



Città di **TAVIANO**

Provincia di LECCE



IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI, CON CAPACITA' SUPERIORE A 10 TONNELLATE AL GIORNO, DA ERIGERSI NELLA ZONA INDUSTRIALE SUI LOTTI n. 2 A e 3 A DEL COMPARTO 15 DEL P.I.P – FOGLIO 6 P.LLE 595 e 597

PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO REGIONALE - P.A.U.R.

(ex art. 27 bis del D.Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)

n° ELABORATO	ALLEGATO P1 REV 5	DESCRIZIONE ELABORATO
		RELAZIONE DISCIPLINA END OF WASTE Per materiali trattati con il DM 152/2022 di attuazione dell'art. 184-ter del DLGS 152/06 DICEMBRE 2023

RICHIEDENTE DITTA

BRI.ECO SRL

VIA MATILDE SERAO N. 11 - 73057 TAVIANO (LE)

AMMINISTRATORE UNICO SIG.

BRIGANTI COSIMO - BRGCSM36M08L074G

TECNICIO PROGETTISTA

DOTT. ING. MARCO PREVITERO

INDICE

1 – PREMESSA

2- RIFERIMENTI NORMATIVI

3 – LOCALIZZAZIONE

4 – I RIFIUTI AMMISSIBILI

5 - VERIFICHE SUI RIFIUTI IN INGRESSO

6 - PROCEDURA DI GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ

7 – PROCESSO DI LAVORAZIONE MINIMO

8 – REQUISITI DI QUALITA' DELL'AGGREGATO RECUPERATO

9 – UTILIZZO DELL'AGGREGATO RECUPERATO

10 – SCHEMA DI DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

1 – PREMESSA

Lo scopo del presente documento è quello di definire le procedure di End of Waste per alcune tipologie di rifiuto sottoposte ad operazioni di recupero **(R5)** e che non hanno, alla data attuale, definiti criteri specifici adottati attraverso decreti ministeriali.

Allo scopo, nel prosieguo della relazione, saranno definiti:

1. i rifiuti sottoposti ai criteri di End of Waste e i relativi quantitativi;
2. le procedure adottate;
3. la verifica del rispetto dei criteri previsti dal recente DM n. 152 del 27.09.2022

La presente relazione tecnica, quindi, costituisce relazione tecnico illustrativa e sostituisce la precedente relazione End of Waste redatta secondo il comma 3 dell'art. 184-ter del Dlgs 152/2006 che ricorre all'art. 6 par. 1 della direttiva 2008/98/CE del 19.11.2008, ed alle linee guida SNPA 23/2020 del 06.02.2020.

2- RIFERIMENTI NORMATIVI

I rifiuti oggetto di recupero di materia per la produzione di EoW sono disciplinati dall'art. 184 ter del D.Lgs. 152/06 che né determina le condizioni affinché un rifiuto cessi di essere tale.

Tale articolo, denominato “Cessazione della qualifica di rifiuto” (come modificato dalla L. n. 128 del 2 Novembre 2019 e, da ultimo, dal D.L. 31 MAGGIO 2021, N.77), prevede che:

1)- Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfi i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a. la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;
- b. esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c. la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d. l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

2)- L'operazione di recupero può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri elaborati conformemente alle predette condizioni. I criteri di cui al comma

1 sono adottati in conformità a quanto stabilito dalla disciplina comunitaria ovvero, in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400. I criteri includono, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto.

3)- In mancanza di criteri specifici adottati ai sensi del comma 2, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, per lo svolgimento di operazioni di recupero ai sensi del presente articolo, sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori .

Con l'entrata in vigore del DM “transizione ecologica” n. 152 del 27.09.2022 – attuazione dell'art. 184-ter comma 2 del Dlgs 152/2006, *regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto (End of Waste) dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale* si fissano alcuni obblighi per i gestori dell'impianto autorizzato che per alcune tipologie di rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale che rispettano determinati criteri, smettono di essere qualificati come rifiuti e verranno denominati **“AGGREGATO RECUPERATO”**.

Il Decreto ammette l'esistenza di un mercato per l'aggregato recuperato che viene comunemente utilizzato per la realizzazione di opere di ingegneria civile, in sostituzione della materia prima naturale. Tale materiale possiede un effettivo valore economico ed è utilizzato per scopi specifici che andavano regolamentati in considerazione degli impatti complessivi negativi sulla salute umana o sull'ambiente.

