

COMUNE DI LA MADDALENA

PROVINCIA GALLURA NORD EST SARDEGNA

Progetto di variante non sostanziale, relativo all'aggiornamento del layout d'impianto al Decreto 127/2024 "End of waste inerti" , precedentemente autorizzato tramite procedura ordinaria ai sensi dell'art.208 del D.Lgs. 152/06 in loc. Spalmatore

ALLEGATO

ELABORATO

RELAZIONE TECNICA

I PROGETTISTI

Ing. Fabio Molinari

L'PROPRIETA'

SOG. GPD EDILIZIA

IMPRESA APPALTATRICE

APPROVAZIONI

APPROVAZIONI

DATA

SETTEMBRE 2025

ARCHIVIO

FILE

AGGIORNAMENTI

Revisione

Data

Descrizione

SOMMARIO

SCOPO DEL PROGETTO.....	2
PROPRIETA'.....	2
IDENTIFICAZIONE CATASTALE	2
MODIFICHE AL PROGETTO	3
MODIFICHE EDILI ALL'IMPIANTO	6
INDIVIDUAZIONE DEL SITO	6
SITUAZIONE ATTUALE	9
MODIFICHE DELLE TIPOLOGIE E PROVENIENZA DEI RIFIUTI DA RECUPERARE	9
MODIFICHE ALLA MESSA IN RISERVA DEI RIFIUTI	12
IMPIANTO DI RECUPERO E RELATIVA POTENZIALITÀ	14

SCOPO DEL PROGETTO

La presente relazione è allegata al Progetto di variante non sostanziale, relativo all'aggiornamento del layout d'impianto al Decreto 127/2024 "End of waste inerti", precedentemente autorizzato tramite procedura ordinaria ai sensi dell'art.208 del D.Lgs. 152/06 nella z.i. del comune di La Maddalena - Provincia Gallura Nord Est Sardegna . **A livello procedurale, si ritiene di dover considerare la pratica come una variante non sostanziale al progetto già autorizzato, non intervenendo con modifiche edili, senza aumento o rimodulazione delle capacità di trattamento e messa in riserva.**

Allo stato attuale, all'interno del sito oggetto di intervento, risulta autorizzato (Det. Ex Prov. Olbia-Tempio n. n. 298 del 09/07/2015 e successiva variante non sostanziale del 21/11/2023, per l'esercizio delle operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi, in procedura ordinaria ai sensi dell'art.208 del dlgs 152/2006.

