

# Modifica sostanziale impianto di recupero di rifiuti speciali non pericolosi inerti della società Lilliu Stefano Srl

PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA

D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Delibera di Giunta Regionale 11/75 del 24 marzo 2021

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

## Sommario

PREMESSA.....	4
1. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO .....	6
1.1 Inquadramento geografico .....	6
1.2 Aree limitrofe.....	9
2. QUADRO PROGRAMMATICO, PIANIFICATORIO E VINCOLISTICO .....	10
2.1 Quadro legislativo sovranazionale in materia di tutela ambientale.....	10
2.1.1 La convenzione internazionale di Ramsar sulle zone umide .....	10
2.1.2 Rete Natura 2000 .....	11
2.2 Quadro legislativo nazionale in materia di tutela ambientale .....	12
2.2.1 Legge quadro sulle aree protette (L. n.394/91).....	12
2.2.2 Aree di recupero ambientale .....	13
2.2.3 Vincoli idrogeologici (R.D. n.3267/23) .....	14
2.2.4 Tutela dei corpi idrici .....	15
2.2.5 Servitù di uso civico .....	15
2.2.6 Codice dei beni culturali e paesaggistici (D.Lgs n.42/2004).....	16
2.3 Quadro legislativo regionale in materia di tutela ambientale .....	17
2.3.1 Piano Paesaggistico Regionale.....	17
2.3.2 Piano di tutela delle acque .....	17
2.3.3 Piano stralcio delle Fasce fluviali .....	18
2.3.4 Piano di gestione rischio alluvioni .....	19
2.3.5 Piano di assetto idrogeologico.....	21
2.3.6 Aree percorse da incendio (D.G.R. n.36/2001 art. 3 e 10 L.363/2000) .....	22
2.3.7 Piano regionale delle attività estrattive.....	23
2.3.8 Aree con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità.....	23
2.4 Compatibilità con lo strumento urbanistico comunale .....	24
2.5 Compatibilità con il piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (D.G.R 1/21 2021) .....	26
2.5.1 Analisi dei fattori escludenti .....	26
2.5.2 Analisi dei fattori limitanti .....	30
2.5.3 Criteri preferenziali per la localizzazione di impianti di trattamento inerti .....	33
2.5.4 Dichiarazione di rispondenza dell'intervento al Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali .....	33
3. QUADRO AMBIENTALE .....	34

3.1	Matrice suolo .....	34
3.1.1	Inquadramento geologico.....	34
3.1.2	Uso del suolo.....	35
3.2	Matrice acque sotterranee .....	35
3.3	Matrice acque superficiali.....	36
3.4	Matrice atmosfera .....	37
3.4.1	Inquadramento climatico.....	37
3.4.2	Regime anemologico .....	39
4.	QUADRO PROGETTUALE .....	40
4.1	Dati aziendali .....	40
4.2	Stato attuale .....	40
4.2.1	Organizzazione del cantiere.....	41
4.2.2	Dimensioni aree del cantiere .....	41
4.2.3	Pavimentazioni.....	43
4.2.4	Recinzione perimetrale e fascia arborea .....	44
4.2.5	Sistemi di contenimento delle polveri .....	44
4.2.6	Rete di raccolta delle acque meteoriche .....	44
4.2.7	Tipologia di rifiuti sottoposti a recupero .....	44
4.2.8	Provenienza dei materiali da sottoporre a recupero.....	47
4.2.9	Modalità di stoccaggio .....	48
4.2.10	Descrizione delle attività di recupero .....	48
4.2.11	Quadro riassuntivo delle attività di recupero autorizzato.....	52
4.2.12	Tipologia di rifiuti prodotti.....	53
4.2.13	Macchinari impiegati .....	53
4.2.14	Diagramma di flusso .....	59
4.3	Stato di progetto.....	60
4.3.1	Organizzazione del cantiere.....	60
4.3.2	Dimensioni aree del cantiere .....	61
4.3.3	Pavimentazioni.....	63
4.3.4	Sistemi di contenimento delle polveri .....	64
4.3.5	Rete di raccolta delle acque meteoriche .....	64
4.3.6	Tipologia di rifiuti sottoposti a recupero .....	64
4.3.7	Modalità di stoccaggio .....	65

4.3.8	Descrizione delle attività di recupero .....	65
4.3.9	Quadro riassuntivo delle attività di recupero .....	66
4.3.10	Tipologia di rifiuti prodotti .....	67
4.3.11	Macchinari impiegati .....	67
4.4	Caratteristiche del progetto .....	73
4.4.1	Dimensioni e della concezione dell'insieme del progetto .....	73
4.4.2	Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati .....	76
4.4.3	Utilizzazione di risorse naturali .....	76
4.4.4	Produzione di rifiuti .....	76
4.4.5	Inquinamento e disturbi ambientali .....	77
4.4.6	Rischi di gravi incidenti e/o calamità .....	77
5.	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE .....	78
5.1	Emissioni in atmosfera .....	79
5.2	Risorse idriche, approvvigionamento e scarichi .....	79
5.3	Suolo .....	79
5.4	Rifiuti .....	79
5.5	Rumore .....	80
5.5.1	Classificazione acustica dell'area in esame .....	80
5.6	Portata dell'impatto .....	80
5.7	Natura transfrontaliera dell'impatto .....	81
5.8	Ordine di grandezza e complessità dell'impatto .....	81
5.9	Probabilità dell'impatto .....	81
5.10	Durata, frequenza e reversibilità dell'impatto .....	81
5.11	Misure di sicurezza adottate .....	82
6.	SIMULAZIONE FOTOGRAFICA .....	83

## PREMESSA

La società Lilliu Stefano Srl, con sede in località Macchiareddu IX strada ovest a Uta, iscritta al n.63/12 del Registro Provinciale delle società che effettuano operazioni di recupero di rifiuti speciali non pericolosi inerti in regime di procedura semplificata ai sensi degli articoli 214 e 216 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i. e del Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i., con AUA Determinazione Dirigenziale 134/2013 della Città Metropolitana di Cagliari intende apportare delle modifiche al proprio impianto.

4

La società Lilliu Stefano Srl è titolare dell'Autorizzazione Unica Ambientale di cui alla Determinazione Dirigenziale n.134 del 26.11.2013 (e in precedenza con Provvedimento Unico del Comune di Uta n.5 del 06.08.2012) a seguito del conferimento di azienda dalla ditta individuale Lilliu Stefano, e conseguente voltura perfezionata dalla Determinazione Dirigenziale n.53 del 27.03.2017 con subingresso nei titoli abilitativi relativi alle emissioni in atmosfera (autorizzazione in via generale), gestione rifiuti in procedura semplificata, scarichi idrici e impatto acustico, per l'impianto di recupero di rifiuti speciali non pericolosi inerti ubicato in località Macchiareddu IX strada ovest a Uta.

Dal punto di vista della conformità edilizia di cui al DPR 380/2001 l'ultima pratica edilizia inerente l'impianto è stata depositata al SUAPE del Comune di Uta nel dicembre 2020, con identificativo 4491.

Il quantitativo annuo massimo di rifiuti da recuperare previsto inizialmente era di 1980 tonnellate.

A seguito dell'ampliamento sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA conclusasi positivamente con DGR 18/29 del 23.04.2013 l'impianto di recupero di inerti risulta autorizzato al trattamento di rifiuti di tipologia 7.1, 7.6, 7.31 bis di cui al suballegato 1 dell'allegato 1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente 5 febbraio 1998 recante l'Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 (versione coordinata con il DM 5 aprile 2006) per 50.000 tonnellate annue, con AUA data dalla Determinazione Provinciale n.134 del 26.11.2013.

L'AUA è stata successivamente aggiornata con Determinazione Provinciale n.78 del 24.07.2018 a causa di una modifica non sostanziale che ha previsto la modifica del layout.