I punti fondamentali del nuovo decreto sono i seguenti:

- in **Allegato 1** i criteri in base ai quali tali rifiuti cessano di essere qualificati come rifiuti e sono qualificati come aggregato recuperato (i cui criteri sono a loro volta definiti nel medesimo allegato). In via preferenziale i rifiuti ammessi alla produzione di aggregati recuperati provengono da manufatti sottoposti a demolizione selettiva;

- In **Allegato 2** gli scopi specifici per i quali utilizzare l'aggregato recuperato;
- Nell' **articolo 5** il Decreto regola la compilazione delle **Dichiarazione di conformità** e le modalità di detenzione dei campioni **e gli obblighi del produttore del rifiuto** destinato alla produzione di aggregato. Inoltre, cita e fornisce alcune indicazioni sul Sistema di gestione Qualità.
- **L'articolo 6** stabilisce il **Monitoraggio dell'applicazione del regolamento** entro 180 giorni dall'entrata in vigore e anche ai fini di una revisione dei criteri di cessazione della qualifica di rifiuto di questi particolari rifiuti.

Per la produzione di aggregato recuperato sono utilizzabili esclusivamente:

- i rifiuti inerti dalle attività di costruzione e di demolizione non pericolosi elencati nella Tabella 1, punto 1 dell'Allegato 1 del DM 27/9/22 n. 152;
- e i rifiuti inerti non pericolosi di origine minerale elencati nella Tabella 1, punto 2;
- le operazioni di recupero aventi a oggetto rifiuti non elencati all'Allegato 1, tabella 1, punti 1 e 2, del regolamento finalizzate alla cessazione della qualifica di rifiuto sono soggette al rilascio o al rinnovo delle autorizzazioni (artt. 208, 209 e 211 e di cui al Titolo III-bis della parte seconda del Testo Unico ambientale).

Non sono ammessi alla produzione di aggregato recuperato i rifiuti dalle attività di costruzione e di demolizione abbandonati o sotterrati.

Nell'Allegato 1 si specifica che i rifiuti ammessi alla produzione di **aggregato recuperato** devono essere sottoposti ad esame della documentazione a corredo dei rifiuti in ingresso, a controllo visivo e, qualora se ne ravveda la necessità, a controlli supplementari.

Il produttore dell'aggregato recuperato deve dotarsi di un sistema per il controllo di accettazione dei rifiuti atto a verificare che gli stessi corrispondano alle caratteristiche previste dal regolamento.

Tale sistema va integrato nel sistema di gestione ambientale (EMAS o 14001) secondo la norma **UNI EN ISO 9001** certificato da un'organizzazione accreditata.

Quindi per ogni lotto di aggregato recuperato prodotto è garantito il rispetto dei parametri di cui alla tabella 2.

L'art 5 del decreto invece **determina gli Obblighi** del produttore di aggregato recuperato che coincide con il gestore dell'impianto autorizzato, e che sono:

- **corretta attribuzione dei codici dei rifiuti** e delle caratteristiche di pericolo dei rifiuti;
- compilazione del **formulario di identificazione del rifiuto (FIR)**;
- rendere **dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà** che accerti il rispetto dei criteri (art.2) per ciascun lotto di aggregato recuperato prodotto;
- conservare, presso l'impianto di produzione o presso la propria sede legale: copia della dichiarazione sostitutiva anche in formato elettronico, mettendola a disposizione delle autorità di controllo; un campione di aggregato recuperato prelevato, alla fine del processo produttivo di ciascun **lotto di aggregato recuperato**, in conformità alla norma UNI 10802;
- applicare un sistema di gestione della qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001 certificato da un'organizzazione accreditata per dimostrare il rispetto dei criteri del regolamento.

Per lotto di aggregato recuperato si intende un quantitativo non superiore a 3.000 mc di aggregato recuperato.

