



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**CITTA' METROPOLITANA DI CAGLIARI
COMUNE DI CAPOTERRA**

MODIFICA

ISCRIZIONE N.133/2020 LOC "SU LILLU"

IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON
PERICOLOSI IN REGIME DI PROCEDURA
SEMPLIFICATA

ALLEGATO:

RELAZIONE DESCRITTIVA DI FATTIBILITA'

IL COMMITTENTE	IL TECNICO
GENERAL TRASPORTI srl	

Sommario

1	<i>Premessa.</i>	3
2	<i>Richiesta Di Modifica</i>	5
3.	<i>Adeguamenti al D.M. 27 Settembre 2022 n.152</i>	8
4.	<i>Conclusioni.....</i>	14

1 Premessa.

La **General Trasporti srl**, operante nel settore del movimento terra, nella realizzazione di opere pubbliche e private, trasporti e nel recupero di rifiuti speciali non pericolosi, si pone costantemente all'avanguardia nella sperimentazione e ricerca di nuove soluzioni atte ad ottenere minori costi di mercato e miglior riguardo alla tutela ambientale.

La società dispone di un impianto per il recupero rifiuti in procedura semplificata di cui agli artt.214-216 del D.Lgs.152/2006 ubicato in Loc. Su Lillu nel comune di Capoterra.

Il suddetto impianto autorizzato con Iscrizione n.133/2017 dal Settore Ecologia della Città Metropolitana di Cagliari e rinnovato con pratica SUAPE in data 20/03/2020

(STTDGI84P08B354I-20032020-0847.158011) per la durata di anni 5 può mettere in riserva e recuperare i seguenti rifiuti:

Tipologia 7.1- Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto.

- Codice C.E.R.: 17.01.01 Cemento;
- Codice C.E.R.: 170102 Mattoni;
- Codice C.E.R.: 170103 Mattonelle e Ceramiche;
- Codice C.E.R.: 17.01.07 Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106 (contenenti sostanze pericolose);
- Codice C.E.R.: 17.09.04 Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901(contenenti mercurio) – 170902 (contenenti PCB) – 170903 (contenenti sostanze pericolose);
- Codice C.E.R.: 170802 Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01;
- Codice C.E.R.: 17.09.04 rifiuti misti non pericolosi provenienti dalle operazioni di costruzione e demolizione.
- **Tipologia 7.6** - Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo (170302).
- Codice C.E.R.: 17.03.02 Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301 (contenenti catrame di carbone);

La quantità massima di rifiuti da sottoporre ad operazioni di recupero è stata stimata pari ad un massimo di circa 60.000 Ton/anno. Si prevede un utilizzo dell'impianto per circa 220 gg./anno, pertanto la capacità complessiva massima dell'impianto non sarà superiore a 1.200 Ton/g., di seguito la tabella con indicate le quantità massime trattabili:

Codice attività (D.M.5.2.98)	C.E.R.	Stoccaggio istantaneo (Ton)	Stoccaggio istantaneo (Mc)	Quantità massima (Ton/anno)	Operazione di recupero
7.1. rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali purchè privi di amianto	17.01.01	80	800	60.000	R5-R13
	17.01.02	5			
	17.01.03	5			
	17.01.07	80			
	17.08.02	5			
	17.09.04	925			
7.6. conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro a volo	17.03.02	100			

L'area destinata a questo impianto occupa una superficie di circa 9.000 mq e comprende i seguenti servizi e macchinari:

- a) N°1 platea in calcestruzzo armato destinata al deposito di rifiuti inerti in ingresso da sottoporre ad attività di recupero (R5/R13), separata con dei setti divisorii in blocchi modulari in cls in base alla tipologia di rifiuto (7.1-, 7.6);
- b) Area deposito prodotti finiti (Aggregati riciclati EoW);
- c) N°1 pala meccanica e/o escavatore per la movimentazione del materiale inerte;
- d) N°1 frantoio;
- e) N°1 impianto di vagliatura semovente;
- f) N°1 impianto di trattamento acque 1° e 2° pioggia.