L'attuale modifica sostanziale all'impianto, a seguito dell'acquisizione di nuove aree dal CACIP da parte della società Lilliu Stefano Srl, prevede:

- L'aggiunta della tipologia 7.11 del D.M. 5 febbraio 1998, CER 170508 *pietrisco tolto d'opera*;
- L'ampliamento area pavimentata in cls e dotata di griglie di raccolta per l'acqua meteorica e impianto di nebulizzazione, per l'aggiunta del nuovo CER e per lo spostamento dell'area di lavorazione;
- L'aumento delle quantità dei rifiuti trattabili da 50.000 ton/anno a 141.200 ton/anno;
- L'ampliamento delle dimensioni dell'area di deposito del materiale trattato nei nuovi mappali acquisiti da CACIP, con area pavimentata in argilla e impianto di nebulizzazione;
- La sostituzione del frantoio SK MOUSE II della OM di Ponzano veneto con QJ 241 della Sandvik;
- La sostituzione del vaglio Chieftain 400 Track della Powerscreen con vaglio Extec S5000.

A causa dell'aumento dei quantitativi l'intervento è ascrivibile alla categoria di cui all'allegato B1, punto 8, lettera u) della Delibera della Giunta Regionale n. 11/75 del 24 marzo 2021 "categorie di opere da sottoporre alla procedura di verifica di assoggettabilità", tra le modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato A1 o all'allegato B1 già autorizzati (*punto 7 lett.u) impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/g, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*), realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente.

5

La società Lilliu Stefano Srl di Stefano Lilliu intende attivare la verifica di assoggettabilità a V.I.A. del progetto allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto al procedimento di V.I.A. secondo le disposizioni di cui all'art. 3 delle Direttive di cui alla Delibera della Giunta Regionale n. 11/75 del 24 marzo 2021.

Si fa presente che la società Lilliu Stefano Srl, con propria nota nel gennaio 2020 ha richiesto al Servizio SVA il parere di competenza riguardo alla necessità dell'avvio di una nuova verifica di assoggettabilità a VIA dell'impianto. Il Servizio Valutazioni Ambientali della RAS ha risposto con nota prot.2932 del 11/02/2020 confermando la necessità di una nuova procedura di verifica.

## 1. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

### 1.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'impianto di messa in riserva e trattamento di rifiuti speciali non pericolosi è di proprietà della società Lilliu Stefano Srl è ubicata nel Comune di Uta, IX strada ovest nella Zona Industriale di Macchiareddu.

6

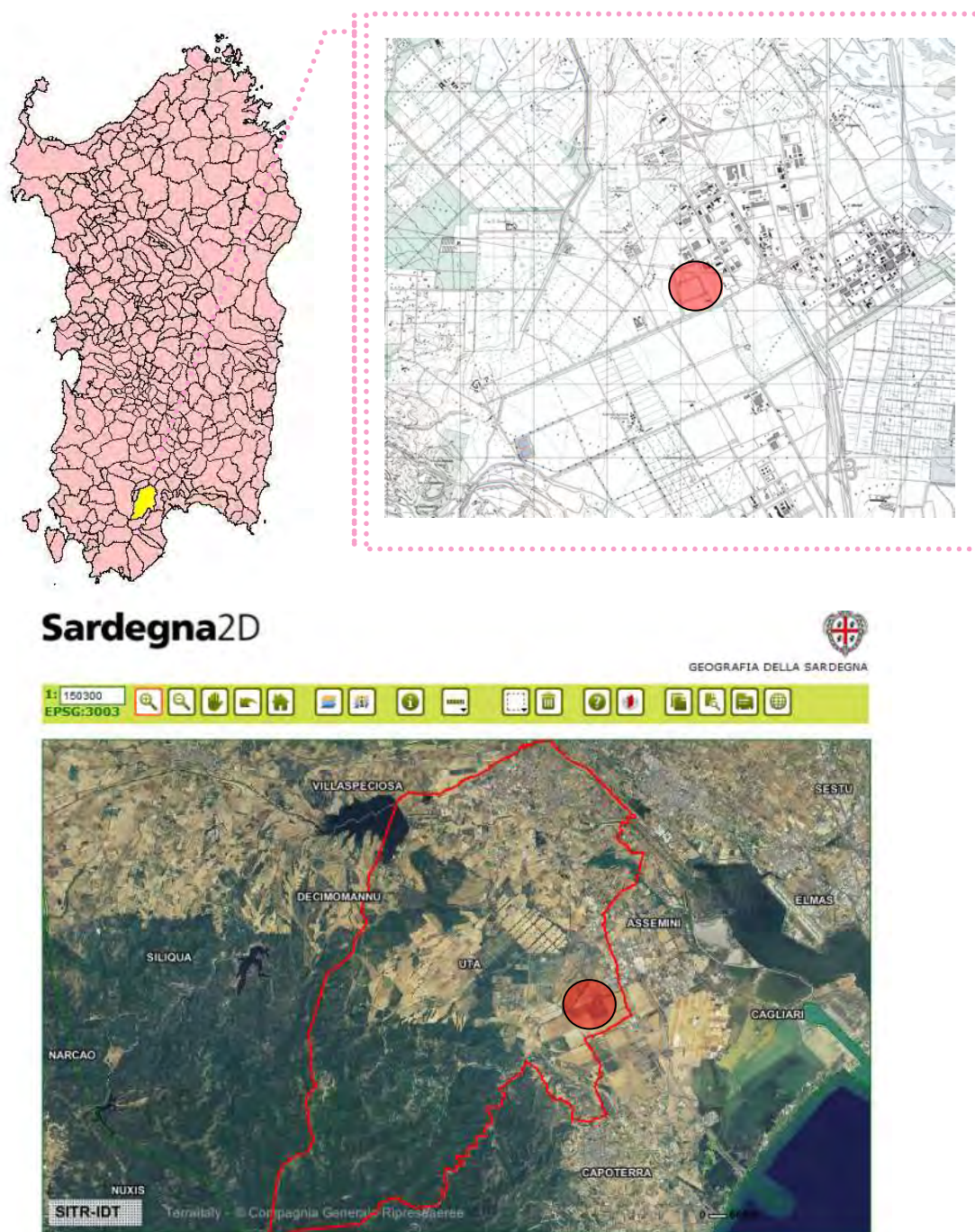


Figura 1 – Inquadramento dell'intervento



## MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL

L'area è individuata sulla cartografia I.G.M. 1:25.000 al foglio 556 sezione II Assemini, e sulla Carta Tecnica Regionale 1:10.000 al foglio 556160.

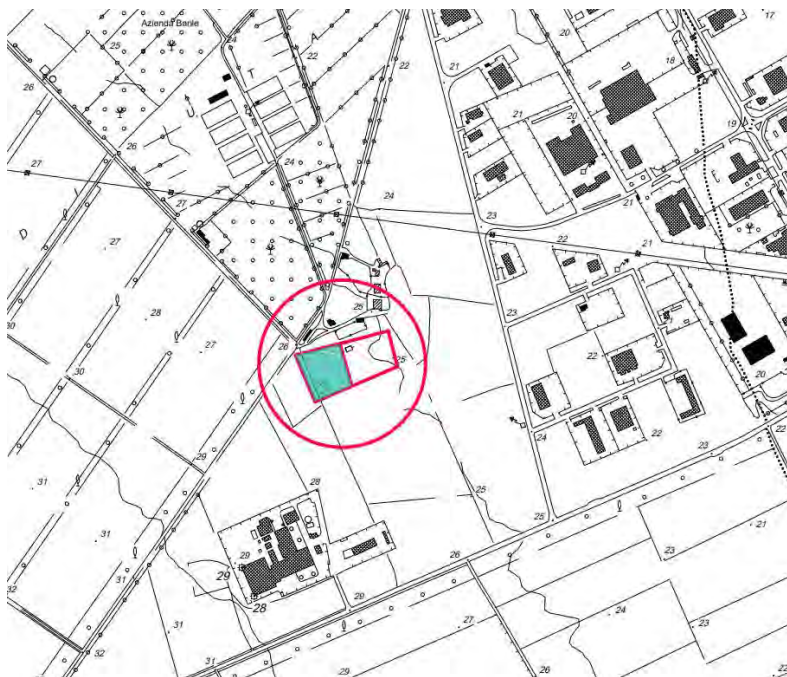


Figura 2 - Intervento individuato nella cartografia C.T.R.