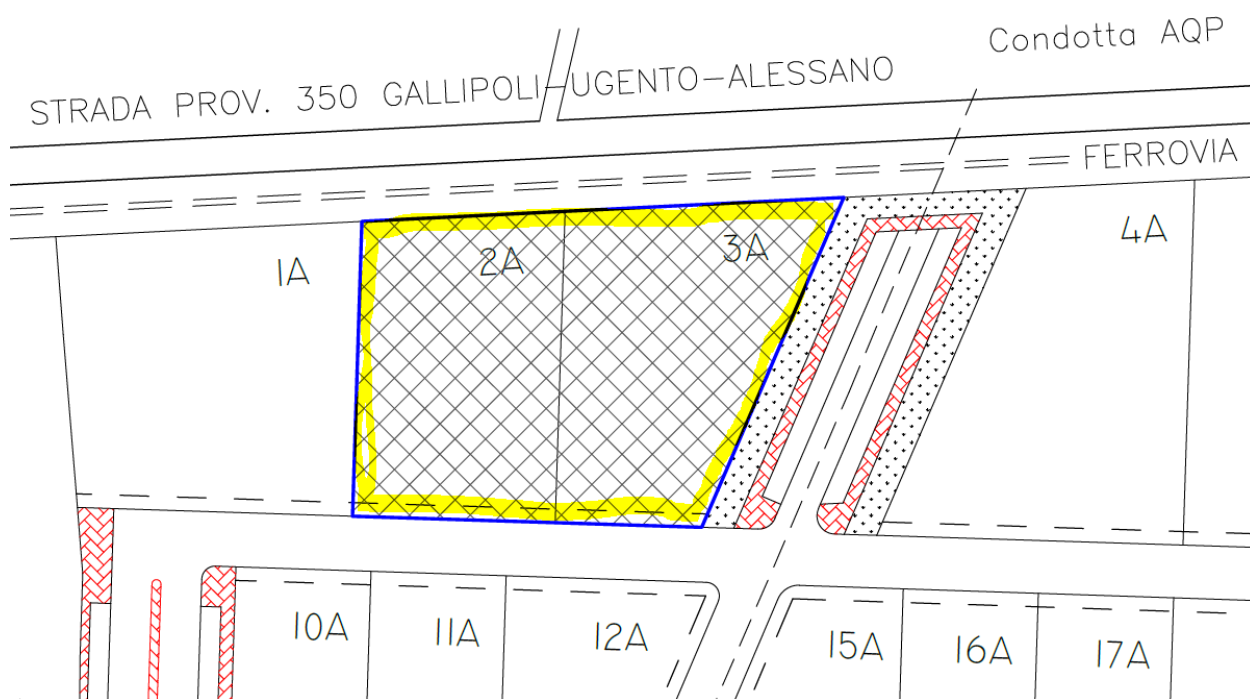
3 – LOCALIZZAZIONE

L'impianto di recupero rifiuti inerti da Costruzione o Demolizione in progetto trova ubicazione nel contesto della **Zona Industriale del comune di Taviano** sui lotti numero 2 A e 3 A del comparto 15 del P.I.P. nella parte nord estrema periferia comunale.

