinate” del PRP, le sub-zone C2 della costa pescarese sono elencate come di seguito: i centri storici di Spoltore, Città S. Angelo, Montesilvano, l’abitato di S. Silvestro colle e le aree da frange urbane in genere. L’impianto in oggetto non ricade nel centro storico del Comune di Montesilvano, bensì su un’area avente una forte vocazione industriale/produttiva, data la presenza di altre attività limitrofe, alcune delle quali dedite alla gestione dei rifiuti. L’area dista circa 5,5 km dalla costa Adriatica e non risulta essere interessata dalla presenza di vincoli di tipo storico, artistico ed archeologico.

Fig.7 – Carta del PRP (scala 1:10000)



Aree SIC e ZPS

L’area in oggetto non appartiene inoltre ad aree ZPS e SIC, poiché il Comune di Montesilvano non risulta compreso negli elenchi delle ZPS e dei SIC acquisibili sul sito della Regione Abruzzo – sezione Ambiente. Il SIC più vicino è costituito dai “Calanchi di Atri” denominato IT7120083 si trova a una distanza maggiore di 15 km dal sito della Soluzioni Logistiche.

Lo stabilimento produttivo ricade al di fuori della fascia di 2 km di distanza dalle aree ZPS individuate all’interno del territorio della Regione Abruzzo. Inoltre, il sito ricade all’esterno dalle zone protette; la riserva naturale “Pineta di Santa Filomena” dista circa 6,21 km.

Fig.8 – Carta delle Aree Protette (scala 1:25000)



Aree di rispetto dai corpi idrici¹

L'impianto in esame ricade al di fuori della fascia di rispetto dai corpi idrici (150 mt), in quanto l'asta del Fiume Saline scorre a circa 464 mt di distanza dai confini del sito in oggetto.

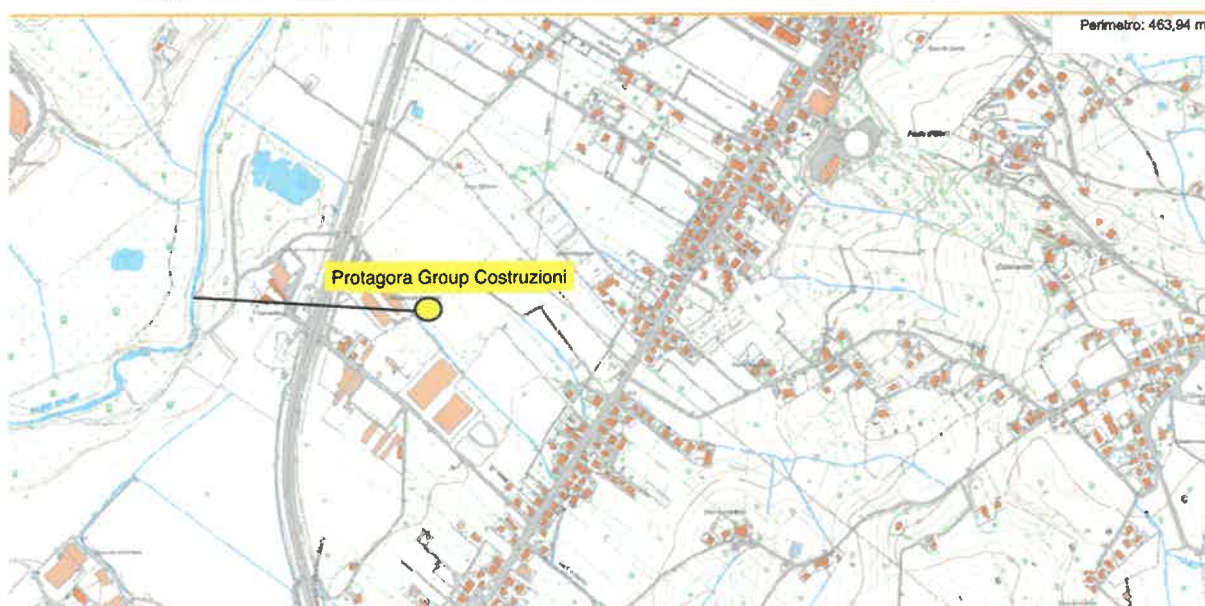
Non si rilevano pertanto interazioni tra l'attività di recupero svolta e l'ambiente fluviale.

Per quanto detto, il criterio di cui all'art.80, comma 3, della L.R. 18/1983, secondo cui *"l'edificazione al di fuori del perimetro del centro urbano è interdetta entro una fascia di metri centocinquanta a partire da ciascuna delle relative sponde ovvero, nei tratti arginati, dai piedi esterni degli argini nonché dal confine dell'area demaniale qualora più esterna rispetto alle sponde o argini"*, risulta rispettato e il progetto non deve essere sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi di quanto stabilito dall'art. 142, comma 1 lett. c), del D.Lgs. 142/2004.

Fig.8 – Carta aree di rispetto corpi idrici



Fig.9 – Carta Tecnica Regionale con l'indicazione della distanza dal fiume Saline (scala 1:10000)



¹ Fonte: <http://www.sitap.beniculturali.it>

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è il principale strumento di riferimento da tenere in considerazione in quanto richiama al suo interno le leggi e i piani da esaminare per una corretta localizzazione degli impianti di trattamento dei rifiuti, in quanto fissa i criteri escludenti, penalizzanti e preferenziali per l'ubicazione di tale tipologia di impianto.

Si riporta nella tabella sottostante, l'analisi della compatibilità con i criteri localizzativi indicati nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, contenuto nel provvedimento amministrativo 97/2018 DGR 248/C del 27/04/2018 approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.110/08 del 02/07/2018, che ha adeguato l'ex-L.R. n.5 del 23/01/2018 (pubblicata su BURSA speciale n.12 del 31.01.2018).

L'impianto in oggetto rientra, secondo quanto riportato nella tabella 18.2-1 "Classificazione degli impianti, ovvero delle operazioni di gestione dei rifiuti ai quali applicare i criteri localizzativi" della Relazione di Piano, nel gruppo D – Recupero e Trattamento delle frazioni non putrescibili, sottogruppo D10 – Recupero Secchi – Recupero Inerti.

Ai fini della valutazione si è considerato l'impianto di cui al gruppo D10 Recupero Secchi – recupero inerti.

Il livello prescrittivo assegnato a ciascun fattore è il seguente

	Tutela integrale (compresa la tutela specifica)
	Penalizzazione a magnitudo POTENZIALMENTE ESCLUDENTE
	Penalizzazione a magnitudo LIMITANTE
	Penalizzazione a magnitudo di ATTENZIONE
	Opportunità localizzativa

Uso del suolo

Aree residenziali consolidate, di completamento e di espansione (Legge Regionale 12 aprile 1983, n.18 e s.m.i.)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	PRG Comune di Montesilvano	L'impianto non ricade in area a uso residenziale

Aree industriali e/o artigianali consolidate, di completamento e di espansione (Legge Regionale 12 aprile 1983, n.18 e s.m.i.)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	PRG Comune di Montesilvano	n.a.

Cave (D.M. 16/5/89; D.Lgs. 152/06; D.Lgs. 36/2003; D.Lgs. 117/2008)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	Piano Cave	n.a.

Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/23, L.R. 6/2005)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO con verifica del livello prescrittivo escludente in fase di MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	L'area non ricade in zona sottoposta a V.I.

Aree boscate (D.Lgs. n.42/04 nel testo in vigore art. 142 lett. g); Legge Regionale n. 28 del 12/04/1994)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MACRO con verifica del livello prescrittivo escludente in fase di MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	Il sito di interesse non è boscato o sottoposto a rimboschimento

Aree di pregio agricolo (D.Lgs. n. 228/2001; L.R. 36/13)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	Non costituisce area di particolare interesse IGT e DOC

Fasce di rispetto da infrastrutture viarie				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Google Earth, Strumenti urbanistici comunali	L'asse autostradale dell'A14 scorre a una distanza di ca.100 m dai confini dell'impianto. Trattandosi di una strada di tipo A (autostrade), la fascia di rispetto dei 60 m risulta rispettata.

Fasce di rispetto da infrastrutture lineari energetiche interrato e aeree				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE	MICRO	Strumenti urbanistici comunali	Non presenti

Tutela della popolazione dalle molestie

Distanza da centri e nuclei abitati				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	Fascia 200 m (tab. 18.6-1) Lo stabilimento è localizzato a distanza superiore. Si trova a una distanza di circa 3,5 dal centro urbano di Montesilvano e rispettivamente a circa 2,5 km e 2,9 km di distanza dai centri abitati di Cappelle sul Tavo e Congiunti.

Distanza da funzioni sensibili				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	Fascia 400 m (tab. 18.6-1) Lo stabilimento è localizzato a distanza superiore. Nei suoi dintorni

			non si rileva la presenza di strutture che ospitano funzioni sensibili, quali scuole, case di riposo ed ospedali.
--	--	--	---

Distanza da case sparse				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	ATTENZIONE	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo, Pianificazione urbanistica	Fascia 200 m (tab. 18.6-1) La civile abitazione più vicina è posta a ca.100 m, lungo Via Niccolò Paganini. L'intero sito sarà schermato da una vegetazione arborea. La valutazione previsionale di impatto acustico ha dimostrato che

Protezione delle risorse idriche

Soggiacenza della falda				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	n.a.

Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile (D.Lgs. 152/99; D.Lgs. 258/00; PTA – DGR 614/2010)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Piano di Tutela della acque	n.a.