Figura 3 - Intervento individuato nella cartografia IGM





Figura 4 - Inquadramento catastale

Allo stato attuale nel Foglio 51 mappale 688 sono ubicati gli uffici e l'officina meccanica, l'impianto di recupero è ubicato nei mappali 728 e 760 del Foglio 51. L'ampliamento sarà invece ubicato nei lotti indicati con campitura verde, nel Foglio 51 mappali 786, 787, 789, 791, 792 e Foglio 50 mappali 370, 420, 421, 422, 424, 425.

Il lotto presenta un'ottima viabilità essendo collegato, tramite la SP1, con la Dorsale Consortile (SP92), e tramite questa e la SP2 Strada Pedemontana alla SS130 e alla SS131 ed è pertanto raggiungibile senza alcuna difficoltà da ogni centro dell'isola.

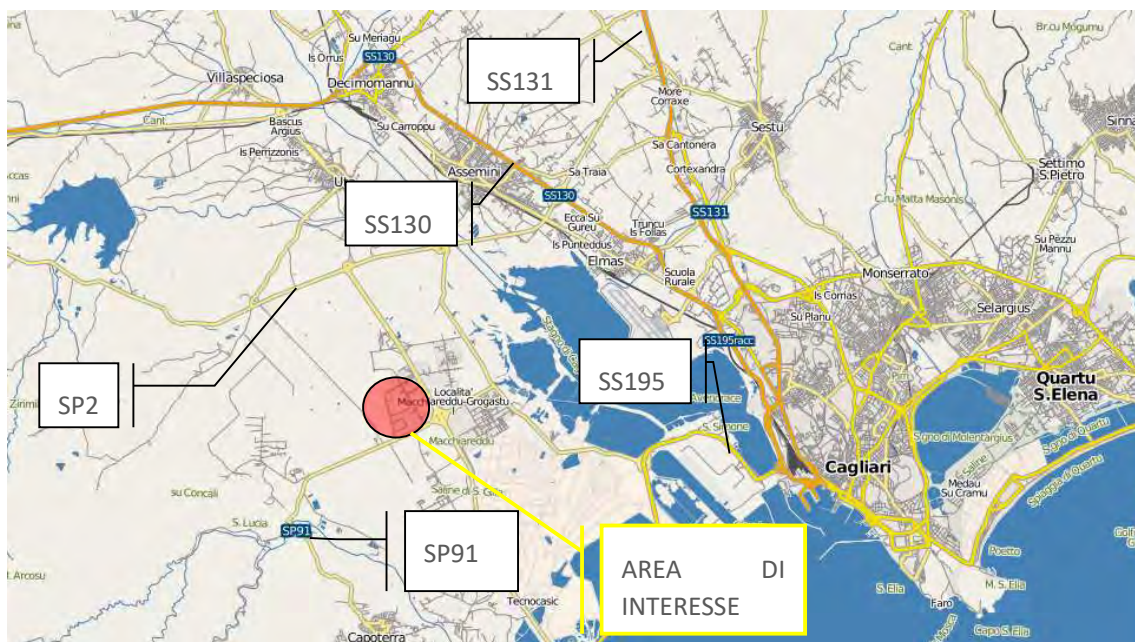


Figura 5 - Stradario e area di interesse

## 1.2 AREE LIMITROFE

Nelle prossimità dell'impianto non sono presenti zone residenziali, né istituti scolastici o ospedali. A circa 2 km è presente la Casa Circondariale di Cagliari "Ettore Scalas" e vari stabilimenti produttivi, tra cui la Heineken Italia.

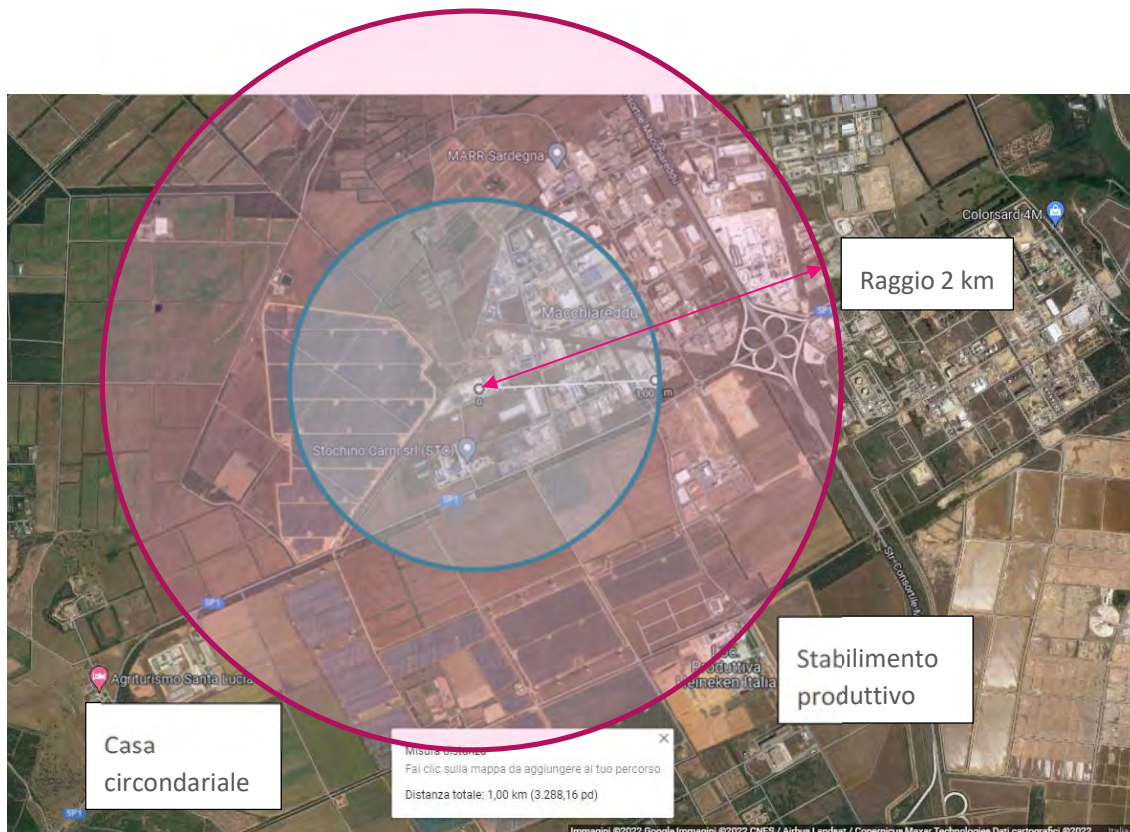


Figura 6 - Aree limitrofe

Non sono presenti ulteriori edifici sensibili.

## 2. QUADRO PROGRAMMATICO, PIANIFICATORIO E VINCOLISTICO

Il quadro programmatico è stato definito prendendo in considerazione le normative regionali, nazionali e comunitarie vigenti in materia di tutela dell'ambiente e del paesaggio. È stata inoltre esaminata la coerenza programmatica con gli indirizzi urbanistici posti dal PUC di Uta e con il Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali.

10

### 2.1 QUADRO LEGISLATIVO SOVRANAZIONALE IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE

#### 2.1.1 La convenzione internazionale di Ramsar sulle zone umide

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale fu firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971. Gli strumenti legislativi italiani sono la Legge di ratifica DPR 13 marzo 1976, n.448 e il DPR 11 febbraio 1987, n.184. Gli scopi della Convenzione sono quelli di favorire la conservazione delle zone definite "umide" e degli uccelli acquatici mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici e la messa in atto programmi che ne consentano la conservazione e la valorizzazione.

Nella Convenzione di Ramsar sono attualmente inserite cinquantadue zone umide italiane otto delle quali si trovano nel territorio sardo, individuate principalmente nell'oristanese e nel cagliaritano. L'area di interesse dista circa 4 km dallo Stagno di Cagliari.