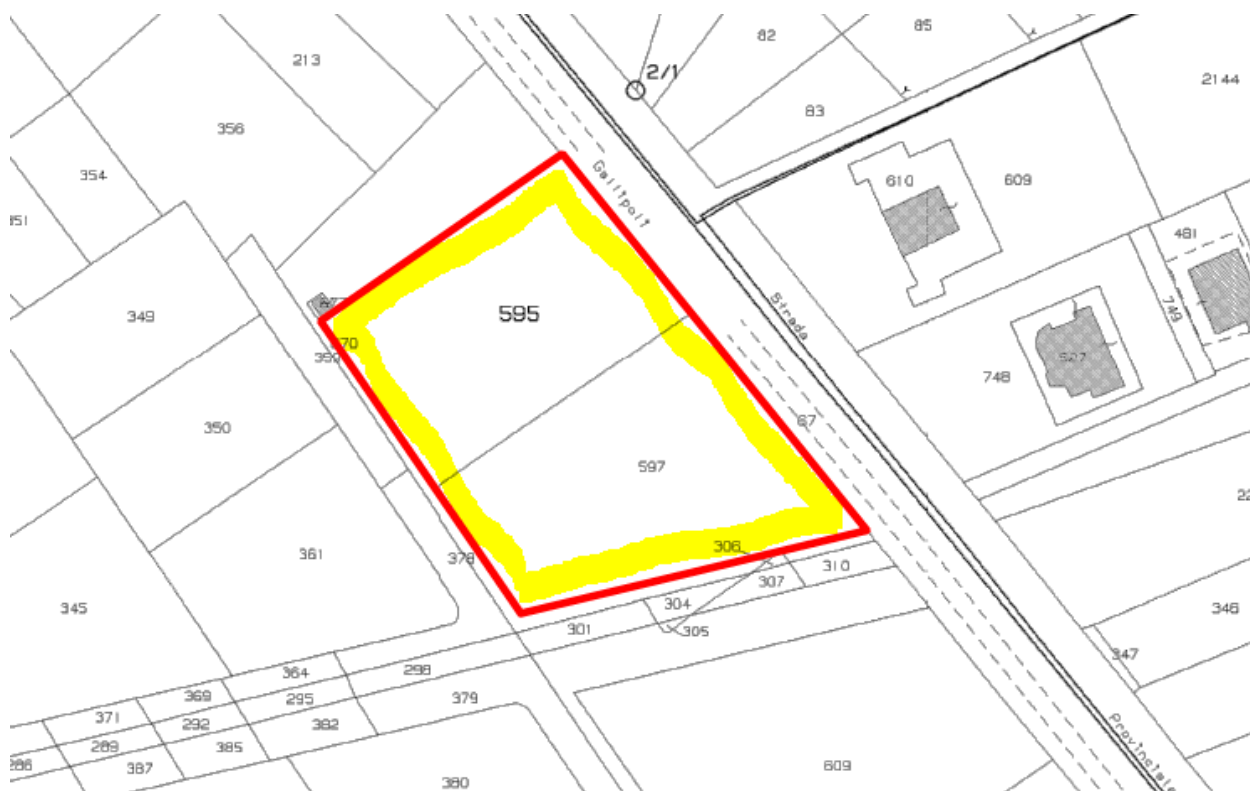


Esso dista circa 1500 metri dalla zona urbana del comune di Taviano ed il terreno sul quale dovrà sorgere la struttura ha un'area di **6.309,00 mq** con una forma trapezoidale con lato maggiore pari a circa 53,50 metri, lato minore 39,00 m ed altezza del trapezio pari a 32,40 m.

Nelle immediate vicinanze vi è lo svincolo della S.S. 274 che permette di raggiungere qualsiasi direzione.



Stralcio del P.P. di Ampliamento della zona PIP comparto 5



Stralcio Catastale della zona indicata esatta ubicazione dell'area in oggetto ed i confini della stessa

4 – I RIFIUTI AMMISSIBILI

Il presente progetto riguarda l'autorizzazione all'esercizio di un impianto di recupero di rifiuti non pericolosi ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2008.

Tutti i rifiuti inerti non pericolosi in ingresso sono prima stoccati (R13) e successivamente recuperati (R5) per l'ottenimento di materiali riciclati di natura inerte le cui caratteristiche chimico/fisiche sono tali da renderlo direttamente riutilizzabile per la realizzazione di rilevati e sottofondi, per cui è necessario dimostrare che il processo produttivo sia conforme alle disposizioni del nuovo DM 152 del 27.09.2022.

Elenco rifiuti trattati in azienda e ritenuti ammissibili alla produzione di “aggregato recuperato” secondo quanto previsto nell'articolo 3 dell'allegato 1 del DM 152/2022

tipologia	Codice CER	descrizione	Massimo stoccabile (t)
7.2	01.04.08	Scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07	10.000
7.2	01 04 10	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	
7.2	01 04 13	rifiuti prodotti dal taglio e dalla segagione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	
7.3	10 12 01	residui di miscela di preparazione non sottoposti a trattamento termico	15.000
7.3	10 12 06	stampi di scarto	
7.3	10 12 08	Sfidi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti	
7.1	10.13.11	Rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10.13.09 e 10.13.10" (Scarti Industriali in CIs)	2.000
7.1	17 01 01	Cemento	67.360
7.1	17 01 02	Mattoni	
7.1	17 01 03	Mattonelle e ceramiche	
7.1	17 01 07	miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli 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	
7.6	17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	97.870
7.31 bis	17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	47.760
7.11	17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	12.820
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	67.360

Per il codice EER n. 17.03.02 si specifica che esso verrà trattato solo per la produzione di **aggregato recuperato** secondo il dm 152/2022 poiché' nell'impianto in progetto non vi sono le

attrezzature per recuperarlo come prevede il DM 69/2018 ovvero per la produzione di miscele di bitume.

Come osservato nella nota ARPA Puglia n. 075381 del 15.11.2023,

si inserisce nel precedente elenco a pag. 10 anche i seguenti codici EER che sono **101208 e 100904**, materiali che vengono ritenuti **COMPATIBILI CON QUELLI AMMISSIBILI** definiti all'allegato 1 art 3 del d.lgs. 152/2022 e possono essere trattati con procedura EOW secondo il DM 152/2022 tabella 1 punto 2.