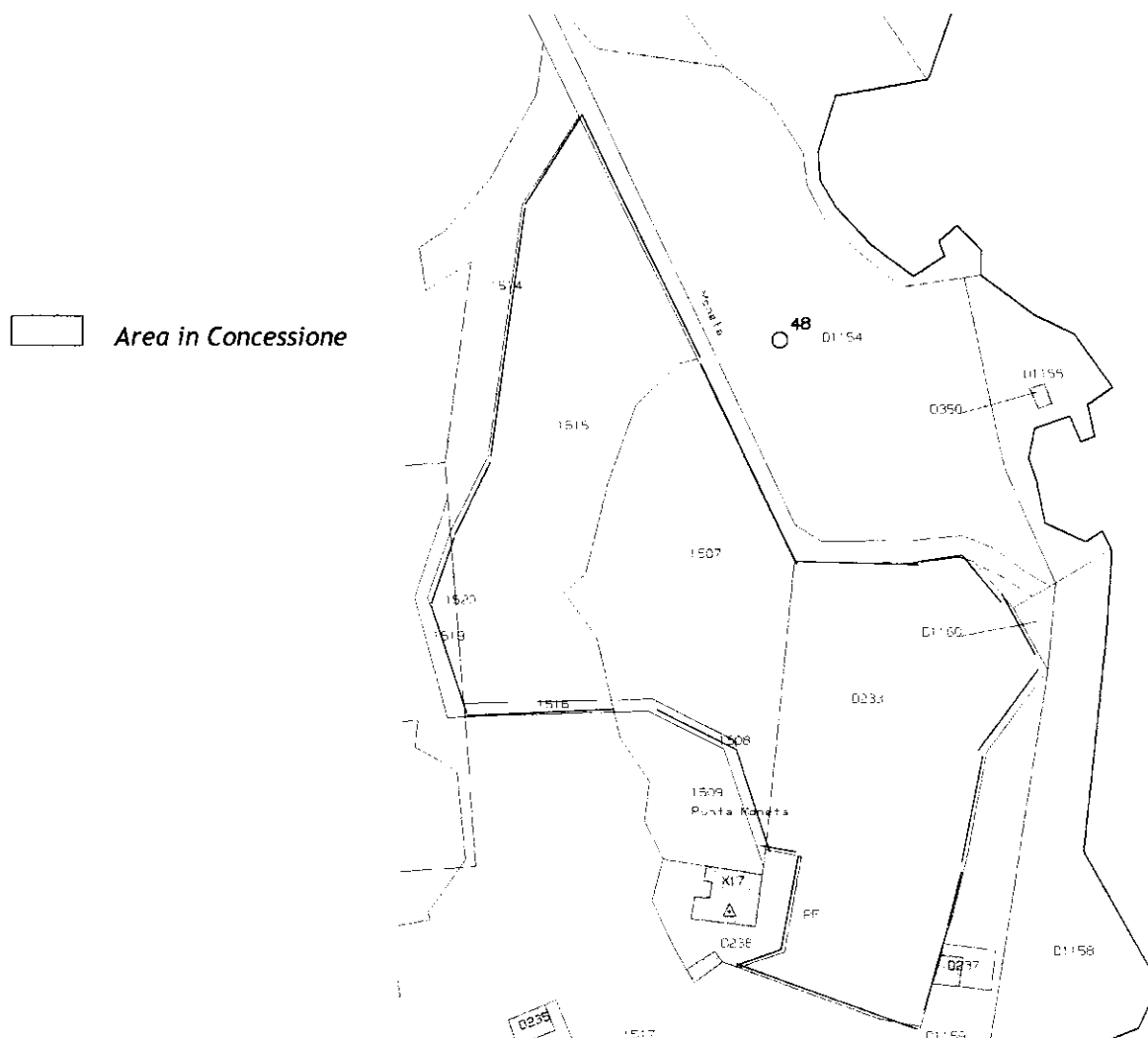
PROPRIETA'

Soc. Soc. GPD Edilizia srl S.r.l. -P.I 01279070906 in persona del legale rappresentante Sig.ra Veronica Silvia Nathalie Bargone cod.fisc: BRGVNC61M62Z110R

IDENTIFICAZIONE CATASTALE

Foglio 15 - Mappali: 233/parte - 1507- 1515 dell'agro del comune di La Maddalena - Regione Vaticano - provincia di Olbia Tempio per una superficie complessiva di

Ha 1 11ca 87 a = 11.187 m2.



MODIFICHE AL PROGETTO

Le finalità perseguite dalla Soc. GPD Edilizia srl, col presente progetto, sono quelle di aggiornare il layout dell'impianto al **DECRETO 28 giugno 2024, n. 127 - Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione, altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152/2006.** (pubblicazione sulla GU Serie Generale n.213 del 11-09-2024)

Tale regolamento, così come riportato all'art. 1, stabilisce i criteri specifici nel rispetto dei quali i rifiuti inerti derivanti dalle attività di costruzione e di demolizione e gli altri rifiuti inerti di origine minerale, come definiti all'articolo 2, comma 1, lettere a) e b), ed elencati alle Tabelle 1 e 2 dell'allegato 1, cessano di essere

qualificati come rifiuti a seguito di operazioni di recupero, ai sensi dell'articolo 184-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. In via preferenziale, i rifiuti inerti dalle attività di costruzione e di demolizione ammessi alla produzione di aggregati recuperati provengono da manufatti sottoposti a demolizione selettiva.