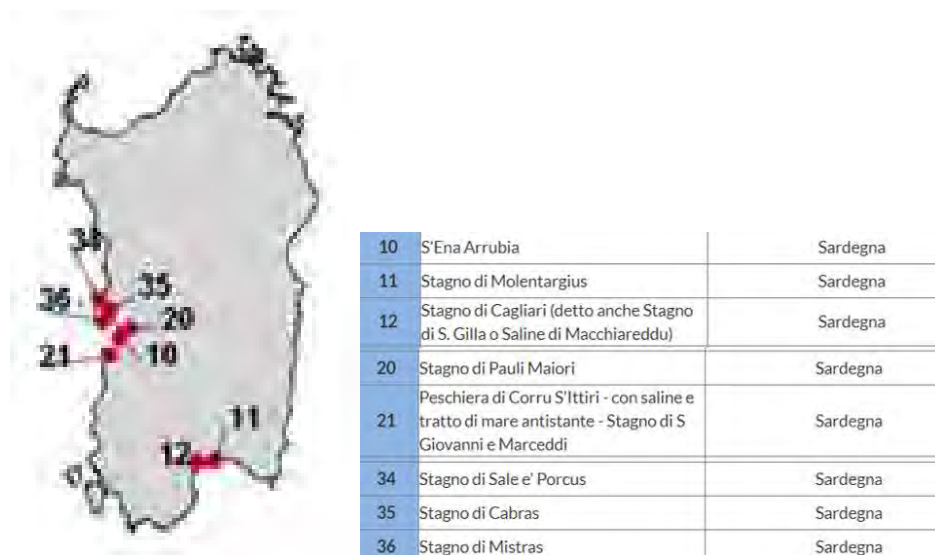


Figura 7 - <https://www.minambiente.it/pagina/elenco-delle-zone-umide>



### 2.1.2 Rete Natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione dell'avifauna selvatica. La Rete Natura 2000 in Sardegna attualmente è formata da 31 siti di tipo "A" Zone di Protezione Speciale, 87 siti di tipo "B" Siti di Importanza Comunitaria (circa il 20 % della superficie regionale), 56 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione con Decreto Ministeriale del 7 aprile 2017, e 6 siti di tipo "C" nei quali i SIC/ZSC coincidono completamente con le ZPS.

11

L'area dista circa 2 km dalle zone SIC/ZSC e ZPS:

- SIC "Foresta di Monte Arcosu" (ITB041105)
- SIC "Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla" (ITB040023)
- ZPS "Foresta di Monte Arcosu" (ITB044009)
- SIC "Stagno di Cagliari" (ITB044003)

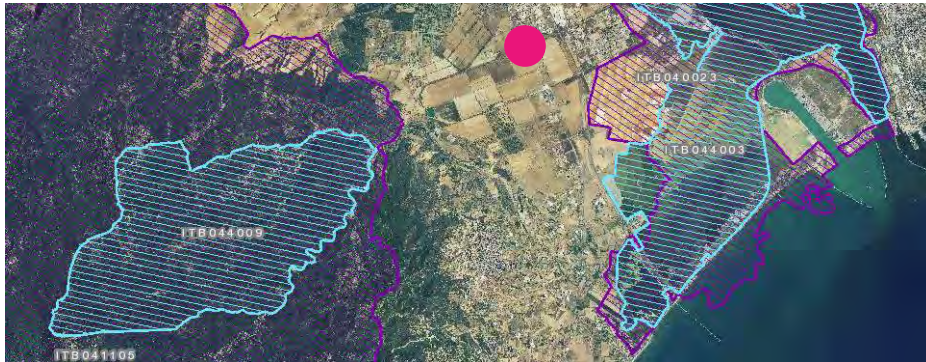


Figura 8 - <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php?project=natura>

L'area dista circa 2 km dalle zone IBA (Important Bird Areas):

- IBA189 "Monte Arcosu"
- IBA188 "Stagni di Cagliari"

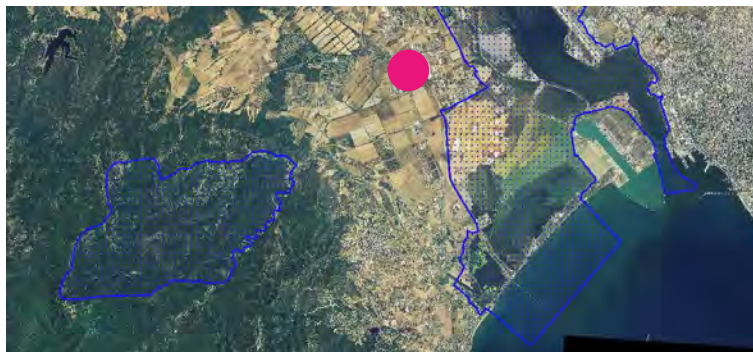


Figura 9 - <http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php?project=natura>

## 2.2 QUADRO LEGISLATIVO NAZIONALE IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE

### 2.2.1 Legge quadro sulle aree protette (L. n.394/91)

La Legge Nazionale n. 394 del 06/12/1991 detta “Legge quadro sulle aree protette” oltre alla classificazione dei parchi naturali regionali individua i principi fondamentali per l’istituzione e la gestione delle aree naturali e protette. Le aree naturali protette sono aree nelle quali è necessario garantire, promuovere, conservare e valorizzare il patrimonio naturale di specie animali e vegetali di associazioni forestali, di singolarità geologiche, di valori scenici e panoramici, di equilibri ecologici.

12

Nella regione Sardegna sono presenti due Parchi Nazionali, ovvero il Parco Nazionale dell’Isola dell’Asinara e il Parco Nazionale dell’Arcipelago della Maddalena e 5 Aree Marine Protette, elencate nel seguito:

- Area Marina Protetta Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre
- Area Marina Protetta Tavolara - Punta Coda Cavallo
- Area Marina Protetta Capo Caccia - Isola Piana
- Area Marina Protetta Capo Carbonara
- Area Marina Protetta Isola dell'Asinara

L’area di interesse NON ricade nel perimetro dei Parchi Nazionali.

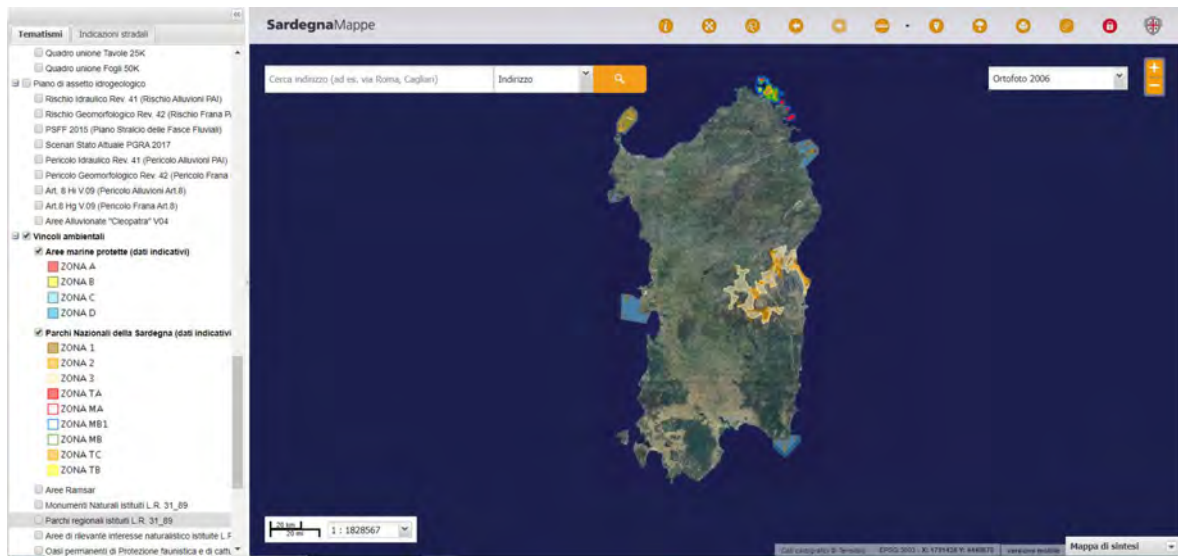


Figura 10- Sardegna geoportale MAPPE AREE TUTELATE (tematismo Vincoli ambientali)



### 2.2.2 Aree di recupero ambientale

L'area di interesse è ubicata entro i limiti del Sito di Interesse Nazionale di Assemini.