5 - VERIFICHE SUI RIFIUTI IN INGRESSO

In questo paragrafo sono definite le procedure operative definite dall'azienda per la corretta gestione dei rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto e la verifica dei criteri per la caratterizzazione di "aggregato recuperato" di cui all'art. 3 del DM 1252/2022.

In particolare, I rifiuti ammessi alla produzione di aggregato recuperato devono essere sottoposti ad esame della documentazione a corredo dei rifiuti in ingresso, a controllo visivo e, qualora se ne ravveda la necessità, a controlli supplementari.

L'azienda sarà attrezzata con un sistema di controllo di accettazione dei rifiuti atto a verificare che essi corrispondano alle caratteristiche previste dal DM 152/2022, definendo le corrette operazioni per l'accettazione del rifiuto in ingresso all'impianto e la formazione dei lavoratori sulla corretta procedura da seguire.

Il personale coinvolto sarà: l'addetto alla pesatura dei rifiuti; i mulettisti/carrellisti operatori di piazzale; e il responsabile dell'impianto.

Il sistema deve garantire almeno il rispetto dei seguenti obblighi e presuppone la predisposizione di una procedura per la gestione, la tracciabilità e la rendicontazione delle non conformità riscontrate e verrà attuato secondo le seguenti fasi operative:

Procedura Accettazione Rifiuti In Ingresso		
Num.	fase	Descrizione
1	Annunciazione del conferitore	L'autista che effettua il conferimento dei rifiuti avvisa l'ufficio accettazione del suo arrivo e, contestualmente, consegna la documentazione necessaria (FIR, Rapporti di Prova, etc.)
2	Controlli documentali	<p>L'ufficio accettazione effettua un controllo puntuale circa la correttezza della compilazione del FIR che accompagna i rifiuti.</p> <p>In particolare, l'ufficio avrà inizialmente cura di verificare che le anagrafiche dei soggetti siano corrette per poi verificare puntualmente il possesso delle autorizzazioni ambientali.</p> <p>Tale controllo potrà avvenire consultando le banche dati disponibili sul portale dell'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali, sui portali ambientali delle Province/Regioni competenti.</p> <p>Successivamente, l'ufficio avrà cura di verificare che le informazioni riportate sul FIR siano coerenti con quanto richiesto nella scheda di omologa e, in particolare, avrà cura di verificare la correttezza del Codice EER, della sua descrizione e del suo stato fisico. Andrà altresì verificata la modalità di trasporto: in colli o alla rinfusa, il tragitto percorso per arrivare in impianto ed eventuali annotazioni riportate nell'apposito campo.</p>
3	Controllo visivo addetto alla pesa	<p>Successivamente a tali controlli, il mezzo è autorizzato ad entrare in stabilimento dove il rifiuto sarà sottoposto a verifica visiva dagli addetti all'ufficio accettazione durante la fase di pesatura, procedendo eventualmente anche all'apertura a campione di colli o contenitori al fine di verificare la coerenza con la documentazione consegnata.</p> <p>Nell'ipotesi di rifiuto trasportato in compattatori chiusi la verifica visiva è rimandata al punto 6.</p>
4	Pesatura	La pesa a ponte di cui lo stabilimento è dotato, adeguatamente revisionata secondo le scadenze periodiche previste dal fornitore, consentirà la verifica del peso a destino su ogni conferimento.
5	Verifica visiva in fase di scarico	In fase di scarico sul piazzale, il piazzalista provvederà ad un'ulteriore verifica visiva del carico conferito, segnalando all'ufficio accettazione eventuali non conformità parziali o totali del carico non evidenziate dalle fasi di controllo precedenti.
6	Accettazione definitiva	L'accettazione definitiva avrà luogo solamente dopo che tutte le fasi sopra elencate abbiano avuto esito positivo. A quel punto sarà completata la compilazione dei FIR e/o bolla e saranno registrati i conferimenti negli appositi registri di carico e scarico secondo le tempistiche di legge.
7	Respingimenti	Qualora un carico conferito risulti non conforme parzialmente o totalmente ai requisiti autorizzativi ed alle dichiarazioni effettuate dal produttore, verrà respinto annotando l'evento in un apposito registro e facendo le comunicazioni agli Enti competenti ovvero Provincia di Lecce e Arpa Puglia.
8	Rendicontazione gestione rifiuti	<p>I registri del controllo riporteranno la data il CER la provenienza e gli esiti del controllo visivo secondo la seguente tabella estratta dalla procedura redatta dall'Esperto Qualificato.</p> <p>La gestione dei rifiuti sarà rendicontata nel rapporto annuale separatamente a seconda delle operazioni a cui vengono sottoposti, cioè suddividendo nei seguenti gruppi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rifiuti gestiti con operazioni R5; 2. rifiuti gestiti con operazioni R13 <p>Oltre alla tenuta dei registri di carico e scarico previsti per legge saranno fatti inoltre bilanci periodici sulle giacenze per la verifica del rispetto dei limiti autorizzativi.</p> <p>Il software di gestione per gli adempimenti soprariportati sarà tipo Winwaste.</p>