Aree rivierasche dei corpi idrici (PTA, DGR 614/2010)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Piano di Tutela della acque	Non presenti. Lo stabilimento in oggetto risulta ubicato al di fuori dell'area rivierasca del fiume Saline, ovvero oltre i 10 metri di distanza dal ciglio dell'argine naturale. Lungo il confine inferiore scorre il fosso Nono, ad una distanza di ca.3 m; tale corpo idrico non rappresenta un corso d'acqua significativo e d'interesse in quanto non viene citato all'interno del Piano di tutela delle acque della Regione Abruzzo – Bacino del fiume Fino-Tavo-Saline né è indicato nella relativa cartografia. Il fosso Nono costituisce di fatto uno scarico di fondo

				<p>naturale che si forma solo nel caso di eventi meteorici eccezionali o prolungati nel tempo, mentre durante le stagioni estive e in caso di clima secco e poco piovoso, il fosso risulta completamente asciutto; inoltre, data la sua ubicazione in una zona a vocazione industriale/ produttiva, risultano del tutto assenti specie (flora e fauna) di particolare interesse/pregio naturale.</p> <p>In base a quanto predisposto dall'art.80, comma 6, della L.R. 18/83, all'interno del perimetro del centro urbano l'edificazione è interdetta entro una fascia di 10 m dagli argini dei corsi d'acqua; la distanza tra il perimetro esterno dell'area di ubicazione dello stabilimento e l'argine del fosso corrisponde mediamente a 3m (v.si Fig.8), ma il piazzale impermeabilizzato adibito allo svolgimento del ciclo di recupero dei rifiuti si trova a circa 16 m dal medesimo confine posteriore, quindi a una distanza superiore alla fascia stabilita di 10 m.</p> <p>Lungo il tratto a valle (direzione sud-est) rispetto al sito della SLIM, il Comune di Montesilvano ha provveduto alla completa intubazione del fosso, mentre lungo il tratto a monte dello stabilimento (direzione nord-est), sono attualmente in corso i lavori di intubazione dello stesso da parte di privati.</p> <p>Nel tratto finale prima di attraversare il sottopasso autostradale dell'A14, è stata inoltre realizzata una vasca di raccolta e contenimento, attraverso cui il flusso di portata (in caso di eventi meteorici eccezionali) defluisce per sfioro andando a dispersione nei terreni</p>
--	--	--	--	---

				circostanti, evitando pertanto di convogliare l'intera portata verso il Fiume Saline.
--	--	--	--	---

Vulnerabilità della falda (D.Lgs. 152/06 Allegato 7, PTA – Delibera 614 del 9 agosto 2010)

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	ATTENZIONE	MICRO	Piano di Tutela della acque (Elaborato 5-4)	Le operazioni di messa in riserva e trattamento dei rifiuti verranno svolte su pavimentazione impermeabilizzata (massetto/asfalto non drenante). Come riportato nella relazione geologica, durante lo svolgimento delle indagini geognostiche eseguite in corrispondenza di n.3 punti interni all'area di studio, non è stata rilevata la presenza della falda.

Tutela delle coste (L.R. 18/83 e s.m.i.)

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Planificazione urbanistica	Il sito è ubicato a circa 5,5 km di distanza in linea d'aria dalla costa Adriatica.
PENALIZZANTE	ATTENZIONE	MACRO		

Tutela da dissesti e calamità**Aree esondabili e di pericolosità idraulica - Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA)**

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE Aree P3 e P4	MACRO	PSDA – Geoportale della Regione Abruzzo	Come riportato nella relazione geologica, il sito non ricade in area sottoposta a PSDA
PENALIZZANTE	LIMITANTE Aree P2			
PENALIZZANTE	ATTENZIONE Aree P1			

Aree a rischio idrogeologico - Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico (PAI)

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE Aree P3, P2 e Ps	MACRO	PAI – Geoportale della Regione Abruzzo	Come riportato nella relazione geologica, il sito non ricade su area sottoposta a PAI
PENALIZZANTE	ATTENZIONE Aree P1			

Comuni a rischio sismico (OPCM n.3274 del 20/02/2003, DGR .438 del 29/03/2005)

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	ATTENZIONE	MICRO	Geoportale Regione Abruzzo	Secondo l'OPCM 3274/2003, il territorio del Comune di Montesilvano è classificato in Zona 2.

				Per gli ulteriori dettagli si rimanda alla consultazione della relazione geologica.
--	--	--	--	---

Tutela della qualità dell'aria (Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	ATTENZIONE	MACRO		<p>Lo svolgimento dell'attività di recupero non dà origine a emissioni di tipo convogliato.</p> <p>La misura POT_02 descritta all'interno del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (aggiornato al 31/08/2022 BURA Spec. n.124), non si applica al caso in esame in quanto l'attività di produzione del bitume ricade in una zona di tipo "D1" (industriale) secondo il PRG vigente.</p> <p>Le emissioni sono prevalentemente di tipo diffuso e saranno attuate idonee misure mitigative (impianto di nebulizzazione) al fine di ridurre la propagazione delle polveri.</p>

Tutela dell'ambiente naturale

Aree naturali protette (D.Lgs. n.42/04 nel testo in vigore art.142 lett. f), L.394/91, L.157/92; L.R. 21 giugno 1996, n.38)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE SPECIFICA	MACRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Lo stabilimento ricade al di fuori delle fasce di 2 km dalle aree ZPS individuate nel territorio regionale.
PENALIZZANTE	POTENZIALMENTE ESCLUDENTE			

Rete Natura 2000 per la conservazione degli habitat naturali e semi-naturali, della flora e della fauna selvatica (Direttiva Habitat 92/43/CEE, Direttiva Uccelli 79/409/CEE, DGR n. 4345/2001, DGR n.451 del 24.08.2009)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MACRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Lo stabilimento dista circa 15 km dal sito SIC "IT7120083 – Calanchi di Atri"
PENALIZZANTE	LIMITANTE			

Tutela dei beni culturali e paesaggistici

Beni storici, artistici, archeologici e paleontologici (L.1089/39, D.Lgs. n. 42/04)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Non presenti

Territori costieri (art.142 comma 1 lettera a D.Lgs. 42/04 e s.m.i., L.R. 18/83 e s.m.i.)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	L'impianto è ubicato a circa 5,5 km di distanza dalla costa Adriatica

Distanza dai laghi (D.Lgs. n. 42/04 nel testo in vigore art. 142 comma 1 lettera c e L.R. 18/83 e s.m.i.)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Non si rileva la presenza di laghi entro la fascia di 300 mt di distanza dal sito

Altimetria (D.Lgs. n.42/04 nel testo in vigore art. 142 comma 1 lettera d)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE quota superiore a 1200 m	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	L'impianto si trova a circa 10 mt s.l.m.

Zone umide (D.Lgs. n.42/04 nel testo in vigore art.142 comma 1 lettera i)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Il sito non ricade nelle zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976, n.448

Zone di interesse archeologico (D.Lgs. 42/04 art. 142 comma 1 lettera m e PPR art. 14)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MICRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Il sito non ricade all'interno di un sito di interesse archeologico secondo la pianificazione urbanistica del Comune di Montesilvano

Distanza da corsi d'acqua (D.Lgs. 42/04 nel testo in vigore art. 142 lettera c)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	LIMITANTE	MACRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Il sito ricade al di fuori della fascia dei 150 mt di distanza dai corsi d'acqua (v.si Fig.6 – Fonte Sitap). Il fiume Saline scorre a circa 464 m di distanza (v.si Fig.9), pertanto trovandosi oltre la fascia di 150 mt dall'argine fluviale, il criterio di cui all'art.80, comma 3, della L.R. 18/1983, risulta rispettato.

Complessi di immobili, bellezze panoramiche e punti di vista o belvedere di cui all'art. 136, lett. c) e d) del D.Lgs. n.42/2004 dichiarati di notevole interesse pubblico

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	LIMITANTE	MACRO	Geoportale della Regione Abruzzo	Il sito non ricade in area con complessi di immobili, bellezze panoramiche e belvedere.

Usi civici (lettera h comma 1 art. 142 D.Lgs. 42/2004)

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
PENALIZZANTE	LIMITANTE	MACRO	Pianificazione urbanistica comunale	In base all'attuale PRG del Comune di Montesilvano, il sito è compreso all'interno della "Zona D1 – Industriale".

Aree sottoposte a normativa d'uso paesaggistico (Piano Regionale Paesistico)

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	TUTELA INTEGRALE	MACRO	Piano Regionale Paesistico	Secondo il PRP, il sito ricade su area definita "a trasformabilità condizionata C2". In base a quanto stabilito all'art. 60 del documento "Norme tecniche coordinate" del PRP, le sub-zone C2 della costa pescarese sono elencate come di seguito: i centri storici di Spoltore, Città S. Angelo, Montesilvano, l'abitato di S. Silvestro colle e le aree da frange urbane in genere. Lo stabilimento in esame non ricade nel centro storico del Comune di Montesilvano, bensì su un'area avente destinazione urbanistica industriale, dove si rileva la presenza di altre attività produttive.
PENALIZZANTE	LIMITANTE			
PENALIZZANTE	ATTENZIONE			

Livelli di opportunità localizzativa**Aree destinate ad insediamenti produttivi ed aree miste**

<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	Nell'intorno del sito si rileva la presenza di altre attività produttive.

Dotazione di infrastrutture				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	L'area è ubicata a circa 4 km di distanza dal casello autostradale A14 di Città Sant'Angelo e a circa 4,5 km dall'accesso alla circonvallazione Pescara-Montesilvano. La movimentazione delle merci in arrivo e in partenza può essere considerata piuttosto rapida ed agevole.

Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	n.a.

Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti (aree già interessate dalla presenza di impianti)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	In adiacenza al sito della Soluzioni Logistiche si rileva la presenza dello stabilimento SLIM, dedito principalmente alla gestione del rifiuto CER 170302.

Aree industriali dismesse aree degradate da bonificare (D.M. 16/5/89, D.L. n.22/9, D.Lgs. 152/06)				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	Non presenti

Aree agricole a limitata vocazione produttiva				
<i>Livello di prescrizione</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Fase di applicazione</i>	<i>Fonte dati</i>	<i>Verifica criterio</i>
TUTELA INTEGRALE	FATTORE DI OPPORTUNITÀ LOCALIZZATIVA	MICRO	Pianificazione urbanistica comunale	n.a.

Il territorio di interesse, come specificato nei precedenti paragrafi, rispetta i criteri localizzativi previsti dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti allegato alla L. R. 45/2007 e s.m.i.; quindi non ci sono particolari peculiarità ambientali da mettere in risalto.