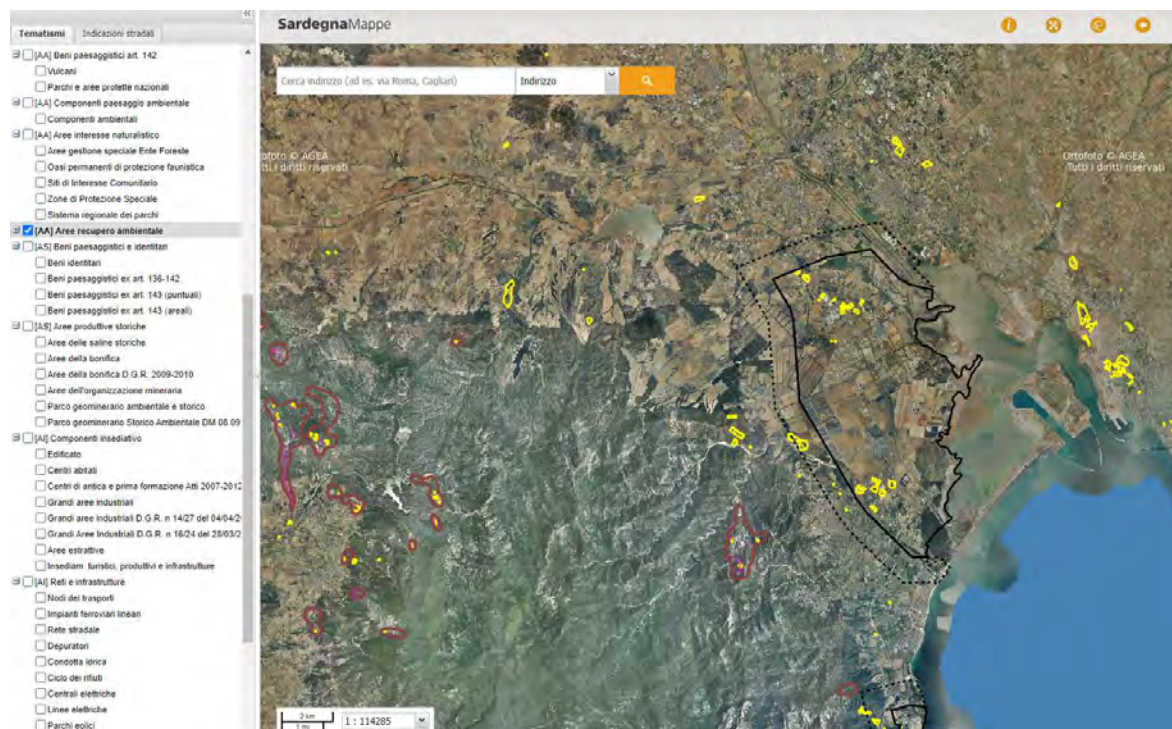


Figura 11 Sardegna geoportale MAPPE PPR (tematismo Aree di recupero ambientale)

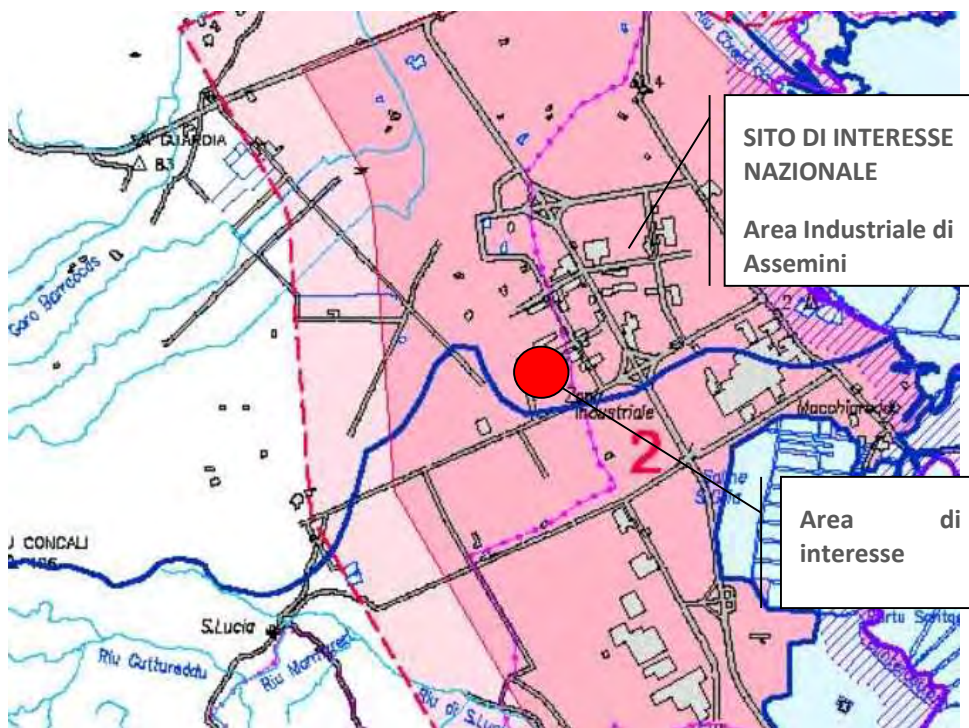


Figura 12 - Inquadramento dell'area all'interno del Sito di Interesse Nazionale

Qualsiasi intervento localizzato in tali aree e che interessi le matrici ambientali suolo o acqua è subordinato all'accertamento, a seguito della caratterizzazione, della conformità dei suoli ai valori limite fissati nel D.Lgs 152/2006 per le specifiche destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici vigenti.

Nel caso del progetto in analisi non sono previste modifiche alle matrici ambientali.

### 2.2.3 Vincoli idrogeologici (R.D. n.3267/23)

Il vincolo idrogeologico, istituito e normato con il Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e il successivo regolamento di attuazione R.D. 1126/1926 è atto alla protezione dal dissesto idrogeologico, soprattutto nei territori montani, ed istituisce il vincolo idrogeologico come strumento di prevenzione e difesa del suolo, limitando il territorio ad un uso conservativo. Le aree sottoposte a vincolo idrogeologico, corrispondono ai territori delimitati ai sensi del Regio Decreto nei quali gli interventi di trasformazione sono subordinati ad autorizzazione. (art 1 : Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque). L'art. 7 del R.D.L. 3267 postula un divieto di effettuare le seguenti attività:

1. trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura;
2. trasformazione dei terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione.

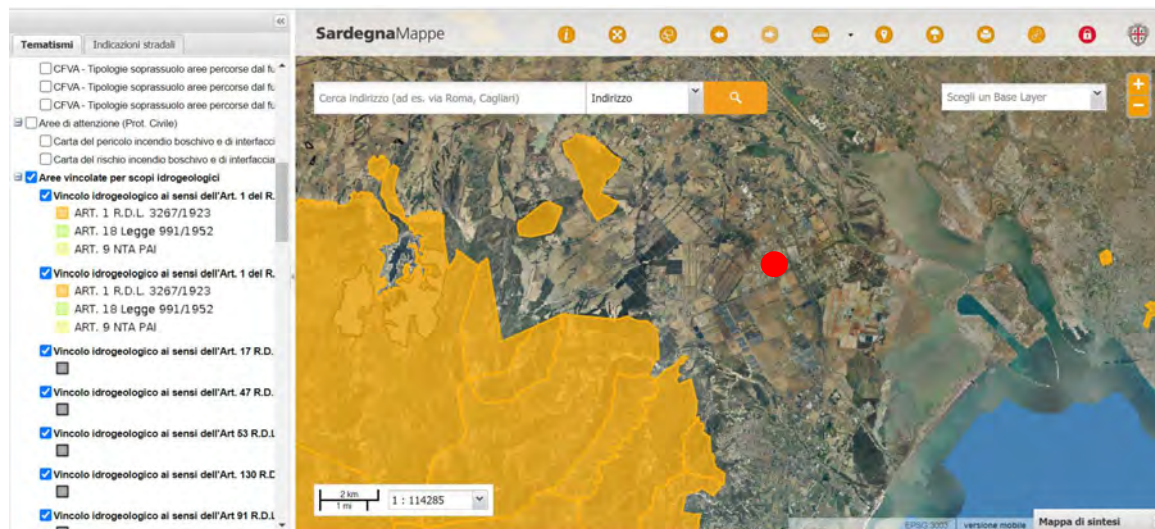


Figura 13 Sardegna geoportale MAPPE AREE TULATE (tematismo Aree vincolate per scopi idrogeologici)

L'area di interesse non ricade all'interno dei perimetri di vincolo idrogeologico.