Dotando l'impresa della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 rilasciata da organizzazione accreditata ai sensi della normativa vigente, il suddetto sistema è integrato nel sistema di gestione ambientale.

Tutto il personale impiegato verrà adeguatamente e costantemente formato e periodicamente aggiornato CON CADENZA BIENNALE ed a seconda della mansione attribuita al fine di garantire una corretta gestione dell'attività ed assicurare un tempestivo intervento in caso di imprevisti.

L'aggiornamento sarà descritto in un apposito registro da tenere in azienda.

Il personale impiegato nell'attività impiantistica prevede le seguenti figure:

- tecnico responsabile nominato ai sensi della normativa vigente;
- n.2/3 operatori addetti all'impianto;
- personale impiegato agli adempimenti amministrativi.

Si prevedono controlli supplementari analitici periodici a campione sui rifiuti in ingresso (come indicato anche a pag 26 del PMA) che avverranno tramite analisi presso laboratorio accreditato e attestato da certificati analitici conformi ai requisiti previsti nella Circolare dell'Ordine Nazionale dei Chimici (protocollo 057/12/cnc/fta del 27 gennaio 2012).

In risposta alla nota ARPA Puglia n. 075381 del 15.11.2023 si precisa quanto segue come già riportato a pag. 26 del PMA:

Che la ditta al momento del conferimento si riserva la facoltà di effettuare campionamenti di rifiuti e successive verifiche analitiche per verificarne la compatibilità del materiale con le caratteristiche dell'impianto e la corrispondenza alle analisi di omologa.

Per ciascun rifiuto da sottoporre a verifica analitica saranno prelevati in appositi contenitori **N. 2 CAMPIONI**: uno verrà consegnato al laboratorio di analisi ed uno conservato presso l'impianto e l'altro tenuto a disposizione per un periodo di un mese.

Il campionamento verrà fatto da un tecnico abilitato come prevede la norma UNI 10802 ed i campioni saranno accompagnati dal verbale di campionamento.

I rifiuti in attesa di verifica analitica non verranno presi in carico dall'impianto ma il relativo formulario sarà trattenuto insieme al carico e nelle annotazioni verrà posta la dicitura: *"rifiuti in deposito in attesa di verifica analitica"* seguito dalla data.

Il rifiuto pertanto risulta in attesa ammissione presso l'impianto e se i risultati delle verifiche analitiche confermeranno la conformità del rifiuto lo stesso verrà preso in carico.

Diversamente se i risultati delle verifiche analitiche rileveranno la non conformità del rifiuto l'impianto ne darà comunicazione scritta al cliente il quale dovrà provvedere immediatamente alla rimozione del carico che sarà destinato ad idoneo impianto di recupero/smaltimento ed il formulario sarà restituito al trasportatore firmato e timbrato con la voce "respinto".

Si riporta un fax simile di modulo tabellare per la raccolta dell'elenco di tutti i controlli effettuati, modulo che poi sarà conservato all'interno della Relazione annuale.

Fax simile di modulo idoneo per registrare i controlli supplementari

EER	descrizione	Fase di destinazione	Operazione R/D	Modalita' di controllo ed analisi	Quantita' (tonn)	Frequenza controllo	Modalita' registrazione controlli

6 - PROCEDURA DI GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ

Se durante la procedura di accettazione si evidenziasse una delle seguenti situazioni:

- carico di rifiuti o parte di esso non conforme al controllo;
- assenza totale o parziale della documentazione obbligatoria prevista dalle normative vigenti in materia di rifiuti;
- irregolarità o difformità da quanto dichiarato dal produttore;

il committente procederà a non accettare il carico, l'automezzo sarà respinto e il rifiuto non conforme ritornerà indietro dal produttore iniziale dello stesso.