Sono inoltre presenti all'interno dell'area un locale uffici, un'officina, un locale servizi munito di vasca Imhoff stagna che viene periodicamente svuotata da ditta autorizzata, pesa a ponte da 600 q.li. per la pesatura dei camion.

2 Richiesta Di Modifica.

In ottemperanza all'autorizzazione Provinciale ed al Procedimento SUAPE del comune di Capoterra, con la presente istanza, si richiede a Codesta Spettabile Amministrazione una modifica dell'autorizzazione.

Nello specifico si richiede:

- L'inserimento del nuovo codice CER 170504 "Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*" con la realizzazione di un nuovo box per il deposito istantaneo, tale inserimento del nuovo codice CER viene fatta in adesione al Decreto 27 Settembre 2022, n.152;
- una variante alla disposizione degli spazi ed ai quantitativi di messa in riserva R13, istantanea ed annuale per accogliere il nuovo codice CER, da effettuarsi mediante lo spostamento dei setti divisorii (in blocchi modulari di CLS), per aumentare la quantità di materiale in messa in riserva.

Di seguito la descrizione del rifiuto:

7.31-bis Tipologia: terre e rocce di scavo [170504].

7.31-bis.1 Provenienza: attività di scavo.

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

7.31-bis.3 Attività di recupero:

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

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

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

7.31-bis.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate."

Nelle fasi successive verranno definiti i quantitativi di deposito istantaneo e annuale per questa tipologia di nuovo rifiuto

Si ribadisce che nessuna variazione in merito ai quantitativi totali già autorizzati verrà richiesta rimanendo quindi sul totale autorizzato di 60.000 Ton, verranno quindi ridotti i quantitativi previsti per gli altri codici CER, nessuna modifica verrà effettuata sulle superfici totali di messa in riserva, sulle superfici totali destinate al deposito degli aggregati riciclati, sul

metodo di trattamento e sulla linea impianti già presente.

Si richiede inoltre una diversa suddivisione dell'area per la messa in riserva R13 senza
nessuna modifica rispetto alla sua dimensione planimetrica totale per collocare al suo interno il nuovo codice 17.05.04. (vedi tavola 1 allegata alla presente).

Sarà inoltre modificata la disposizione dell'area dedicata ai rifiuti autoprodotti e sarà inclusa l'area di deposito temporaneo in attesa di verifica del rifiuto presunto non conforme così come previsto dal nuovo D.M. 152/22.

Tale variazione, con l'inserimento del nuovo codice 170504 si rende necessaria in quanto, dopo alcuni mesi di attività, la scrivente ha potuto testare l'effettiva richiesta del mercato in termini di quantità e di tipologie di rifiuto rendendosi conto che per seguire questo trend è necessario riformulare quantitativi e spazi per ottimizzare l'attività alle esigenze degli utenti finali.

Si propone pertanto la seguente suddivisione planimetrica sul piazzale della messa in riserva R13:

1. Box codice 7.1

Nessuna modifica rispetto a quanto attualmente autorizzato, nessuna modifica sui quantitativi di messa in riserva istantanea;

2. Box codice 7.6

Riduzione del setto divisorio lungo la parete perimetrale per una lunghezza di circa 11 metri, nessuna modifica sui quantitativi di messa in riserva istantanea;

3. Box codice 7.31 bis CER 17.05.04

Creazione nuovo box dedicato al fianco di quello sopracitato della lunghezza di circa 16 metri ottenuta mediante lo spostamento dei setti divisorii.

Considerando che la superficie utile per la messa a deposito è di circa 80 metri quadri e considerando altresì di realizzare cumuli con altezza media di 4,0 metri, il volume massimo stoccabile è stimato pari a circa 110 metri cubi (tenendo conto che le pareti del cumulo non sono perpendicolari al terreno ma inclinate, con pendenza media del 45%).