#### 2.2.4 Tutela dei corpi idrici

Il D. Lgs. 152/2006 all'art. 91 definisce le aree sensibili quale oggetto diretto di tutela nonché, all'art. 115, le forme di tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici.

Nelle linee generali del Piano di tutela delle Acque, in una prima fase di individuazione delle aree sensibili, presenti nel territorio della regione Sardegna, si è proceduto ad enucleare i corpi idrici destinati ad uso potabile e le zone umide inserite nella convenzione di Ramsar, rimandando alla fase di aggiornamento prevista dalla legge l'individuazione di ulteriori aree sensibili (comma 6, art.18 D.Lgs. 152/99). Tale prima individuazione è stata arricchita, con modifiche, di ulteriori aree sensibili e l'estensione dei criteri di tutela ai bacini drenanti. L'elenco individuato nell'ambito del Programma Stralcio ex art. 141, comma 4, della Legge n. 388/2000 (Delib. 12/14 del 16/04/02) si compone di 103 corpi idrici sensibili.

15

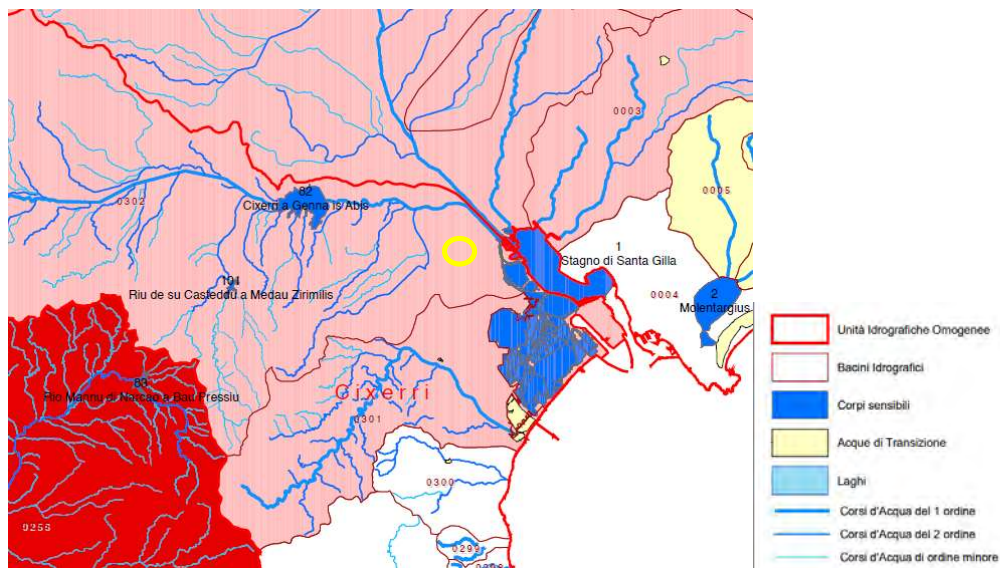


Figura 14 Aree sensibili - PTA

L'area nella quale è ubicato l'impianto fa parte del bacino idrografico del Rio Cixerri, a notevole distanza dal corpo idrico superficiale 62 Cixerri a Genna is Abis.

L'area di pertinenza dell'impianto risulta esterna rispetto alla fascia di tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrico di cui all'art.115.

#### 2.2.5 Servitù di uso civico

Le servitù di uso civico, derivanti dalla necessità della gestione di terre da destinare ad un uso comunitario, sono state per un elevato numero di comuni della Sardegna, censite ed accertate per diritto, al fine di consentire la valutazione dello stato di fatto e quindi porre rimedio alla gran parte dei problemi che sussistono per tale tipo di terre.

Le aree interessate dal presente progetto non sono gravate da Uso Civico.

### 2.2.6 Codice dei beni culturali e paesaggistici (D.Lgs n.42/2004)

L'area di intervento è esterna alle aree vincolate ai sensi dell'art.142 del D.Lgs 42/2004, come visibile dall'immagine seguente, tratta dal web-gis SITAP (Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico) del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

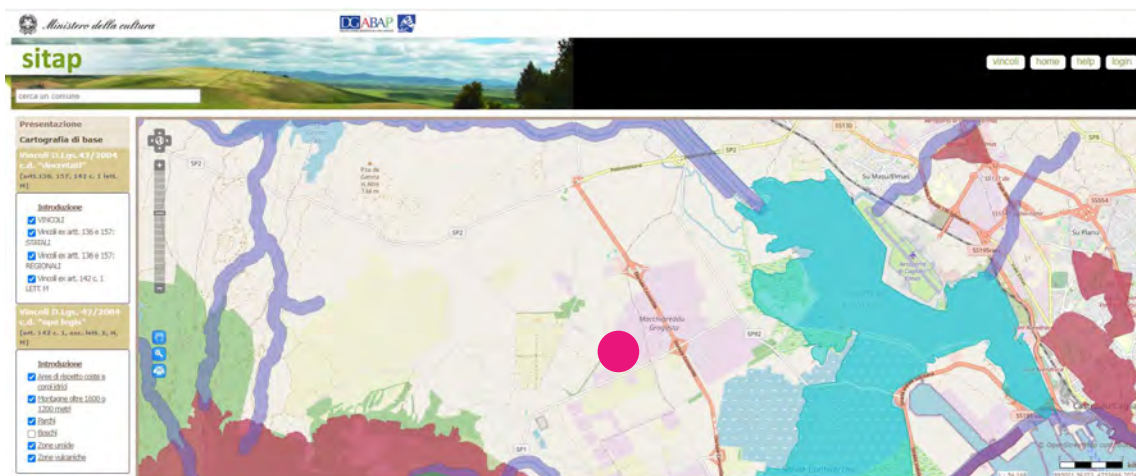


Figura 15 - <http://www.sitap.beniculturali.it/>

## 2.3 QUADRO LEGISLATIVO REGIONALE IN MATERIA DI TUTELA AMBIENTALE

### 2.3.1 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale, adottato con delibera della Giunta Regionale n. 22/3 del 24 maggio 2006, persegue le finalità di preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo; proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità; assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservarne e migliorarne le qualità.

Il P.P.R. assicura nel territorio regionale un'adeguata tutela e valorizzazione del paesaggio e costituisce il quadro di riferimento e di coordinamento per gli atti di programmazione e di pianificazione regionale, provinciale e locale e per lo sviluppo sostenibile.

Nel P.P.R. sono stati identificati 27 ambiti di paesaggio, considerati come aree in cui convergono fattori strutturali, naturali e antropici, nei quali sono identificati i beni paesaggistici individuati o d'insieme, definite in relazione alla tipologia, rilevanza ed integrità dei valori paesaggistici.

L'area di interesse è situata nell'ambito n.2 Nora, ed è identificata con la seguente tipologia *componente di paesaggio*: area ad utilizzazione agro forestale, all'interno della grande area industriale di Macchiareddu.