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE – AREE SENSIBILI

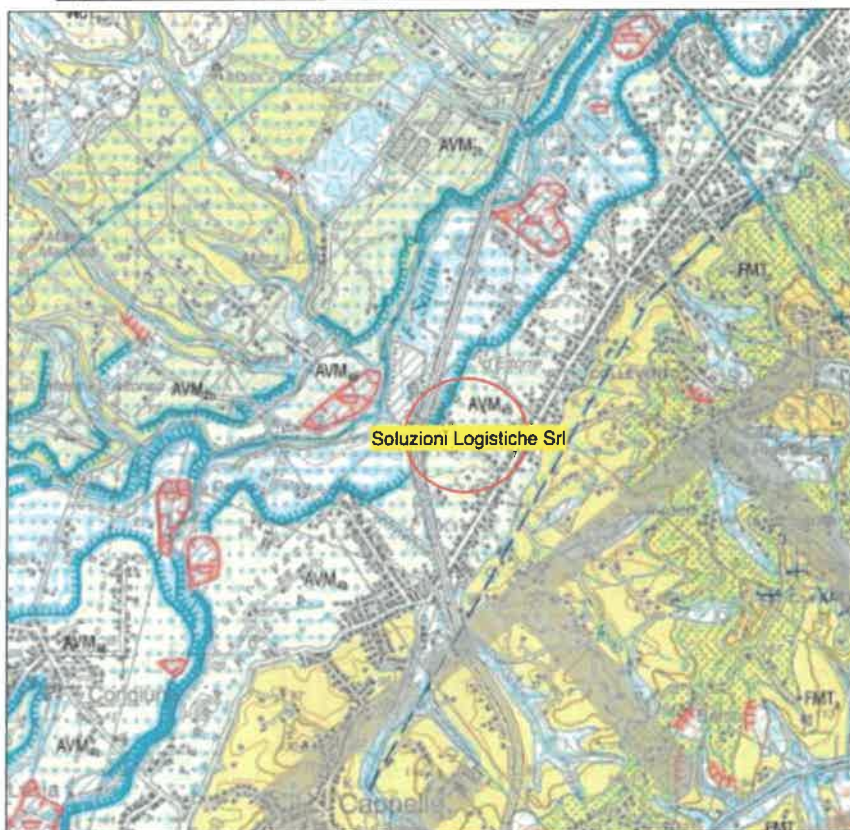
La “Carta delle Aree Protette” rilevata dal “PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE” della Regione Abruzzo (Scheda Monografica – Bacino del Fiume Fino-Tavo-Saline), non evidenzia vincoli nella zona di ubicazione dello stabilimento Soluzioni Logistiche.

4.2 AMBIENTE FISICO E GEOLOGICO

4.2.1. Caratteristiche geologiche del sito²

I terreni oggetto del presente studio ricadono rispettivamente nel Foglio 351 (Pescara) della Carta Geologica d'Italia (in scala 1:50000) e nel Foglio n. 141 della Carta Geologica d'Italia (in scala 1:100000), entrambe emesse dall' I.S.P.R.A..

Fig.10 - Stralcio della Carta Geologica d'Italia – Foglio Geologico n. 361 Chieti



Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione della relazione geologica.

4.2.2 Ambiente idrico

Il principale corpo idrico presente nella zona è il Fiume Saline, il quale appartiene al bacino idrografico Fino-Tavo-Saline e fa parte della categoria dei corsi d'acqua significativi di primo ordine, poiché recapitante direttamente in mare e avente bacino imbrifero con un'estensione maggiore di 200 km².

Tab.2 – Georeferenziazione

Nome	Area (km ²)	Perimetro (km)	Estensione latitudinale *		Estensione longitudinale *	
			N min	N max	E min	E max
Fiume Fino-Tavo-Saline	619	151	4687980	4713340	2401020	2451797

* Coordinate Gauss-Boaga, fuso Est.

² Fonte: <http://www.isprambiente.gov.it/it>

4.2.3 Classificazione delle acque superficiali del Fiume Foro

Per la definizione del Buono Stato Chimico delle acque sotterranee, la Direttiva 2006/118/CE ha fissato gli standard di qualità per i nitrati ed i pesticidi e, a livello italiano, il D.Lgs. 30/09 ha stabilito i valori soglia per una ulteriore serie di parametri. Successivamente, con D.M. del 6 luglio 2016, è stato rivisto l'elenco dei parametri da monitorare ed alcuni valori soglia. I corpi idrici individuati dalla Regione Abruzzo ai fini della classificazione ai sensi della Direttiva 2000/60/CE sono 29. Le reti di monitoraggio sono state individuate anche tenendo conto della classe di rischio dei singoli corpi idrici sotterranei significativi regionali, indicata nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo approvato con DGR n°614 del 09/08/2010. La rielaborazione dei dati mostra che nel sessennio 2010-2015 il numero dei corpi idrici sotterranei (GW) con uno Stato Chimico Buono è 11, che rappresenta circa il 76,26% del volume complessivo della risorsa idrica naturale sotterranea della Regione Abruzzo. Lo stato chimico delle acque sotterranee è un indice che riassume in modo sintetico la qualità delle acque sotterranee basandosi sul confronto delle concentrazioni medie annue dei parametri chimici analizzati con i relativi valori soglia/standard di riferimento definiti a livello comunitario e nazionale, ed indicati nel D.Lgs. 30/09 (Tabelle 2 e 3 dell'Allegato 3). Lo stato chimico viene considerato "buono" qualora il superamento dei valori medi di riferimento interessi più del 20% dell'area o del volume dell'intero acquifero, anche per un solo parametro. Nel sessennio 2010 - 2015 i parametri indagati sono: Temperatura, pH, Conducibilità elettrica, Ossigeno Disciolto, Durezza Totale, Bicarbonati, Calcio, Magnesio, Potassio, Sodio, Cloruri, Nitrati, Solfati Ione Ammonio, Potenziale Redox, Ferro, Manganese, Nitriti, Nichel, Idrocarburi Totali, Benzene, Etilbenzene, P-Xilene, Piombo, Cadmio, Mercurio, 1,2 Dicloroetano, Triclorometano, Tetraclorometano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esacloroetano, Esaclorobutadiene, Tetraclorobenzene, Pentaclorobenzene, Esaclorobenzene, Cloruro di Vinile, Σ Organoalogenati e, su alcuni siti, anche i prodotti fitosanitari. Di seguito si riporta lo stralcio dei dati disaggregati riferiti alla classe di qualità chimica per singolo corpo idrico monitorato, con l'evidenza dei risultati ottenuti per il Fiume Foro.

Tab.3³ – Classe di qualità chimica del Foro nel periodo 2010-2015

CORPO IDRICO	SITI MONITORAGGIO CHIMICO	SITI MONITORAGGIO CHIMICO CON SUPERAMENTO VALORI SOGGLIA/STANDARD	% DEI SITI CON SUPERAMENTI NEL PERIODO 2010-2015	CLASSE DI QUALITÀ CHIMICA PERIODO 2010-2015
Monti Simbruini - Monti Emici - Monte Cairo	8	0	0	BUONO (1)
Piana del Foro	15	8	53	SCADENTE
Piana del Fucino e dell'Inele	17	8	47	SCADENTE
Piana del Pescara	18	7	39	SCADENTE
Piana del Saline	19	10	53	SCADENTE
Piana del Salinello	9	3	33	SCADENTE (2)
Piana del Sangro	22	8	36	SCADENTE
Piana del Sinello	11	5	45	SCADENTE
Piana del Tirino	7	3	43	SCADENTE
Piana del Tordino	34	13	38	SCADENTE
Piana del Trigno	13	7	54	SCADENTE
Piana del Tronto	19	14	74	SCADENTE
Piana del Vibrata	30	27	90	SCADENTE
Piana del Vomano	38	23	61	SCADENTE
Piana dell'Alta Valle dell'Aterno	9	0	0	BUONO
Piana di Castel di Sangro	8	0	0	BUONO
Piana di Oricola	11	2	18	BUONO (3)
Piana di Sulmona	13	5	38	SCADENTE

³ Fonte: ARTA Abruzzo – Rapporto sullo stato dell'ambiente 2018

5. PREVISIONE DELLA QUANTITÀ DI PERCOLATO E CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

Tutte le operazioni di recupero dei rifiuti, comprese le attività di carico/scarico e di stoccaggio, saranno effettuate su piazzale opportunamente dotato di pavimentazione impermeabile realizzata con massetto industriale (7700 m²) e con asfalto non drenante (2300 m²).

Il ciclo lavorativo non prevede inoltre l'utilizzo di acqua industriale e gli unici effluenti liquidi che si possono determinare sono di origine meteorica; trattandosi esclusivamente di rifiuti non pericolosi di natura inerte, si esclude che durante le operazioni di deposito e trattamento degli stessi si verifichi il rilascio di sostanze inquinanti che possano causare la contaminazione del suolo e/o delle acque sotterranee.

In base al nuovo layout impiantistico, la porzione di sito pavimentata occuperà una superficie complessiva di circa 10000 m².

Le acque di prima pioggia dilavanti le aree impermeabilizzate saranno inviate verso un sistema di accumulo e trattamento adeguatamente dimensionato ai sensi della LR 31/10, per essere successivamente scaricate nella rete fognaria in gestione ACA che scorre lungo la Via Vestina.

I reflui eccedenti quelli di prima pioggia saranno convogliati tramite pozzetto di by-pass posto in testa al sistema direttamente nel fosso Nono che scorre in adiacenza al sito.

Lo scarico delle acque reflue assimilabili alle domestiche provenienti dal box ufficio sarà recapitato all'interno di una fossa Imhoff a tenuta da predisporre presso il sito.

In merito alla descrizione delle modalità di gestione delle acque provenienti dal sito di recupero si rimanda specificatamente al § 10.