Di seguito il riepilogo delle modifiche richieste:

CODICE CER	DEPOSITO ISTANTANEO SITUAZIONE ATTUALE	DEPOSITO ISTANTANEO VARIANTE RICHIESTA
170101	1200	1365
170102		
170103		
170107		
170802		
170904		
170302		
170504		

Per quanto riguarda i quantitativi annuali, si procederà con una rimodulazione dei quantitativi dei vari codici CER pur rimanendo all'interno della stessa CLASSE DI ATTIVITA' (2° CLASSE), la situazione sarà pertanto la seguente:

CODICE CER	QUANTITA' ANNUALI SITUAZIONE ATTUALE	QUANTITA' ANNUALI VARIANTE RICHIESTA
101311	60.000	35.000
170101		
170102		
170103		
170107		
170802		
170904		
170302		
170504	0	<u>25.000</u>
TOTALE	60.000	<u>60.000</u>

3. Adeguamenti al D.M. 27 Settembre 2022 n.152 (solo codice 7.31bis CER 170504)

Nelle more delle deroghe fino adesso emanate con scadenza Maggio 2023, la società ha già adempiuto a parte delle nuove regole impartite dal succitato Decreto. In riferimento al codice CER 170504 ed a quanto disposto dall'art.8, comma 1 del D.M. in oggetto tale documento aggiorna l'autorità competente sui quantitativi massimi recuperabili confermando che:

- Come previsto all'Art.3, comma 1 gli aggregati recuperati prodotti nell'impianto ubicato in loc. Su Lillu sono da considerarsi tali in quanto prodotti da rifiuti così definiti ai sensi dell'art.2, comma 1, lettera a e b del presente regolamento e conformi ai criteri di cui all'Allegato 1;
- L'aggregato recuperato è utilizzato esclusivamente per gli scopi specifici elencati nell'Allegato 2 del presente regolamento;
- Così come previsto all'Art.5, comma 2 il rispetto dei criteri di cui all'articolo 3 e' attestato dal produttore di aggregato recuperato mediante dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, redatta per ciascun lotto di aggregato recuperato prodotto. La dichiarazione sostitutiva e' redatta utilizzando il modulo di cui all'Allegato 3 ed e' inviata con una delle modalità di cui all'articolo 65 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n.82, all'autorità competente e all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente, il produttore di aggregato recuperato conserva, presso l'impianto di produzione o presso la propria sede legale, copia della dichiarazione di cui al comma 2, anche in formato elettronico, mettendola a disposizione delle autorità di controllo che la richiedono, Ai fini della prova della sussistenza dei criteri di cui all'articolo 3, il produttore di aggregato recuperato conserva per cinque anni, presso l'impianto di produzione o presso la propria sede legale, un campione di aggregato recuperato prelevato, alla fine del processo produttivo di ciascun lotto di aggregato recuperato, in conformità alla norma UNI 10802. Le modalità di conservazione del campione sono tali da garantire la non alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche dell'aggregato recuperato prelevato e idonee a consentire la ripetizione delle analisi;

Così come previsto dall'Allegato 1 alla lettera "c" la General Trasporti srl svolge il processo 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, finalizzato alla produzione dell'aggregato recuperato mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse, quali:

- la macinazione,

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

indesiderate.

Nel rispetto dei criteri previsti dal presente regolamento.

Gli aggregati recuperati saranno utilizzati, così come previsto dall'Allegato 2, all'art.4 secondo le norme tecniche di utilizzo di cui alla tabella 5, per:

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

Tabella 5- Norme tecniche per l'utilizzo dell'aggregato recuperato

Impiego	Conformita' alle norme armonizzate europee / prestazioni	Idoneita' 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
Miscele non legate, strato anticapillare, fondazione, base	UNI EN 13242 UNI EN 13450	UNI 11531-1 Prospetto 4b
Produzione di miscele legate con leganti idraulici (quali, 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 Prospetto 4 UNI EN 206 Appendice E Dm 17 genn. 2018 NTC: Tab 11.2.III

Per tutti gli utilizzi, ad esclusione di quelli di cui alla lettera d), e' si dovrà applicare la Marcatura CE come disposto dal regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011.

Gli utilizzi al suolo non devono costituire potenziale fonte di contaminazione per suolo, sottosuolo e acque sotterranee.