All'art. 2 del regolamento invece, sono introdotte delle nuove definizioni riguardanti il prodotto derivante dalle operazioni di recupero usualmente eseguite in impianto (ovvero selezione, frantumazione, vagliatura, esecuzione di test di cessione). Tali definizioni sono riportate di seguito :

- **aggregato recuperato**»: aggregato riciclato o artificiale prodotto dai rifiuti di cui alle lettere a) e b) (rifiuti inerti derivanti dalle operazioni di costruzione e demolizione, e altri rifiuti inerti di origine minerale) che hanno cessato di essere tali a seguito di una o più operazioni di recupero nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 184-ter, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006, e delle disposizioni del presente regolamento;
- **lotto di aggregato recuperato**: un quantitativo non superiore ai 3.000 metri cubi di aggregato recuperato

Nell'allegato 1 al suddetto regolamento, è riportato un passaggio molto importante di seguito riportato:

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.

Per l'intero periodo di giacenza del materiale recuperato presso l'impianto di trattamento all'interno del quale è stato prodotto, l'aggregato recuperato è depositato e movimentato all'interno dello stesso e nelle aree di deposito adibite allo scopo.

Questo paragrafo implica, per l'impianto in esame, la necessità di reperire gli spazi destinati allo stoccaggio dei lotti di produzione, senza che questi siano miscelati tra loro o con i rifiuti in ingresso.

La Soc. GPD Edilizia srl, con la presente, ha individuato nel nuovo layout d'impianto una nuova area da destinarsi allo stoccaggio di diversi lotti di produzione di aggregato recuperato, e un'area di stoccaggio provvisorio, pavimentata, all'interno del quale verranno depositati gli aggregati riciclati che non hanno ancora cessato di essere rifiuto.

Le tipologie e le quantità di rifiuto autorizzate sono:

CER	Descrizione	Attività	Quantitativi massimi giornalieri (t/g) (R5)	Quantitativi massimi annui per 220 giorni/anno (t/g) (R5)
17.01.01	Cemento	R5-R13	2,27	500
17.01.02	Mattoni	R5-R13	4,54	1.000
17.01.03	Mattonelle e ceramiche	R5-R13	4,54	1.000
17.01.07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, non contenenti sostanze pericolose	R5-R13	25,00	5.500
17.09.04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, non contenenti sostanze pericolose	R5-R13	31,82	7.000

17.05.04	Terre e rocce, non contenenti sostanze pericolose	R5-R13	40,91	9.000
	TOTALI		109,08	24.000

MODIFICHE EDILI ALL'IMPIANTO

Dal punto di vista edilizio, non è prevista alcuna modifica, così come per quantità e tipologia di rifiuti trattati e messi in riserva.

INDIVIDUAZIONE DEL SITO

La zona in cui sussiste l'attività è individuata nella Sardegna Nord Orientale, nell'Isola della Maddalena, facente parte dell'arcipelago omonimo, a circa 4 Km a Sud-Est del centro abitato del comune di La Maddalena e più precisamente in località Vaticano nelle immediate vicinanze del depuratore comunale e dell'isola ecologica.



Arcipelago della Maddalena

Isola della Maddalena



Località Vaticano





SITUAZIONE ATTUALE

Allo stato attuale l'area si presenta già edificata , pertanto non sono necessarie opere edili di adeguamento .

Risulta già presente anche un piazzale a forma irregolare posto al cento del sito, sopra il quale sono depositati i rifiuti in arrivo e le macchine di frantumazione e vagliatura.