6. DESCRIZIONE DEL SITO E DELLE ATTREZZATURE PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ

Sulla base della configurazione impiantistica proposta, il sito della PROTAGORA GROUP COSTRUZIONI Srl da autorizzare in procedura ordinaria per lo svolgimento delle attività di recupero dei rifiuti a matrice inerte non pericolosa avrà un'estensione complessiva di circa 22000 m², di cui 10000 m² saranno resi impermeabili mediante massetto industriale con doppia rete metallica (7000 m²) e con asfalto non drenante (2300 m²).

Il ciclo di recupero prevederà le fasi di messa in riserva dei rifiuti accettati, l'eventuale cernita per la selezione di materiali metallici per il successivo deposito temporaneo, il trattamento mediante mezzi idonei (mulino frantumatore, vaglio vibrante), lo stoccaggio delle materie prime seconde "EoW" in uscita dal ciclo di recupero.

I lotti di aggregato recuperato saranno messi in deposito una zona dedicata, avente estensione di 4200 m².

Il sito di recupero sarà dotato di due ingressi controllati, in corrispondenza dei quali saranno ubicate n.2 pese in modo da garantire una più agevole viabilità e manovra dei mezzi. Lungo tutto il perimetro dell'area di pertinenza dello stabilimento sarà realizzata una recinzione con pali infissi e rete metallica.

Il sito è inoltre interessato dalla presenza di una piantumazione arborea che consente di minimizzare gli eventuali impatti visivi, acustici e emissivi.

Nello specifico, il layout di progetto prevede:

- 1) la realizzazione di un piazzale impermeabilizzato in massetto industriale dell'estensione complessiva di 10000 m² sul quale verranno predisposti:
 - le aree di lavorazione destinate alle fasi di messa in riserva/selezione (ca.2300 m²)
 - l'area di trattamento dei rifiuti mediante mulino frantoio/vaglio, la zona di deposito dei cumuli lavorati da analizzare/certificare, i cassoni scarrabili per lo stoccaggio dei rifiuti metallici prodotti dalle attività di cernita / deferrizzazione (ca.7700 m²)
- 2) la predisposizione di un'area per il deposito temporaneo dei cumuli di aggregato recuperato secondo i criteri di "End of Waste" previsti dal DM 127/2024, prima della successiva vendita o riutilizzo in cantieri terzi (ca.4200 m²)
- 3) l'ubicazione di n.2 pese e del box ufficio
- 4) la predisposizione di una viabilità interna adeguata alle dimensioni del sito.

Il sito è collegato alla Via Vestina mediante Via Niccolò Paganini che costituisce una stradina di scorrimento secondaria.

Per maggiori caratteristiche di dettaglio, si rimanda alla consultazione della planimetria allegata.

I diversi settori, distinti per tipologia di lavorazione effettuata, sono stati numerati così come riportato in tabella seguente.

Tab.4

Settore	Superficie (m ²)
n.2 Pese	ca.48
Box ufficio e servizi igienici	ca.50
Area di messa in riserva (R13) rifiuti inerti da C&D eventuale selezione/cernita	ca.400
Area di messa in riserva (R13) rifiuti da scarifica del manto stradale	ca.200
Area di messa in riserva (R13) rifiuti terre da scavo	ca.1400
Area di trattamento (R5)	ca.1300
Area di stoccaggio dei cumuli in lavorazione	ca.2500
Area di deposito temporaneo rifiuti prodotti in scarrabili / area emergenza rifiuti non conformi	ca.50
Area di deposito dell'aggregato recuperato ¹⁾	ca.4200

Per lo svolgimento dell'attività di recupero, la PROTAGORA GROUP COSTRUZIONI Srl intende utilizzare le seguenti attrezzature:

- n.1 mulino frantoio modello GCV 75 ZEFFIRO, marca: REV srl
- n.1 vaglio produttore: Cams Srl Matricola: 01742
- n.1 pala meccanica Caterpillar 972M.

Per quanto riguarda la suddivisione della superficie di messa in riserva, non interverranno modifiche nella nuova configurazione di progetto.

Tab.5 – Calcolo superfici di messa in riserva istantanea

CER rifiuto	Messa in riserva (ton)	Peso specifico (t/m ³)	Volumi (m ³)	H cumuli (m) ^[1]	Area stoccaggio (m ²) ^[2]
170101-170102-170103-170107-170904	≈ 1120	1,6	≈ 700	max 3	400
170302	≈ 530	1,6	≈ 330	max 3	200
170504	≈ 4370	1,6	≈ 2730	max 3	1400
TOTALE					1800

^[1] In ottemperanza a quanto riportato nella Circolare del MATTM n.1121 del 21/01/2019 "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi", le altezze di abbancamento dei cumuli sono limitate a 3 metri.

^[2] L'area è stata calcolata ipotizzando di rappresentare ciascun cumulo come un tronco di piramide dove il volume è pari a

$$\frac{1}{3} * H * (A1 + A2 + \sqrt{(A1 * A2)})$$

Quindi:

➤ nel caso della tip.7.1

A1: area della base maggiore = 400 m²

A2: area della base minore = 100 m²

H: altezza cumulo = 3 m

V = 700 m³

➤ nel caso della tip.7.6

A1: area della base maggiore = 200 m²

A2: area della base minore = 40 m²

H: altezza cumulo = 3 m

V = 330 m³

➤ nel caso della tip.7.31-bis

A1: area della base maggiore = 1400 m²

A2: area della base minore = 500 m²

H: altezza cumulo = 3 m

V = 2730 m³

Al fine di ridurre gli impatti visivi e le eventuali dispersioni polverulente in caso di clima secco e ventoso, le altezze di abbancamento dei cumuli vengono limitate a tre metri.

La messa in riserva è organizzata al fine di mantenere un'adeguata distanza tra i diversi materiali in stoccaggio ed evitare mescolanze tra tipologie merceologicamente differenti; a tale scopo i cumuli saranno contrassegnati da idonea cartellonistica in modo da garantire la tracciabilità del loro avvio a recupero. Tra le di diverse tipologie di rifiuti in stoccaggio si prevede di posizionare dei new jersey in cemento.

L'area destinata al deposito del materiale lavorato (lotto in formazione) è stata localizzata a valle del mulino frantumatore/vaglio e occuperà una superficie pari a circa 2500 m², da rendere impermeabilizzata con massetto industriale. Durante le fasi operative, sarà sempre garantita la separazione tra i diversi materiali (MPS) in attesa di conformità ai sensi del DM 127/2024, predisponendo un'adeguata separazione tra le due aree che saranno destinate al deposito del cumulo di aggregati riciclati e del cumulo di granulato di conglomerato bituminoso.

Nello specifico si avrà che ciascun lotto di aggregati recuperati sarà stoccato su un'area di 1250 m².

Modellizzando il cumulo come un tronco di piramide, si ha:

A1: area della base maggiore = 1200 m²

A2: area della base minore = 800 m²

H: altezza cumulo = 3 m

V = 2900 m³ (volume di materiale in lavorazione che l'area può accogliere).

Tale cumulo sarà sottoposto alle analisi di caratterizzazione per verificare la rispondenza ai parametri prestazionali e ambientali fissati dalla normativa vigente. Al fine di prevenire eventuali disomogeneità dovute alla variabilità dei materiali costituenti il cumulo, gli stessi materiali devono essere caratterizzati per lotti, aventi dimensione massima pari a 3000 m³. Il valore di 2900 m³ risulta compatibile con tale prescrizione.

Stabilita la conformità del lotto, si procederà alla classificazione dello stesso, alla movimentazione sull'area di deposito materiale "EoW" e all'identificazione con idonea cartellonistica per la successiva fase di commercializzazione/riutilizzo.

Per lo svolgimento delle operazioni di frantumazione/riduzione volumetrica, la Ditta impiegherà il gruppo semovente frantoio/vaglio mod. mulino frantoio modello GCV 75 ZEFFIRO fornito dalla REV srl.

Poiché in virtù dell'autorizzazione richiesta, l'impianto a pieno regime potrà garantire una produzione giornaliera massima pari a 10 ton/giorno e visto che il volume del cumulo del materiale in lavorazione corrisponde a 2900 m³, così come calcolato sulla base della relativa area di stoccaggio a disposizione, si ottiene che ogni lotto sarà formato in circa un anno di lavorazione.

Tab.6 – Calcolo cumuli di MPS

tip. rifiuto	Potenzialità annua R5 (ton)	Peso specifico (t/m ³)	Volumi (m ³ /anno)	Volume max cumulo (m ³)	Numero cumuli /anno
<i>inerti / scarifica del manto stradale</i>	3000	1,8	1666	2900	≈ 1

Si specifica che la tip.7.31-bis non sarà sottoposta a frantumazione all'interno del mulino, ma unicamente ai test analitici previsti di legge una volta raggiunta la necessaria dimensione del cumulo (< 3000 mc); il numero di cumuli di MPS provenienti da terre e rocce da scavo sarà inferiore a 1.

Qualora non sia possibile allontanare il lotto analizzato entro il tempo stabilito (saturazione dell'impianto), viene attuata una procedura di emergenza che prevede il blocco dei conferimenti fino al ripristino delle normali condizioni di esercizio. Nel caso di non conformità dei parametri prestazionali, il materiale può essere rilavorato al fine di raggiungere quanto previsto dalla normativa, contestualmente attivando la procedura di emergenza con il blocco dei conferimenti. Nel caso di non conformità alle caratteristiche ambientali, i materiali vengono gestiti come rifiuti prevedendo il conferimento presso impianti autorizzati a successivo trattamento.

La tracciabilità dei lotti viene garantita attraverso le registrazioni previste dalla normativa vigente (Registro di carico e scarico e FIR gestiti tramite RENTRI, ORSO 3.0, MUD) e dai documenti di trasporto delle materie in uscita.

7. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO

7.1 RIFIUTI RECUPERATI: TIPOLOGIA, PROVENIENZA, CARATTERISTICHE

L'attività che la PROTAGORA GROUP COSTRUZIONI SRL intende svolgere in procedura ordinaria consiste nella messa in riserva (R13), nell'eventuale cernita per la selezione di materiali non recuperabili presso il sito (ferro) e nel recupero (R5) di rifiuti speciali non pericolosi di natura inerte provenienti da attività di C&D, scavi/ sbancamenti, chiarifica del manto stradale.