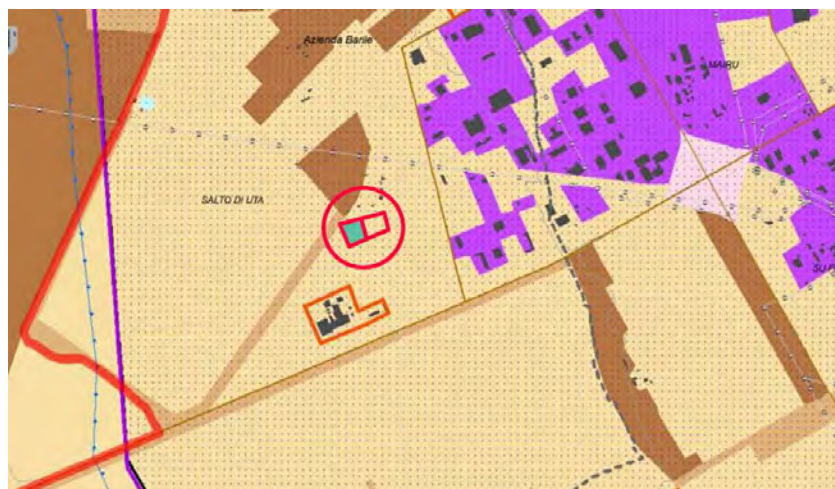


Figura 16 Mappa PPR

### 2.3.2 Piano di tutela delle acque

La Regione Autonoma della Sardegna, in attuazione dell'art. 44 del D.Lgs 11 maggio 1999 n. 152 e s.m.i. e dell'art. 2 della L.R. luglio 2000, n. 14, ha approvato, su proposta dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente, il Piano di Tutela delle Acque (PTA) con Deliberazione della Giunta Regionale n. 14/16 del 4 aprile 2006.

La finalità fondamentale del Piano di Tutela delle Acque è quella di costituire uno strumento conoscitivo, programmatico, dinamico attraverso azioni di monitoraggio, programmazione, individuazione di interventi, misure, vincoli, finalizzati alla tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica. Il Piano di Tutela delle Acque, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico, contiene: i risultati dell'attività conoscitiva; l'individuazione degli



obiettivi ambientali e per specifica destinazione; l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento; le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico; il programma di attuazione e verifica dell'efficacia degli interventi previsti.

L'area di interesse ricade nell'acquifero sedimentario plio-quaternario del Campidano.

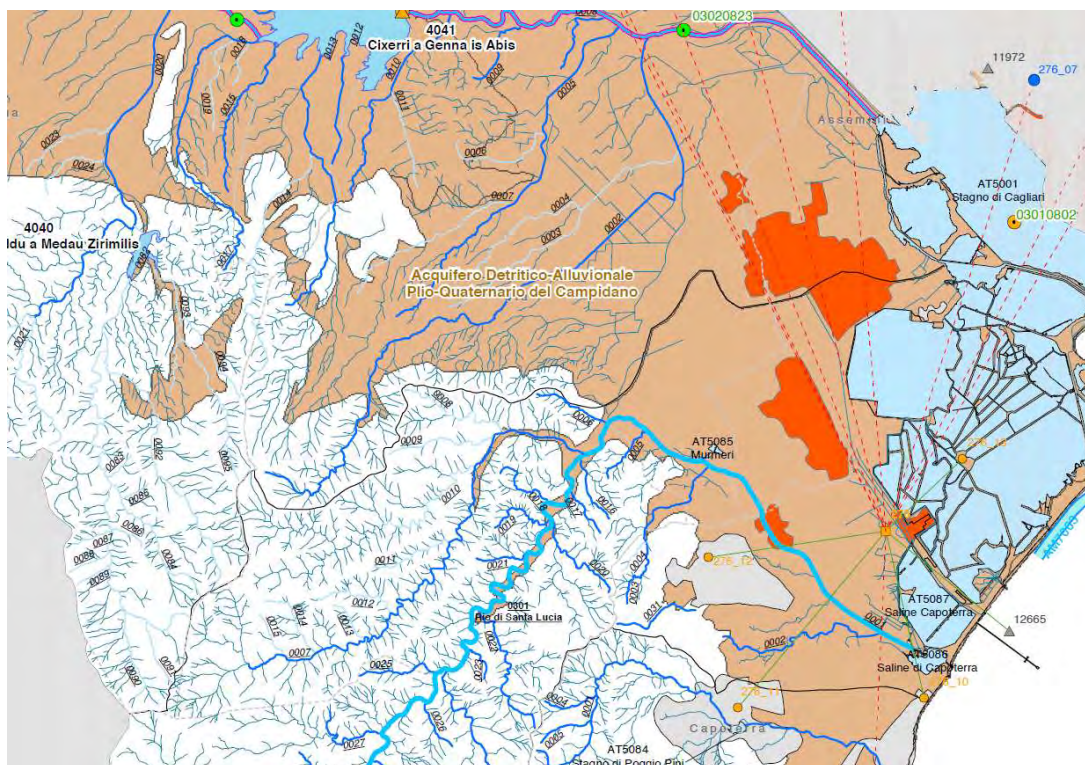


Figura 17 - Stralcio tavola 5\_1b Cixerri

### 2.3.3 Piano stralcio delle Fasce fluviali

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali è redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 della legge 19 maggio 1989 n. 183, quale Piano Stralcio del Piano di Bacino Regionale relativo ai settori funzionali individuati dall'art. 17, comma 3 della L. 18 maggio 1989, n. 183. Esso ha valore di Piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti le fasce fluviali. Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali costituisce un approfondimento ed una integrazione necessaria al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) in quanto è lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