L'addetto all'accettazione provvederà a:

- trattenere copia del formulario relativa al rifiuto respinto a controprova dell'avvenuto diniego;

- specificare, salvo il caso in cui il carico sia respinto per intero, la quantità di rifiuti ricevuta, corredata da data, ora e firma;

- specificare con esattezza nel formulario il motivo del rifiuto parziale o totale.

Egli infine procederà a redigere verbale scritto di non conformità contenente almeno le seguenti informazioni:

- 1) identificativo del verbale;
- 2) data e ora di compilazione;
- 3) identificativo del FIR;
- 4) motivo del respingimento;
- 5) azioni intraprese.

Entro 24 ore dell'avvenuto respingimento del carico di rifiuti il responsabile dell'impianto provvederà a dare comunicazione scritta alle autorità competenti.

Nel corso delle fasi precedentemente descritte potrebbe inoltre succedere che una ridottissima frazione di rifiuti sia estranea alle tipologie di rifiuti per il cui l'impianto sarà autorizzato.

Il tal caso le frazioni non idonee (per es. legno, ferro, plastica, ecc...) saranno destinate a smaltimento secondo la normativa vigente.

7 – PROCESSO DI LAVORAZIONE MINIMO

Si prevede un processo minimo di trattamento e di recupero dei rifiuti inerti dalle attività di costruzione e demolizione e degli altri rifiuti inerti di origine minerale, come definiti dalle lettere *a)* e *b)* dell'articolo 2 del DM 152/2022, finalizzato alla produzione **dell'aggregato recuperato**.

Tale processo avviene mediante le seguenti fasi che possono essere realizzate insieme o in parte:

- la macinazione,
- la vagliatura,
- la selezione granulometrica,
- la separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate.

Successivamente l'aggregato viene riunito in lotti aventi un volume inferiore ai 3000 mc, lotti che devono essere tenuti in deposito separati tra loro.

8 – REQUISITI DI QUALITA' DELL'AGGREGATO RECUPERATO

La verifica dei requisiti di qualità prevede che per ogni lotto di aggregato recuperato prodotto sia garantito il rispetto delle concentrazioni limite di cui alla tab. 2 dell'allegato 1 al DM 152/2022,

Quindi si prevede un **controllo dell'aggregato recuperato** che consiste nella realizzazione di analisi chimiche atte ad individuare la non presenza di parametri oppure che essi abbiano una concentrazione inferiore ai valori limite previsti nella tabella seguente.

Parametri	Unità di misura	Concentrazioni limite
Amianto	mg/kg espressi come sostanza secca	100 ⁽¹⁾
(IDROCARBURI AROMATICI)		
Benzene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Etilbenzene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Stirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Toluene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Xilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23) ⁽²⁾	mg/kg espressi come sostanza secca	1
(IDROCARBURI AROMATICI POLICICLICI)		
Benzo(a)antracene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.5
Benzo(g, h, i) perilene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Crisene	mg/kg espressi come sostanza secca	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Indenopirene	mg/kg espressi come sostanza secca	0.1
Pirene	mg/kg espressi come sostanza secca	5
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) ⁽³⁾	mg/kg espressi come sostanza secca	10
Fenolo	mg/kg espressi come sostanza secca	1
PCB	mg/kg espressi come sostanza secca	0.06
C>12	mg/kg espressi come sostanza secca	50
Cr VI	mg/kg espressi come sostanza secca	2
Materiali galleggianti ⁽⁴⁾	cm ³ /kg	<5
Frazioni estranee ⁽⁴⁾	% in peso	<1%

Successivamente è prevista l'esecuzione sull'aggregato recuperato di un **test di cessione** per valutare il rispetto delle concentrazioni limite dei parametri individuati nella seguente tabella

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

Sono esclusi i materiali destinati al confezionamento di calcestruzzi.

Il test di cessione verrà effettuato applicando l'appendice A alla norma UNI 10802 e la metodica prevista dalla norma UNI UN 12457-2.

Per quanto concerne invece le caratteristiche prestazionali dei prodotti, essi riporteranno la **marcatura CE** introdotta dal Regolamento UE 305/2011 e dal D.lgs 106/2017 per i prodotti da costruzione (anche riciclati) immessi sul mercato.