L'obiettivo è quello di produrre una materia prima seconda costituita da

- ✓ un aggregato riciclato a differenti granulometrie (sabbia, sabbione, pietrisco, ghiaia, ecc.):
 - da vendere per il successivo impiego nel mercato dell'edilizia
 - da riutilizzare per la realizzazione di opere edili presso i propri cantieri.
- ✓ terra vegetale da destinare a rinterri, riempimenti e profilature di scarpate presso siti di proprietà o cave terze autorizzate.

I codici CER dei rifiuti che a tale scopo la Ditta intende inserire nella propria autorizzazione ordinaria sono i seguenti:

170101 – cemento

170102 – mattoni

170103 – mattonelle e ceramiche

170107 – miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

170904 – rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione.

170302 – miscele bituminose

170504 – terra e rocce

Tali CER rientrano nell'elenco della Tab.1, punto 1, dell'Allegato 1 al DM 127/2024 e pertanto, una volta sottoposti alle operazioni di recupero stabilite, cessano di essere qualificati come rifiuto ai sensi dell'articolo 184-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., secondo quanto stabilito dall'Articolo 1 del DM n.127 del 28/06/2024.

Al fine di semplificare la gestione dei rifiuti presso l'impianto, i codici CER possono essere raggruppati e ripartiti in "macro-aree" in base alla provenienza e al tipo di trattamento attuato:

- inerti da C&D
- miscele bituminose da scarifica manto stradale
- terreno da attività di scavo/sbancamento.

Inoltre, i rifiuti indicati nei primi 4 punti possono essere raggruppati nella categoria "inerti".

Tab.7

Rifiuti inerti provenienti dallo svolgimento di attività di C&D		
Codici CER	Origine	Descrizione
170101	RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (CANTIERI)	cemento
170102		mattoni
170103		mattonelle e ceramiche
170107		miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
170904		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione.

Tab.8

Rifiuti provenienti dalla scarifica del manto stradale		
Codici CER	Origine	Descrizione
170302	ASFALTO ORIGINATO DALLA SCARIFICA DEL MANTO STRADALE	miscele bituminose

Tab.9

Rifiuti provenienti da scavo e sbancamento		
Codici CER	Origine	Descrizione
170504	TERRENO ORIGINATO DALLE OPERAZIONI DI SCAVO E SBANCAMENTO	terra e rocce

8. POTENZIALITÀ DELL'IMPIANTO

Sulla base del bacino di utenza servito, nella prima fase di avvio dell'attività, la PROTAGORA GROUP COSTRUZIONI S.r.l. intende, in una prima fase di avviamento dell'attività, trattare un quantitativo massimo di rifiuti pari a **3.000 ton/anno**. Si prevede un ampliamento di tale potenzialità, attivando tutte le procedure ambientali previste di legge, qualora le condizioni tecnico-economiche lo consentano.

In funzione delle condizioni atmosferiche e delle richieste di mercato, l'attività lavorativa sarà svolta prevalentemente su un turno giornaliero di 6÷8 ore, per circa 6 giorni alla settimana e per 50 settimane l'anno, per un totale cioè di circa 300 giorni l'anno. Si ottiene pertanto: $3.000 \text{ ton/anno} \div 300 \text{ giorni/anno} \approx 10 \text{ ton/giorno}$.

Trattandosi di una capacità complessiva non superiore a 10 ton/giorno, l'attività svolta non è ricompresa tra quelle elencate in allegato IV alla parte II del D.Lgs. 152/2006 così come modificato dal D.Lgs. 4/2008 (rif.to punto 7 lettera z.b) e l'impianto non deve essere sottoposto al procedimento di Verifica di assoggettabilità a V.I.A..

La massima capacità di stoccaggio istantaneo per la messa in riserva dei rifiuti inerti sarà pari a **6.020 t**.

Ai sensi della DGR 256/16, prima di avviare l'attività, la Ditta stipulerà apposita fideiussione per la prestazione delle garanzie finanziarie in favore della Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti DPC026.

Tab.9

Macro-area	Origine	Codici CER	Operazione di recupero	Capacità istantanea R13 (ton)	Potenzialità annua R5 (ton/anno)
Rifiuti inerti da C&D	rifiuti inerti ottenuti dalle operazioni di costruzione e demolizione (cantieri)	170101	trattamento / analisi / certificazione	1120	1000
		170102			
		170103			
		170107			
		170904			
Terreno vegetale da scavo	terreno originato dalle operazioni di scavo e sbancamento	170504		4370	1900
Miscele bituminose	asfalto originato dalla scarifica del manto stradale	170302		530	100
			TOT.	6.020	3.000

Fermo restando i quantitativi complessivi, la Ditta potrà variare le quantità/annue dei singoli rifiuti sottoposti a trattamento, a seconda delle esigenze e degli andamenti di mercato.

La quantità di messa in riserva istantanea indicata nella tabella per i rifiuti inerti (prime tre macro-aree) è indicativa e non vincolante per l'attività, dal momento che gli stessi potranno essere stoccati nella medesima porzione di area impermeabilizzata.

In ottemperanza a quanto riportato nella Circolare del MATTM n.1121 del 21/01/2019 "Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi", le altezze di abbancamento dei cumuli saranno limitate a 3 metri.

9. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO DEI RIFIUTI INERTI

L'attività di recupero, finalizzata principalmente al recupero di materiali derivanti da attività di demolizioni, scavi e scarifica del manto stradale con l'intento di ottenere materia prima secondaria da rivendere per l'impiego nei lavori edili-stradali, verrà svolta all'aperto sull'area di proprietà della Società.

Secondo quanto stabilito dalla lett.c) dell'Allegato 1 al DM 127/2024, il processo di trattamento e di recupero dei rifiuti inerti, finalizzato alla produzione dell'aggregato recuperato, avverrà mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse, quali:

- la frantumazione
- la vagliatura / selezione granulometrica
- la separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate.

Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, potrà consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri definiti nelle Tabelle 2 e 3 dell'Allegato 1 al DM 127/2024.

Il recupero si considera comunque effettuato ogni qualvolta, tramite il compimento di tutte o alcune delle predette fasi, ovvero di altri processi di tipo meccanico, si consegua il rispetto dei criteri previsti dal regolamento "EoW".

Durante la fase di verifica di conformità dell'aggregato recuperato, il deposito e la movimentazione presso il produttore sono organizzati in modo tale che i singoli lotti di produzione non siano miscelati.

Il ciclo lavorativo si può schematizzare come formato da quattro settori consequenziali:

9.1. SETTORE DI MESSA IN RISERVA (OP. R13), EVENTUALE SELEZIONE E CERNITA

La messa in riserva dei rifiuti viene effettuata nell'area appositamente allestita all'interno dell'impianto dotata di pavimentazione impermeabile (asfalto non drenante).

Il raggruppamento preliminare dei rifiuti prima di sottoporli alle successive fasi di lavorazione è inteso come momento fondamentale ad accertare, da parte del personale tecnico incaricato, la possibilità di recupero secondo i criteri consentiti dalla norma tecnica di riferimento sulla scorta di eventuali e adeguate verifiche analitiche (test di cessione) effettuate in laboratorio e di prove su campioni sufficientemente rappresentativi delle singole partite.

Lo stoccaggio avviene in cumuli separati e contrassegnati da cartellonistica identificativa riportante il relativo codice CER, secondo quanto indicato nell'elaborato planimetrico allegato.

I rifiuti provenienti dalle operazioni da C&D, individuati dai CER definiti "a specchio" quali 170904-170302-170107-170504, dovranno essere sempre accompagnati da un certificato analitico che ne scongiuri le eventuali caratteristiche di pericolosità.

All'interno dell'area di messa in riserva, l'eventuale separazione tra i rifiuti, in caso di contestuale presenza di differenti tipologie merceologiche, potrà essere garantita da new jersey in cemento dell'altezza di circa 40-50 cm.

Se ritenuto necessario, in questa fase verranno effettuate le operazioni di selezione e cernita dei rifiuti mediante mezzi meccanici e manualmente.

Le frazioni di rifiuti prodotti dalla cernita saranno stoccati all'interno di cassoni scarrabili, contrassegnati da apposita cartellonistica riportante il codice CER di riferimento, ubicati come da planimetria allegata.

Lo stoccaggio di tali rifiuti verrà effettuato ponendo particolare attenzione a non determinare pregiudizio per l'ambiente. Nell'eseguire questa operazione, ed in particolare durante le fasi di carico e scarico, verranno adottate tutte le misure di salvaguardia ambientale e viene riservato un volume residuo di sicurezza all'interno dei contenitori pari al 10% onde evitare la dispersione a terra del materiale.

Periodicamente, tali rifiuti saranno prelevati da mezzi autorizzati ed inviati verso idonei impianti di recupero/smaltimento. Tutte le operazioni relative alla gestione dei rifiuti sono effettuate mediante compilazione del formulario di identificazione del rifiuto (FIR) e contestuale annotazione delle relative caratteristiche qualitative e quantitative, su registro di carico/scarico digitale, ai sensi degli artt. 190-193 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Con frequenza semestrale viene compilato ORSO 3.0 sul portale dedicato della Regione Abruzzo e annualmente la Ditta provvede alla trasmissione del MUD telematico alla CCIAA di competenza.

Dalla relativa data di entrata in vigore, sarà utilizzato il sistema RENTRI.

Nella tabella seguente si riporta l'elenco indicativo non esaustivo dei principali rifiuti – individuati mediante codice CER – provenienti dallo svolgimento dell'attività di recupero in esame:

Tab.10

Elenco indicativo non esaustivo	
Codici CER	Descrizione
191202	metalli ferrosi
191203	metalli non ferrosi

9.2. SETTORE DI RECUPERO MATERIA (OP. R5)

Rifiuti inerti

Il ciclo di recupero dei rifiuti inerti da C&D destinato alla produzione di aggregati/MPS per l'edilizia verrà svolto ai sensi di quanto stabilito dal D.M. n.127 del 28 giugno 2024 (GU n. 213 del 11 settembre 2024) nelle more dell'adeguamento ai nuovi criteri di "End of Waste".