Per gli utilizzi di cui alla lettera f) 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.

In merito agli altri adempimenti la General Trasporti ha provveduto con l'adeguamento dei seguenti punti:

- Pesa a ponte per la pesatura dei materiali in ingresso ed uscita;
- E' stata definita apposita area indicata nella planimetria allegata, ove separare i rifiuti non conformi ai criteri del presente regolamento in attesa di verifica analitica;
- Certificazione UNI EN ISO 9001 emessa dall'Ente di certificazione SMC in data 27/03/2023, valevole fino al 26/03/2026 per il codice di settore IAF 24 "Produzione di aggregati riciclati da attività di recupero inerti da costruzione e demolizione" ;
- Provvederemo, in base alle linee guida rilasciate dall'amministrazione alla formazione periodica del personale addetto all'impianto di recupero;
- Verranno ridefinite le prove analitiche sui lotti del codice CER 170504 in base a quanto definito dalla Tabella 2, Tabella 3 e Tabella 4 nel caso di Marcatura CE:

Tabella 2 - Parametri da ricercare e valori limite

Parametri	Unita' 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%

(1) Corrispondente al limite di rilevabilit  della tecnica analitica (microscopia e/o equivalenti in termini di rilevabilit ). In ogni caso dovr  utilizzarsi la metodologia ufficialmente riconosciuta per tutto il territorio nazionale che consenta di rilevare valori di concentrazione inferiori.

(2) Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23): 20-Etilbenzene, 21-Stirene, 22-Toluene, 23-Xilene, secondo la numerazione di cui all'Allegato 5 alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

(3) Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34): 25-Benzo(a)antracene, 26-Benzo(a)pirene, 27-Benzo(b)fluorantene, 28-Benzo(k,)fluoranten, 29-Benzo(g,h,i,)perilene, 30-Crisene, 31-Dibenzo(a,e)pirene, 32- Dibenzo(a,l)pirene, 33-Dibenzo(a,i)pirene, 34-Dibenzo(a,h)pirene, secondo la numerazione di cui all'Allegato 5 alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

(4) Ove non definito da standard tecnici applicabili.

d.2) Test di cessione sull'aggregato recuperato

Ogni lotto di aggregato recuperato prodotto, ad esclusione di quelli destinati al confezionamento di calcestruzzi di cui alla Norma UNI EN 12620 con classe di resistenza $R_{ck}/l_{eq} \geq 15$ MPa, deve essere sottoposto all'esecuzione del test di cessione per valutare il rispetto delle concentrazioni limite dei parametri individuati in tabella 3.

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.

Solo nei casi in cui il campione da analizzare presenti una granulometria molto fine, si deve utilizzare, senza procedere alla fase di sedimentazione naturale, una ultracentrifuga (20000 G) per almeno 10 minuti.

Solo dopo tale fase si pu  procedere alla successiva fase di filtrazione secondo quanto riportato al punto 5.2.2 della norma UNI EN 12457-2.

Tabella 3 - Analiti da ricercare e valori limite

Parametri	Unit� 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

e) Norme tecniche di riferimento per la certificazione CE dell'aggregato recuperato

In tabella 4 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

4. Conclusioni.

Le operazioni sopradescritte prevedono in sostanza piccoli spostamenti mediante l'inserimento di blocchi in CLS, dei box dei vari rifiuti per rideterminare i quantitativi di deposito istantaneo e l'inserimento di un nuovo codice CER che verrà depositato in un nuovo box, tali variazioni non comporteranno la realizzazione di nuove opere edili se non lo spostamento di strutture amovibili e modulari (blocchi), il nuovo codice verrà depositato nella stessa platea in cls precedentemente realizzata pertanto lo stesso non influirà nel dimensionamento dell'impianto di depurazione acque di prima pioggia (nessuna variazione sulla superficie scolante).

Rimaniamo in attesa della stesura definitiva del D.M.152/22 con il recepimento delle varie osservazioni e ricorsi in atto per definire in maniera univoca quali saranno gli indirizzi da adottare per il recepimento completo del nuovo Decreto.