MODIFICHE DELLE TIPOLOGIE E PROVENIENZA DEI RIFIUTI DA RECUPERARE

I rifiuti che si intende riciclare e recuperare fanno parte del Catalogo Europeo dei Rifiuti (Istituito con decisione 2000/532/CE conformemente alla Direttiva 75/442/CEE art. 1, lettera a, e alla direttiva 91/689/CEE e S.M.I.) e sono pertanto contraddistinti da un codice a 6 cifre che ne identifica univocamente la categoria di appartenenza e la tipologia.

L'elenco è stato poi modificato con l'allegato alla decisione 2001/118/CE e dalle decisioni 2001/119/CE e 2001/573/CE. In tale elenco, i rifiuti vengono classificati per categorie di appartenenza e segnalati in quanto a pericolosità; in particolare si ha che i rifiuti univocamente pericolosi sono segnalati con codice, asterisco e scritta in rosso; quelli pericolosi sono evidenziati con codice in rosso ma scritta e asterisco in nero. I rifiuti non pericolosi sono scritti in nero.

Cod 2001/573/CE

Cat. 17 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)

17.01.01	R5/R13	Cemento
17.01.02	R5/R13	Mattoni
17.01.03	R5/R13	Mattonelle e ceramiche
17.01.07	R5/R13	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, non contenenti sostanze pericolose
17.05.04	R5//R13	Terra e rocce non contenenti sostanze pericolose
17.09.04	R5/R13	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, non contenenti sostanze pericolose

In sintesi:

- **Rifiuti da demolizione CER : 17.01.01 – 17.01.02 – 17.01.03 – 17.01.07 – 17.09.04 - Quantità massima totale di recupero prevista: 15.000 t/anno – 68.17 tonn/giorno**

- **Terre e rocce da scavo cer 17.05.04 - Quantità massima totale di recupero prevista : 9.000 t/anno – 40,91 tonn/giorno**

Tali rifiuti come già detto, concorreranno, attraverso le operazioni di frantumazione e vagliatura, alla costituzione di lotti di aggregato riciclato, che diventerà recuperato solo a seguito della cessazione della qualifica di rifiuto, con relative certificazioni.

Come riportato all'allegato 2 del decreto, l'aggregato recuperato può essere utilizzato 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

L'allegato 2 riporta sempre i requisiti di idoneità tecnica di cui alla norma UNI corrispondente, a seconda della casistica di utilizzo sopra indicata.

Si precisa che per il CER 17.05.04 terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce [170503*] non sono ammesse alla produzione di aggregato recuperato le terre e rocce da scavo provenienti da siti contaminati oggetto di bonifica

MODIFICHE ALLA MESSA IN RISERVA DEI RIFIUTI

La messa in riserva dei rifiuti non pericolosi, individuati e destinati alle attività R5, R13, è sottoposta alle disposizioni di cui all'articolo 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e dell'allegato 5 al D.M. 05/02/1998 e s.m.i., nel rispetto delle seguenti condizioni:

- I cumuli dei rifiuti non saranno ubicati in aree esondabili o suscettibili di allagamento;
- All'interno dell'impianto esisterà un'area di circa 200 mq nella quale è previsto lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti provenienti da terre e rocce da scavo; 20 mq per rifiuti da demolizione CER 17.01.01 ; 25 mq per rifiuti da demolizione CER 17.01.02 ; 25 mq per rifiuti da demolizione CER 17.01.03; 50 mq per rifiuti da demolizione CER 17.01.07; 250 mq per rifiuti da demolizione CER 17.09.04. Lo stoccaggio dei materiali avverrà su un'area impermeabile in attesa della frantumazione e del successivo smistamento e comunque con tempi stimati inferiori ad un anno. Tale area, è stata ricavata nelle immediate vicinanze dell'impianto di frantumazione allo scopo di migliorare la dinamica e l'economia del processo produttivo e contemporaneamente per evitare dispersioni durante il trasporto al frantoio, sia per quanto riguarda la componente solida che per le polveri. Su tale area è stato realizzato un battuto di calcestruzzo (vedi planimetria impianto). L'area di conferimento è di dimensioni adeguate alla manovra dei mezzi di trasporto del rifiuto. I cumuli di diversa tipologia saranno stoccati separatamente gli uni dagli altri;
- **Ad integrazione, è stata identificata nel layout d'impianto un'area destinata al deposito dei rifiuti non conformi, delle dimensioni di mt 6.00x2.50 (cassone scarrabile metallico), per un totale di 15 mq. Tale area è destinata ai rifiuti che non hanno superato i controlli di accettazione, e che pertanto non potranno essere gestiti all'interno dell'impianto, per i quali dovrà essere quindi**

previsto il trasporto ad altro sito idoneo.