Il processo di lavorazione, previa selezione e cernita dei rifiuti da lavorare, consiste nella riduzione volumetrica mediante frantumazione (mediante utilizzo di apposito mulino frantumatore), eventuale vagliatura (con vaglio vibrante) e selezione granulometrica al fine di preparare le partite di rifiuti con caratteristiche chimico-fisiche omogenee rispetto ad una specifica tipologia di recupero finale.

In particolare, il materiale inerte da frantumare sarà caricato con pala gommata o escavatore, nella tramoggia di carico posta sulla bocca del frantoio che, nella sua camera di frantumazione effettua lo schiacciamento e conseguente riduzione volumetrica dell'inerte. Il materiale frantumato sarà estratto da un nastro estrattore che a contatto con un dispositivo magnetico (deferizzatore) ne allontana il materiale ferroso eventualmente presente nei calcestruzzi demoliti (il ferro avente CER 191202 o 191203 sarà stoccato nei cassoni scarrabili adiacenti ubicati come da planimetria allegata).

Successivamente, il materiale frantumato viene avviato su nastro trasportatore alla fase di vagliatura. Il vaglio vibrante è costituito da reti metalliche sovrapposte, a maglia quadrata di diverse dimensioni, in grado di separare il materiale in base alla granulometria desiderata.

Per il controllo delle caratteristiche prestazionali degli aggregati ottenuti, su ciascun lotto della stessa dimensione si effettueranno le analisi e le prove previste dal DM 127/2024 (v.si § 9.3).

All'esito positivo delle prove, il cumulo potrà essere trasportato presso il sito di deposito temporaneo, esterno all'area di stabilimento.

I cumuli saranno separati in base alle differenti granulometrie ottenute in funzione delle richieste di mercato.

Per l'operazione di frantumazione/vagliatura, la Ditta impiegherà principalmente il mezzo di proprietà modello GCV 75 ZEFFIRO fornito dalla REV srl.

Rifiuti da scarifica del manto stradale

I rifiuti provenienti dalla scarifica del manto stradale (codice CER 170302) potranno essere gestiti ai sensi del DM 127/2024 Regolamento MASE "EoW" o, in alternativa, secondo quanto predisposto dal D.M. n.69 del 28 marzo 2018 (GU n. 139 del 18 giugno 2018) nelle more dell'adeguamento ai nuovi criteri di "End of Waste".

Quest'ultimo D.M. stabilisce i criteri specifici in presenza dei quali il conglomerato bituminoso, inteso quale *rifiuto costituito dalla miscela di inerti e leganti bituminosi identificata con il codice CER 17.03.02* e proveniente da operazioni di fresatura a freddo degli strati del rivestimento stradale e dalle attività di demolizione/scavo di pavimentazioni realizzate in asfalto, cessa di essere qualificato come rifiuto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 184-ter

del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Tale specifica gestione prevede che successivamente alle operazioni di frantumazione ed eventuale vagliatura svolte presso il sito, le condizioni previste dal DM 69/18 affinché il fresato possa diventare granulato di conglomerato bituminoso (MPS), si intendono verificate se:

- il materiale, sottoposto al test di cessione, non supera i valori limite dei 19 parametri di cui alla Tab. b.2.2. del DM, né di quelli relativi agli IPA e all'amianto di cui alla Tab. b.2.1.
- sono determinate le caratteristiche prestazionali ai sensi della norma UNI di riferimento.

Le prove chimiche saranno eseguite da un laboratorio terzo accreditato, mentre quelle di caratterizzazione prestazionale per la qualifica come aggregato prevedono che il granulato sia conforme alla norma UNI EN 13242 e sottoposto a marcatura CE con sistema VVCP 2+ o 4 secondo la destinazione d'uso.

A seguito delle verifiche con esito positivo, sarà redatta la Dichiarazione di Conformità (DDC) in atto notorio, secondo il modello di cui all'Allegato 2 del DM 69/18, su ciascun lotto / cumulo sottoposto ad analisi.

I cumuli di granulato di conglomerato bituminoso che hanno cessato la qualifica di rifiuto verranno stoccati su una porzione specifica dell'area di deposito MPS, esterna al sito.

Rifiuti da scavo/sbancamento

Il ciclo di recupero dei rifiuti inerti da C&D destinato alla produzione di aggregati/MPS per l'edilizia verrà svolto ai sensi di quanto stabilito dal D.M. n.127 del 28 giugno 2024 (GU n. 213 del 11 settembre 2024) nelle more dell'adeguamento ai nuovi criteri di "End of Waste".

Per il controllo delle caratteristiche prestazionali del materiale ottenuto, su ciascun lotto della stessa dimensione (ca.2900 m³) si effettueranno le analisi e le prove previste dal DM 127/2024 (v.si § 9.3), mediante controllo dei parametri di cui alla Tab.2 dello stesso DM, test di cessione e conformità alla Norma tecnica UNI EN 13242 atta a dimostrare l'idoneità dell'intero cumulo per la realizzazione di colmate, rinterri e ripristini morfologici (rif.to UNI 11531-1 Prospetto 4a).

All'esito positivo delle prove, il cumulo potrà essere trasportato presso l'area di deposito temporaneo.

Al raggiungimento dei quantitativi sufficienti di MPS, si provvede al carico dei camion in uscita, alla pesatura nonché alla compilazione del relativo DDT. Il rifiuto metallico (CER 191202 – 191203) eventualmente prodotto e messo in deposito temporaneo sarà trasportato verso impianti terzi di conferimento a seguito di compilazione del formulario.

A valle del processo di frantumazione e vagliatura si genereranno nove flussi di materiali, classificabili a seconda della granulometria e provenienza, che si possono riepilogare come segue:

1. Sabbia 0/5 mm
2. Sabbia 5/10 mm
3. Pietrisco 10/20 mm
4. Pietrisco 20/30 mm
5. Breccia 30/40 mm
6. Breccia 40/70 mm
7. Misto granulare stabilizzato 20/40 mm
8. Misto granulare stabilizzato 40/70 mm
9. Terreno vegetale.

I campi di applicazione dei prodotti ottenuti sono numerosi e trovano applicazione nell'ambito delle opere edili dei lavori pubblici e privati, di cui si riporta un elenco esemplificativo non esaustivo:

- rilevati e sottofondi stradali per piazzali industriali
- produzione di manufatti in conglomerato cementizio

- produzione di conglomerati cementizi e bituminosi
- recuperi ambientali
- riempimenti e rinterri
- drenaggi
- magrone per sottofondazioni
- piste ciclabili
- vivaistica e giardinaggio.

Dal punto di vista ambientale, affinché tali prodotti possano essere impiegati nel settore delle opere edili, è importante che i risultati del test di cessione rientrino nei limiti stabiliti dalla normativa tecnica di settore, al fine di evitare la contaminazione delle falde acquifere.

9.3. ADEGUAMENTO AL DM N.127 DEL 28/06/2024

9.3.1. Verifica di conformità all'Allegato 1

Per ogni lotto di aggregato recuperato prodotto dovrà essere garantito il rispetto di parametri di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 1 al DM 127/2024 a seconda degli utilizzi cui sono destinati i lotti di aggregato recuperato prodotto previsti dall'Allegato 2 al Decreto.

I valori limite di concentrazione indicati nella terza colonna della Tab.2 si applicano ai lotti di aggregato recuperato destinati all'utilizzo di cui alla lettera a) dell'Allegato 2.

I valori limite di concentrazione indicati nella quarta colonna della Tab.2 si applicano ai lotti di aggregato recuperato destinati agli utilizzi di cui alle lettere b), c), d), e), f) e g) dell'Allegato 2.

Ai lotti di aggregato recuperato destinati agli utilizzi di cui alle lettere h) ed i) si applica esclusivamente il valore limite di concentrazione per l'amianto (100 mg/ kg, espressi come sostanza secca) indicato nella quinta colonna della Tab.2.

Tabella 2 - Parametri da ricercare e valori limite

Parametri	Unità di misura	Concentrazioni limite di utilizzo		
		Utilizzo di cui alla lettera a) dell'Allegato 2	Utilizzi di cui alle lettere b) a g) dell'Allegato 2	Utilizzi di cui alle lettere h) e i) dell'Allegato 2
Amianto	mg/kg espressi come sostanza secca	100 (1)	100 (1)	100 (1)
(IDROCARBURI AROMATICI)				
Benzene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,1	2	
Etilbenzene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,5	50	
Stirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,5	50	
Toluene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,5	50	
Xilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,5	50	
Scompositiva organici aromatici (da 20 a 23) (2)	mg/kg espressi come sostanza secca	1	100	
(IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI)				
Benzo(a) antracene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,5	10	
Benzo(a)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,1	10	
Benzo(b) fluorantene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,5	10	
Benzo(k) fluorantene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,5	10	
Benzo(g,h,i) pterilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,1	10	
Crisene	mg/kg espressi come sostanza secca	5	50	
Dibenzo(a,e) pterilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,1	10	
Dibenzo(a,l) pterilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,1	10	
Dibenzo(a,i) pterilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,1	10	
Dibenzo(a,h) pterilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,1	10	
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,1	10	
Indenopirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0,1	5	
Pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	5	50	

Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) (3)	mg/kg espressi come sostanza secca	10	100	
Fenolo	mg/kg espressi come sostanza secca	1	60	
PCB	mg/kg espressi come sostanza secca	0,06	5	
C>12	mg/kg espressi come sostanza secca	50	750	
Cr VI	mg/kg espressi come sostanza secca	2	15	
Materiali galleggianti (4)	cm ³ /kg	<5	<5	
Frazioni estranee (4)	% in peso	<1%	<1%	

Ogni lotto di aggregato recuperato prodotto, ad esclusione di quelli destinati al confezionamento dei calcestruzzi di cui di cui alle NTC 2018 con classe di resistenza maggiore o uguale di C 12/15 e alla produzione di clinker per cemento e di quelli destinati alla produzione di cemento, sarà sottoposto all'esecuzione del test di cessione per valutare il rispetto delle concentrazioni limite dei parametri individuati in Tab.3 al DM 127/24 e per verificarne l'eco-compatibilità.