Per l'attribuzione della **marcatatura CE** dell'aggregato recuperato si prevede il rispetto delle seguenti norme tecniche di riferimento:

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

9 – UTILIZZO DELL'AGGREGATO RECUPERATO

L'aggregato recuperato può essere utilizzato secondo le norme tecniche di utilizzo che elencheremo in seguito in apposita tabella, per la realizzazione delle seguenti opere :

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

Per tutti gli utilizzi si può applicare la marcatura CE come disposto dal regolamento UE n. 305/2011, escluso quelli di cui alla lettera d).

Mentre per gli utilizzi di cui alla lettera f) debbono essere rispettati i limiti di cui alla voce 47 dell'allegato XVII del regolamento CE n. 1907/2006 relativi alla presenza di cromo VI nel cemento e nelle miscele contenenti cemento.

Impiego	Conformità alle norme armonizzate europee / prestazioni	Idoneità tecnica
Colmate, rinterri, ripristini morfologici	UNI EN 13242	UNI EN 11531-1 Prospetto 4a
Corpo del rilevato	UNI EN 13242	UNI 11531-1 Prospetto 4a
Miscela non legate, strato anticapillare, fondazione, base	UNI EN 13242 UNI EN 13450	UNI 11531-1 Prospetto 4b
Produzione di miscele legate con leganti idraulici (qauli, a titolo esemplificativo, misti cementati, miscele betonabili)	UNI EN 13242	UNI EN 14227-1:2013
Produzione di calcestruzzi	UNI EN 12620	UNI 8520-1 Prospetto 1 UNI 8520-2 Appendice A UNI 11104 Pro- spetto 4 UNI EN 206 Appendice E Dm 17 genn. 2018 NTC: Tab 11.2.III

Tabella delle norme tecniche di utilizzo

10 – SCHEMA DI DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (DDC)

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

AI SENSI DELL'ARTICOLO 5 DEL DECRETO DEL MINISTRO DELLA TRANSIZIONE
ECOLOGICA, N. [•] DEL [•][•] [202•] PUBBLICATO IN [•]
(Articoli 47 e 38 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Dichiarazione numero (n. lotto)	_____
Anno	_____ (aaaa)

(NOTA: riportare il numero della dichiarazione in modo progressivo)

Anagrafica del produttore di aggregato recuperato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera f), del decreto [•]			
Denominazione sociale		CF/P.IVA	
Iscrizione al registro imprese			
Indirizzo		Numero civico	
CAP	Comune		Provincia
Impianto di produzione			
Indirizzo		Numero civico	
CAP	Comune		Provincia
Autorizzazione / Ente rilasciante			Data di rilascio

Il produttore dichiara che

- il lotto di aggregato recuperato è rappresentato dalla seguente quantità in volume:

(NOTA: indicare i metri cubi in cifre e lettere)

il predetto lotto di aggregato recuperato è conforme ai criteri di cui all'articolo 3 del decreto del Ministro della transizione ecologica, n. [•] del [•][•] [202•] pubblicato in [•];

il predetto lotto di aggregato recuperato ha le caratteristiche meglio indicate nella Tabella 1:

Tabella 1

<i>Caratteristiche dell'aggregato recuperato</i>	
Norme tecniche di conformità	Scopi specifici (Allegato 2)
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	a) b) c) d) e) f)
UNI EN 14227-1: Miscele legate con leganti idraulici - Specifiche - Parte 1: Miscele granulari legate con cemento per fondi e sottofondi stradali	a) b) c) d) e) f)
UNI EN 12620: Aggregati per calcestruzzo	a) b) c) d) e) f)
UNI EN 13139: Aggregati per malta	a) b) c) d) e) f)
UNI EN 13043: Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico	a) b) c) d) e) f)
UNI EN 13055: Aggregati leggeri;	a) b) c) d) e) f)

	a) b) c) d) e) f)
UNI EN 13450: Aggregati per massicciate per ferrovie	
<input type="checkbox"/> UNI EN 13383-1: Aggregati per opere di protezione (armoustrone) - Specifiche	<input type="checkbox"/> a) b) c) d) e) f)

Il produttore dichiara infine di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazioni non veritiere e di falsità negli atti e della conseguente decadenza dai benefici di cui agli articoli 75 e 76 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445;
- essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (articolo 13 del regolamento (UE) 679/2016).

_____, lì, _____
(NOTA: indicare luogo e data)

(NOTA: Firma e timbro del produttore)

(esente da bollo ai sensi dell'articolo 37 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445 del 2000)

Allegati: copia fotostatica del documento di identità del sottoscrittore e referto delle analisi.