- Come detto l'area e il sistema di raccolta saranno tali da permettere un ottimale convogliamento delle acque meteoriche
- I rifiuti da recuperare saranno stoccati separatamente dalle materie prime eventualmente presenti nell'impianto;
- I materiali ferrosi eventualmente presenti (in minima quantità), una volta separati tramite l'utilizzo del magnete, saranno disposti provvisoriamente su cassoni scarrabili per poi essere trasportati a discarica autorizzata;
- Per impedire la dispersione delle polveri, sia all'ingresso della discarica che nelle aree di stoccaggio e sul percorso degli automezzi, sono stati posizionati a rete, dei vaporizzatori d'acqua che, soprattutto nelle giornate ventose hanno il compito di tenere umido il rifiuto ed evitare la dispersione della frazione granulometrica volatile. Il controllo e abbattimento delle polveri verrà eseguito anche nelle aree di deposito dei lotti di aggregato recuperato, con l'installazione di una rete di nebulizzatori.
- L'area è opportunamente recintata e individuata;
- I cumuli saranno separati uno dall'altro da un'area di sicurezza, utile anche per una buona movimentazione del materiale.

E' stata poi identificata un' area, all'interno del piazzale pavimentato, destinata allo stoccaggio dell'aggregato riciclato, che non ha ancora subito i test di cessione, e come tale non ha ancora cessato di considerarsi rifiuto.

Tale area ha le seguenti caratteristiche dimensionali:

Superficie : 85 mq

volume cumulo : 113 mc

altezza cumulo : 3 m

L'area destinata all'accumulo dei rifiuti in arrivo all'impianto è stata dimensionata in funzione della superficie destinata al prodotto finito. Nelle considerazioni fatte in fase progettuale, si è considerato di evitare eccessivi accumuli di rifiuto da trattare, ancor prima di aver venduto una equivalente quantità di prodotto finito, così da non avere accumuli e giacenze nell'impianto.

Tali aree saranno predisposte in maniera tale che i rifiuti siano fisicamente separati per tipologia. Come già detto, i rifiuti saranno stoccati sopra un basamento in cls armato opportunamente impermeabilizzato.

Il prodotto finito, definito aggregato recuperato, verrà depositato in attesa della vendita in aree sterrate, identificate nel layout di impianto con l'identificativo MPS 1 – MPS 2 – MPS 3 – MPS 4 – MPS 5 – MPS 6 – MPS 7 – MPS 8. A titolo cautelativo, tali aree verranno comunque protette al suolo mediante l'apposizione di teli impermeabili in HDPE, e protetti con uno strato di sabbia compattata. Questo per agevolare le dinamiche dell'impianto, laddove per motivi logistici si rendesse necessario depositare le mps, oltre che nell'area provvisoria posta sul basamento in cls, anche nei cumuli esterni di MPS, che per vari motivi non hanno ancora ottenuto le varie certificazioni per la qualifica di aggregato recuperato. Il telo in hdpe sottostante garantirà l'impermeabilità del suolo sottostante.

IMPIANTO DI RECUPERO E RELATIVA POTENZIALITÀ

- Il riciclo e la trasformazione del materiale conferito, saranno effettuati con l'utilizzo di un impianto di frantumazione e uno di vagliatura.