Per la determinazione del test di cessione si applica l'appendice A alla norma UNI 10802 e la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2.

Tabella 3 - Analiti da ricercare e valori limite

Parametri	Unità di misura	Concentrazioni limite
Nitrati	mg/l	50
Fluoruri	mg/l	1,5
Cianuri	microgrammi/l	50
Bario	mg/l	1
Rame	mg/l	0,05
Zinco	mg/l	3
Berillio	microgrammi/l	10
Cobalto	microgrammi/l	250
Nichel	microgrammi/l	10
Vanadio	microgrammi/l	250
Arsenico	microgrammi/l	50
Cadmio	microgrammi/l	5
Cromo totale	microgrammi/l	50
Piombo	microgrammi/l	50
Selenio	microgrammi/l	10
Mercurio	microgrammi/l	1
COD	mg/l	30
Solfati	mg/l	750
Cloruri	mg/l	750
pH		5,5 < > 12,0

In Tabella 4 al Decreto sono riportate le norme tecniche di riferimento per l'attribuzione della marcatura CE all'aggregato recuperato.

Tabella 4 - Norme tecniche per certificazione Ce

Norma	Titolo
UNI EN 13242	Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade
UNI EN 12620	Aggregati per calcestruzzo
UNI EN 13139	Aggregati per malta
UNI EN 13043	Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico
UNI EN 13055	Aggregati leggeri
UNI EN 13450	Aggregati per massicciate per ferrovie
UNI EN 13383-1	Aggregati per opere di protezione (armourstone) – Specifiche
UNI EN 13108	Miscele bituminose - Specifiche del materiale - Parte 8: Conglomerato bituminoso di recupero

9.3.2. Verifica di conformità all'Allegato 2

In base a quanto previsto dall'art.4 del DM 127/2024, l'aggregato recuperato potrà essere utilizzato esclusivamente per gli scopi specifici elencati nell'Allegato 2 al DM, ovvero per:

- a) realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate
- b) realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile
- c) realizzazione di miscele bituminose e sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali
- d) realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali
- e) realizzazione di strati accessori aventi, a titolo esemplificativo, funzione anticapillare, antigelo, drenante
- f) confezionamento di miscele legate con leganti idraulici (quali, a titolo esemplificativo, misti cementati, miscele betonabili)
- g) confezionamento di calcestruzzi
- h) produzione di clinker per cemento
- i) produzione di cemento.

Al termine delle operazioni descritte, al fine di dimostrare la conformità del materiale alle caratteristiche merceologiche indicate nelle norme tecniche UNI, verranno prelevati campioni rappresentativi dai cumuli di materiale trattato per effettuare i controlli previsti.

Tali norme prevedono che sui campioni prelevati debbano essere effettuate una serie di prove fisiche atte a stabilire la granulometria e verificare l'idoneità tecnica del materiale in relazione alla tipologia di utilizzo che se ne vuole fare.

Le prove di caratterizzazione prestazionale per la qualifica prevedono che l'aggregato recuperato sia conforme alle norme UNI EN previste nell'Allegato 2 al DM, in funzione della destinazione d'uso.

Tabella 5 - Elenco delle norme tecniche per l'utilizzo dell'aggregato recuperato

Impiego	Conformità alle norme armonizzate europee / prestazioni	Idoneità tecnica
Realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate	UNI EN 13242	UNI 11531-1 Prospetto 4a
Realizzazione di opere di protezione (armourstone)	UNI EN 13383-1	UNI EN 13383-1
Realizzazione del corpo del rilevato	UNI EN 13242	UNI 11531-1 Prospetto 4a
Realizzazione di miscele bituminose e per sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali	UNI EN 13043 UNI EN 13242 UNI EN 13108-8	UNI 11531-1 Capitolato tecnico dell'opera
Realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali	UNI EN 13242 UNI EN 13450	UNI 11531-1 Prospetto 4b
Realizzazione di strati accessori	UNI EN 13242	UNI 11531-1 Prospetto 4b
Confezionamento di miscele legate con leganti idraulici (quali a titolo esemplificativo misti cementati, miscele betonabili)	UNI EN 13242 UNI EN 13139 UNI EN 13055	UNI EN 14227-1 UNI 11531-2 UNI EN 998-1 UNI EN 998-2 UNI 11104 Tipo B
Confezionamento di calcestruzzi	UNI EN 12620 UNI EN 13055 UNI EN 13242	UNI 8520-1 UNI 8520-2 UNI 11104 UNI EN 206 Appendice E Dm 17 genn. 2018 NTC: par. 11.2.9.2
Produzione di clinker per cemento	Non pertinente	Standard prestazionali indicati in Tabella 6
Produzione di cemento	Non pertinente	UNI EN 197-6

Ove tali norme tecniche siano sottoposte a modifica, revisione o sostituzione, sarà necessario rispettare le norme tecniche così come modificate o revisionate, ovvero quelle introdotte in sostituzione di quelle elencate.

Per tutti gli utilizzi si applica la Marcatura CE come disposto dal Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011, ad esclusione di quelli derogati dal medesimo regolamento.

Per gli utilizzi di cui alla lettera f) e lettera g) dovranno essere rispettati i limiti di cui alla voce 47 dell'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, relativi alla presenza di cromo VI nel cemento e nelle miscele contenenti cemento.

9.3.3. Adeguamento documentale

A seguito delle verifiche con esito positivo eseguite su ciascun lotto / cumulo sottoposto ad analisi e certificazione, sarà redatta la Dichiarazione di Conformità (DDC) in atto notorio, secondo il modello di cui all'Allegato 3 del DM 127/24, attestante il rispetto dei criteri di cui all'art.3 del DM 127/2024.

La dichiarazione sarà inviata, anche in forma cumulativa, con una delle modalità previste dall'art.64 del D.Lgs. n.85 del 07/03/2005 alle Autorità territorialmente competenti, entro sei mesi dalla data di produzione del lotto di aggregato recuperato cui si riferisce e comunque prima dell'uscita dello stesso dall'impianto. Tale documento sarà conservato presso gli uffici per gli eventuali controlli da parte degli EE.PP. di competenza, per un periodo di cinque anni dalla data di invio dello stesso alle PP.AA..

Dovrà inoltre essere conservato, per un periodo di cinque anni, un campione di aggregato recuperato prelevato in conformità alla norma UNI EN 10802; le modalità di conservazione del campione saranno tali da non alterarne le caratteristiche chimico-fisiche.

Qualora la ditta decida di registrarsi ai sensi del Regolamento (CE) n.1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 oppure adotti un sistema di certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, non dovrà ottemperare alla disposizione inerente la conservazione del campione.

Ai fini della dimostrazione del rispetto dei criteri previsti nel DM 152/2022, dovrà essere adottato un sistema di gestione UNI EN ISO 9001 certificato da un'organizzazione accreditata ai sensi della normativa vigente. Il manuale di qualità dovrà comprendere le procedure operative per il controllo delle caratteristiche di conformità ai criteri di cui all'Allegato 1.

9.4. ADEGUAMENTO AL DM N.69 DEL 28/03/2018

Il D.M. n.69 del 28 marzo 2018 (GU n. 139 del 18 giugno 2018) stabilisce i criteri specifici in presenza dei quali il conglomerato bituminoso, inteso quale *rifiuto costituito dalla miscela di inerti e leganti bituminosi identificata con il codice EER 17.03.02* e proveniente da operazioni di fresatura a freddo degli strati del rivestimento stradale e dalle attività di demolizione/scavo di pavimentazioni realizzate in asfalto, cessa di essere qualificato come rifiuto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 184-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

In aggiunta alla procedura di gestione già previste nell'autorizzazione vigente, la SLIM prevede l'adozione di ulteriori modalità operative in linea con quanto predisposto dal succitato D.M. 69/2018 e nelle more dell'adeguamento ai nuovi criteri di "End of Waste".

Nello specifico, le fasi del ciclo produttivo del granulato di conglomerato bituminoso saranno le seguenti:

- a) conferimento del conglomerato bituminoso, a seguito di accettazione mediante controllo visivo e documentale
- b) messa in riserva (op. R13) del rifiuto nella specifica area individuata in planimetria
- c) recupero del conglomerato bituminoso (op. R5)
- d) gestione del granulato di conglomerato bituminoso ottenuto.

Quest'ultimo sarà stoccato in lotti in corrispondenza di una zona prestabilita dell'area di deposito "MPS", secondo quanto rappresentato nella planimetria allegata (v.si allegato 18), per essere sottoposto ai test di cui alla parte b) dell'Allegato 1 al D.M. 69/2018 ai fini della verifica di conformità alle specifiche richieste. In particolare:

- al termine del processo di produzione di ciascun cumulo di 3000 m³, verrà eseguito il prelievo di un campione rappresentativo del materiale secondo le metodiche definite dalla norma UNI 10802; su tale campione verranno ricercati, da parte di un laboratorio accreditato, i parametri "Amianto" e "IPA", i cui valori di concentrazione riscontrati (espressi in mg/kg) non dovranno essere superiori ai limiti riportati nella tabella b.2.1. del decreto
- il medesimo campione verrà inoltre sottoposto al Test di Cessione, secondo il metodo riportato nell'Allegato 3 al D.M. 5/2/98, i cui risultati analitici dovranno essere conformi ai limiti massimi di concentrazione ammissibile dei parametri indicati nella tabella b.2.2. del decreto

- *dovranno infine essere verificate le caratteristiche prestazionali del granulato di conglomerato bituminoso in base a quanto descritto al punto b.3 dell'Allegato 1 al D.M.*

Al termine del processo produttivo di ciascun lotto di granulato di conglomerato bituminoso sarà redatta, secondo il modello di cui all'Allegato 2 del D.M. n.69/2018, una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà con la quale verrà attestato il rispetto dei criteri stabiliti per la cessazione della qualifica di rifiuto; tale dichiarazione verrà conservata presso l'impianto in oggetto.

La Ditta avrà inoltre cura di conservare per cinque anni presso la propria sede operativa il campione di granulato di conglomerato bituminoso; al fine di non alterarne le caratteristiche chimico-fisiche, tale campione verrà depositato in un locale protetto dall'umidità e dal calore e sarà conservato in contenitori in vetro protetto dai raggi solari.

Sulla base del ciclo descritto, il fresato d'asfalto, una volta qualificato come rifiuto speciale ai sensi dell'art. 184, c. 3, del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., sarà sottoposto a recupero alle condizioni previste dal nuovo D.M. 69/2018, per cessare tale qualifica e riacquistare quella di "prodotto".

Il conglomerato bituminoso "EoW" ottenuto e certificato secondo le Norme UNI di riferimento potrà essere impiegato nell'impianto di produzione del bitume predisposto presso il vicino stabilimento produttivo della SLIM Srl; a tale scopo, il materiale sarà introdotto nella tramoggia di carico e convogliato, tramite apposito nastro trasportatore, al suddetto impianto. Saranno redatti i documenti di trasporto al fine di garantire la tracciabilità durante tali movimentazioni.

In alternativa, il materiale che ha cessato la qualifica di rifiuto, dotato delle opportune certificazioni, potrà essere venduto a ditte terze per il riutilizzo presso cantieri esterni.

10. SCARICHI IDRICI

Le acque reflue prodotte dal dilavamento delle superfici esterne impermeabilizzate saranno correttamente gestite ai sensi della vigente normativa di settore, in un'ottica mirata a garantire la massima tutela ambientale.

Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione del relativo elaborato planimetrico.

12.1. ACQUE ASSIMILABILI ALLE DOMESTICHE

La gestione documentale inerente il ciclo dei rifiuti sarà svolta all'interno di un box ufficio, da ubicarsi in prossimità dell'ingresso di Via Niccolò Paganini.

I reflui assimilabili ai domestici provenienti dai servizi igienici a disposizione del personale impiegato saranno fatti convogliare in una fossa Imhoff a tenuta per essere smaltiti periodicamente ai sensi della normativa di settore vigente (Parte Quarta del D.Lgs.152/06 e s.m.i.).

12.2. ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO

Le acque meteoriche di dilavamento provenienti dal piazzale impermeabilizzato sul quale si svolgeranno le operazioni di messa in riserva dei rifiuti, trattamento stoccaggio dei cumuli in lavorazione, oltreché il deposito temporaneo in cassoni scarrabili dei rifiuti prodotti, saranno convogliate nella fogna nera in gestione ACA ubicata lungo Via Vestina, previa depurazione all'interno di un impianto di raccolta e trattamento adeguatamente dimensionato in base alla definizione fornita dall'art.12, lett. a), della L.R. 31/10.

Tale superficie da impermeabilizzare sarà pari a 10.000 m² e sarà opportunamente caratterizzata da una pendenza tale da consentire il convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento all'interno di una canaletta perimetrale, in grado di inviare le stesse verso un pozzetto scolmatore e quindi al sopracitato sistema di trattamento mod. METEOTANK MP/SD AB 10 fornito dalla Carra Depurazioni Srl, dimensionato per raccogliere e depurare i reflui scolanti dalla suddetta area (*v.si scheda tecnica in allegato*).

In base alla tipologia dei materiali stoccati, di natura prevalentemente inerte, si presume ragionevolmente che tali reflui siano caratterizzati solo dalla presenza di particelle solide trascinate per corruzione durante l'evento piovoso.

Tale manufatto sarà costituito da due unità di trattamento, sedimentazione e disoleazione.

Il sistema di depurazione da installare sarà composto da:

- n.1 pozzetto sfioratore, in grado di deviare la portata reflua eccedente quella di prima pioggia (seconda pioggia) e convogliarla nel fosso Nono
- n.1 vasca di accumulo mod. NPI8000, del volume di 40.000 lt, completo di sistema di sigillatura perimetrale, valvola DN 315 a clapet con galleggiante, elettropompa sommersa della potenza di 0,37 kW e regolatore di livello a galleggiante
- n.1 separatore per liquidi leggere di classe I, dotato di vano di defangazione e idoneo per il trattamento di acque contenenti oli minerali e idrocarburi non emulsionati.

Per maggiori dettagli, si rimanda alla consultazione della relativa scheda tecnica.

A valle del sistema, e prima dello scarico in corpo idrico, sarà installato un pozzetto fiscale di campionamento per la verifica qualitativa delle acque scaricate (rispetto dei limiti Tab.5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

Per consentire il funzionamento ottimale del manufatto, si provvederà periodicamente ad effettuare specifici interventi di manutenzione da parte di personale specializzato. I filtri usurati sono gestiti come rifiuto speciale ai sensi della normativa vigente di settore ed inviati presso idonei impianti di recupero / smaltimento regolarmente autorizzati.

11. EMISSIONI IN ATMOSFERA

11.1. EMISSIONI CONVOGLIATE

La tipologia di attività svolta non origina emissioni di tipo convogliato.

11.2. EMISSIONI DIFFUSE

Le sorgenti emissive di tipo diffuso provenienti dall'attività produttiva in esame sono essenzialmente riconducibili al processo di recupero dei rifiuti inerti (movimentazione e frantumazione dei materiali), oltreché al transito dei mezzi lungo le vie interne allo stabilimento.

Per la mitigazione di eventuali emissioni polverulente che possono generarsi in particolari condizioni climatiche (siccatà, vento, ecc.), nell'attuale gestione operativa la PROTAGORA GROUP COSTRUZIONI Srl intende ricorrere all'utilizzo delle Migliori Tecniche Disponibili (rif.to §11 del documento "Area 3 – Gruppo di Lavoro n.14 – Linea Guida su modalità operative per la gestione e il controllo dei rifiuti da attività di costruzione & demolizione"), mediante opportuni sistemi di abbattimento delle polveri quali:

- l'impermeabilizzazione, mediante massetto industriale in calcestruzzo armato e asfalto drenante, dell'area adibita alla messa in riserva del materiale inerte accettato in impianto, nonché alla lavorazione dello stesso e al successivo stoccaggio del cumulo in attesa di certificazione/analisi
- l'installazione di una rete mobile di ugelli nebulizzatori, in grado di garantire la copertura di tutte le aree di lavorazione e prevenire la formazione di polveri diffuse
- la bagnatura dei percorsi interni al sito e dei cumuli di materiale stoccato
- il rispetto di un'adeguata altezza di caduta durante la movimentazione dei materiali polverulenti
- la limitazione della velocità di transito degli automezzi all'interno del sito
- la copertura, mediante utilizzo di stuoie, dei cumuli di materiale stoccato, in modo da evitare la dispersione delle polveri a causa dell'azione del vento
- l'esecuzione di periodiche disinfestazioni dell'area
- la predisposizione di idonei cassoni a tenuta coperti su ciascun camion
- la pulizia dei piazzali impermeabilizzati.

Lungo i lati perimetrali esterni del sito in esame è presente una discreta piantumazione arborea che consente di minimizzare anche gli eventuali impatti visivi.

12. IMPATTO ACUSTICO

Si rimanda alla consultazione della relazione "Valutazione previsionale di impatto acustico".

13. SICUREZZA E MISURE ANTINCENDIO

In base alla consultazione del Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (PSDA), per l'area di ubicazione dell'impianto di recupero della PROTAGORA GROUP COSTRUZIONI SRL non si prevede il rischio di esondazione.

Il fiume Saline scorre a circa 464 m di distanza.

La protezione del suolo è garantita dalle pavimentazioni impermeabilizzate.

La Ditta attua una corretta gestione delle acque meteoriche di dilavamento, in base a quanto previsto dalla legge regionale di riferimento (L.R. 31/10).

14. DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI SISTEMAZIONE FINALE E RIPRISTINO DELL'AREA AL TERMINE DEL PERIODO DI UTILIZZO

Alla chiusura definitiva dell'impianto sarà svuotata la vasca di raccolta delle acque di prima pioggia.

Il materiale residuo, qualora non più utilizzabile, sarà opportunamente classificato/caratterizzato ed inviato presso idonei impianti di trattamento.

I macchinari e le attrezzature dovranno essere messi in sicurezza e disattivati qualora non ritenuti necessari al mantenimento delle condizioni di sicurezza del sito.

Il sito potrà essere riconvertito per altri scopi o smantellato: in quest'ultimo caso le pavimentazioni saranno demolite ed inviate come rifiuto verso idoneo impianto di recupero (rifiuti da C&D).

Le superfici saranno successivamente ricondotte alle condizioni originali.

15. CONCLUSIONI

In base a quanto descritto nella presente relazione tecnica, considerando le caratteristiche generali del sito in oggetto e i criteri di progettazione e gestione adottati, l'impianto della PROTAGORA GROUP COSTRUZIONI SRL risulta perfettamente compatibile con l'ambiente in cui è inserito.

Gli obiettivi progettuali perseguiti possono essere così riassunti:

- intercettazione dei rifiuti inerti prodotti dalle attività di C&D, di manutenzione delle strade, di scavo / sbancamento dei terreni
- contribuzione alla diminuzione del conferimento dei rifiuti in discarica
- riduzione dello sfruttamento di risorse naturali (materiali vergini di cava)
- recupero di flussi di rifiuti inerti finalizzato all'ottenimento di materiali che possono trovare nuovamente impiego nel settore edile con conseguente riduzione dell'attività estrattiva da cava.

Per tutto quanto descritto nel presente elaborato, viste le caratteristiche generali ed ambientali del sito in oggetto, i criteri di progettazione adottati e le modalità di esercizio assunte, si ritiene che lo stabilimento di recupero possa essere ragionevolmente ritenuto compatibile con l'ambiente in cui è inserito.

Il tecnico

Ing. Marta Di Nicola