- Impianto di lavaggio e valorizzazione sabbie . La realizzazione modulare dell'impianto permette di adattare le unità alle capacità prescelte. L'impianto comprende 2 unità meccaniche diverse interconnesse tra loro - Gruppo di vagliatura e lavaggio - gruppo di ciclonatura ed asciugatura sabbie, assemblate in linea anche con l'impianto di Frantumazione – Granulazione – Vagliatura e selezione dei prodotti. Ogni sezione o reparto può essere attivato ed utilizzato anche indipendentemente, a seconda delle esigenze. Il gruppo "lavaggio" è stato realizzato principalmente per la valorizzazione delle sabbie ed alla possibilità di un maggior recupero di fini provenienti dal solo e tradizionale impianto di frantumazione, selezione inerti, risolvendo allo stesso tempo i problemi delle polveri. Il sistema infatti permette il recupero e la classificazione di sabbie anche finissime (sino a ca. 74 micron) che si rendono indispensabili, nei diversi campi di impiego per chiudere o integrare la scala granulometrica. Contemporaneamente agevola l'eliminazione quasi totale di impurità (argilla e limo), e riduce notevolmente la presenza di solidi nelle acque di scarico che andrebbero a sovraccaricare l'impianto di chiarificazione.

Nel complesso, in adeguamento a quanto prescritto all'Allegato 1 del Decreto 127/2024, il ciclo produttivo si articola nel modo seguente:

- a) Verifica sui rifiuti in ingresso : le verifiche sui rifiuti ammessi alla produzione di aggregato recuperato consistono in prima fase, prima ancora del controllo visivo e dello scarico a terra, all'esame della documentazione a corredo dei rifiuti in ingresso, quindi verifica dei formulari, dei CER identificativi, della provenienza e della correttezza della compilazione del FIR.

- b) Ispezione visiva del rifiuto, allo scopo di esaminare preliminarmente l'eventuale presenza di rifiuti non conformi a quanto ammissibile all'interno dell'impianto. L'accettazione di tali rifiuti potrà avvenire solo ove l'esame della documentazione a corredo e il controllo visivo abbiano esito positivo.
- c) Eventuali verifiche supplementari, eventualmente ritenute opportune a seconda delle casistiche. La Ditta si doterà di una procedura scritta e messa a disposizione del personale addetto, atta a informare e istruire adeguatamente il personale riguardo le presenti modalità di accettazione dei rifiuti, e idonea a verificare che gli stessi corrispondano alle caratteristiche previste dal suddetto DECRETO 127/2024.
- d) Ove le precedenti verifiche abbiano avuto esito positivo, si procede alla pesatura e registrazione dei dati relativi al carico dei rifiuti in ingresso; a tal proposito si specifica che la ditta ha acquistato la pesa, posizionata come da layout d'impianto
- e) Scarico a terra dei rifiuti, avendo cura di separare eventuali rifiuti non conformi, nell'area dedicata, così come identificata nel nuovo layout di impianto
- f) messa in riserva dei rifiuti conformi, di cui alla Tabella I del decreto, nell'area dedicata esclusivamente ad essi, la quale e' strutturata in modo da impedire la miscelazione anche accidentale con altre tipologie di rifiuti non ammessi, mediante una separazione fisica tra i vari cumuli;
- g) Trasporto del materiale stoccato al torrino di caricamento della tramoggia
- h) Riduzione volumetrica del materiale all'interno del frantoio
- i) Vagliatura e trasporto mediante nastro trasportatore alle varie catoste in base alla granulometria

j) Costituzione dei vari lotti di aggregato riciclato per la successiva vendita.

Si specifica che l'Impresa è in possesso della certificazione UNI EN ISO 9001 rilasciata da organizzazione accreditata ai sensi della normativa vigente, il suddetto sistema è integrato nel sistema di gestione ambientale.

Olbia, Settembre 2025

Il Progettista

Ing. Fabio Molinari

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fabio Molinari', with a long horizontal stroke extending to the right.