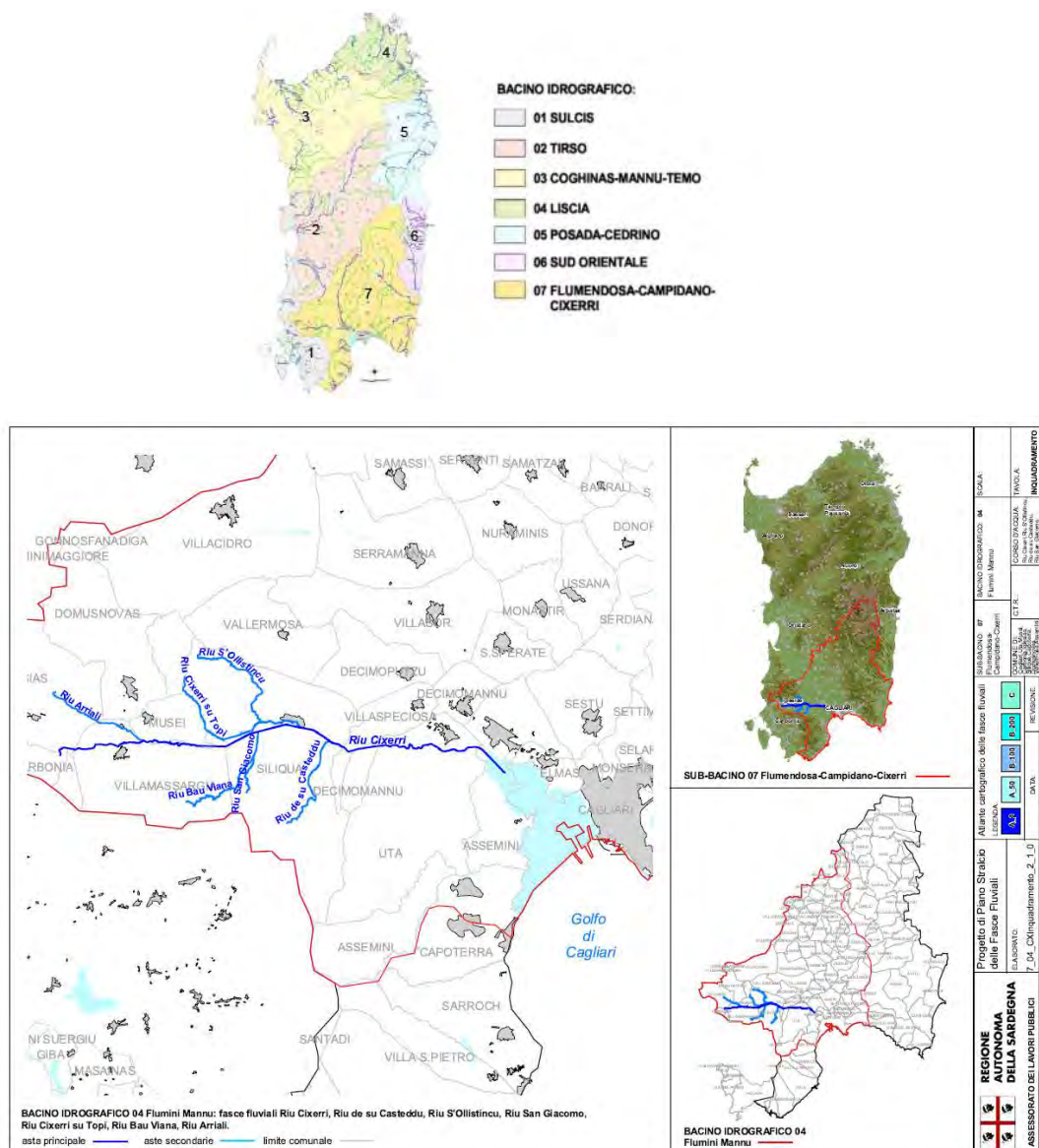


Figura 18 Atlante cartografico delle fasce fluviali - SUB BACINO 07 Flumendosa-Campidano-Cixerri

L'area di interesse fa parte del Bacino idrografico 04 Flumini Mannu, SUB BACINO 07 Flumendosa-Campidano-Cixerri ma non è interessato dalle perimetrazioni del PSFF.

#### 2.3.4 Piano di gestione rischio alluvioni

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni è redatto in recepimento della direttiva 2007/60/CE e del relativo decreto di recepimento nazionale, D. Lgs. 23 febbraio 2010 n. 49 "Attuazione della Direttiva Comunitaria 2007/60/CE, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni". Esso coinvolge tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, con particolare riferimento alle misure non strutturali finalizzate alla prevenzione, protezione e preparazione rispetto al verificarsi degli eventi alluvionali; tali misure vengono predisposte in considerazione delle specifiche caratteristiche del sottobacino di riferimento. Il PGRA individua strumenti operativi e di governance (quali linee guida, buone pratiche, accordi istituzionali, modalità di coinvolgimento attivo della popolazione) finalizzati alla gestione del fenomeno alluvionale in senso ampio, al fine di ridurre quanto più

possibile le conseguenze negative. Esso contiene anche una sintesi dei contenuti dei Piani urgenti di emergenza predisposti ai sensi dell'art. 67,5 del D.Lgs 152/2006 ed è pertanto redatto in collaborazione con la Protezione Civile per la parte relativa al sistema di allertamento per il rischio idraulico. Nel PGRA vengono individuate le sinergie interrelazionali con le politiche di pianificazione del territorio e di conservazione della natura e viene pianificato il coordinamento delle politiche relative agli usi idrici e territoriali, in quanto tali politiche possono avere importanti conseguenze sui rischi di alluvioni e sulla gestione dei medesimi.

Esso individua interventi strutturali e misure non strutturali che devono essere realizzate nell'arco temporale di 6 anni, al termine del quale il Piano è soggetto a revisione ed aggiornamento.

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni della Sardegna è stato approvato con la Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 2 del 15/03/2016. Ai sensi dell'art. 6 del D.lgs. 49/2010, le mappe di pericolosità e rischio di alluvioni contengono la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate da alluvioni secondo diversi tempi di ritorno delle precipitazioni.

Le Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del PGRA sono costituite dall'involuppo delle aree di pericolosità e di rischio individuate nelle seguenti cartografie:

- perimetrazioni della pericolosità e del rischio del P.A.I.;
- perimetrazioni della pericolosità e del rischio del P.S.F.F.;
- perimetrazioni di pericolosità presenti negli studi di dettaglio redatti ai sensi dell'art. 8, c.2 delle N.A. del P.A.I.;
- perimetrazioni delle aree che sono state interessate dal fenomeno alluvionale "Cleopatra" del 18 novembre 2013.

Per l'elaborazione delle mappe sono state adottate le modalità di adeguamento delle informazioni territoriali indicate nei documenti tecnici di riferimento pubblicati dalla European Commission – DG Environment e dall'ISPRA, nei quali è definita la struttura degli schemi di legenda relativi alle tre tipologie di mappe (danno potenziale, pericolosità e rischio).

In particolare le quattro classi di legenda utilizzate negli strumenti di pianificazione succitati (PAI, PSFF, studi ex art. 8 c.2 PAI e aree Cleopatra) sono state ricondotte alle tre classi individuate dal D.Lgs. 49/2010:

- P1 (pericolosità bassa): aree con bassa probabilità di accadimento ( $200 < Tr \leq 500$ );
- P2 (pericolosità media): aree con media probabilità di accadimento ( $100 \leq Tr \leq 200$ );
- P3 (pericolosità elevata): aree con elevata probabilità di accadimento ( $Tr \leq 50$ ).

La Carta del Danno Potenziale deriva dall'analisi condotta sul territorio regionale di tutte le categorie di elementi "a rischio" esposti a possibili eventi di natura idrogeologica, identificati e classificati secondo uno schema di legenda che prevede l'istituzione di 6 macrocategorie di elementi, ognuna delle quali a sua volta suddivisa in sottocategorie specifiche.

Le classi omogenee di Danno Potenziale previste sono quattro, e tengono conto per la loro definizione del danno alle persone, e di quello al tessuto socio-economico ed ai beni non monetizzabili, come di seguito riportato:

- D1: Danno potenziale moderato o nullo
- D2: Danno potenziale medio
- D3: Danno potenziale elevato
- D4: Danno potenziale molto elevato



La predisposizione delle due coperture sopra descritte, vale a dire la Carta del Danno Potenziale e la Carta della Pericolosità idraulica ha permesso di ricavare, mediante una procedura di overlay mapping, la Carta del Rischio idraulico, in conformità con quanto previsto dalla Direttiva Comunitaria oggetto dell'attività.

La procedura di overlay è stata guidata dalla tabella di classificazione delle aree a rischio idraulico nella quale, attraverso le intersezioni tra le colonne relative alla classificazione della Pericolosità Idraulica e le righe riportanti la classificazione delle classi di Danno Potenziale la categoria di rischio derivante.

Pertanto, definiti i 3 livelli di pericolosità (P3, P2, P1) e i 4 di danno potenziale (D4, D3, D2, D1) sono stati stabiliti i quattro livelli di Rischio conseguenti:

- R1: Rischio moderato o nullo.
- R2: Rischio medio
- R3: Rischio elevato
- R4: Rischio molto elevato

Nell'area non viene identificata pericolosità.

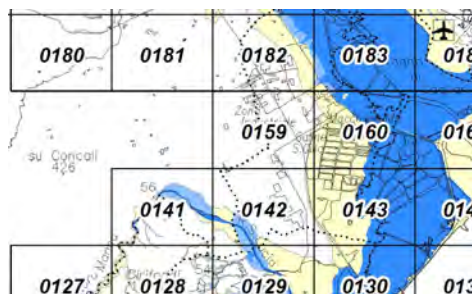


Figura 19 – Quadro d'unione delle mappe del pericolo da alluvione, danno potenziale e rischio di alluvioni

### 2.3.5 Piano di assetto idrogeologico

Il Piano di assetto idrogeologico nasce con lo scopo di adempiere alle disposizioni del Decreto - Legge dell'11 giugno 1998 n. 180 (convertito in Legge n.267 del 3 agosto 1998) ed al DPCM del 29 sett. 1998. Precedentemente alla stesura del piano sono state pubblicate in data Luglio 2000 delle Linee guida da parte di un autorevole gruppo di coordinamento allo scopo di indicare le varie metodologie di lavoro basate su procedure scientificamente consolidate, rendere possibile l'analisi ed il confronto dei risultati ottenuti per renderli fruibili anche all'interno del sistema informativo messo a punto dalla Regione Sardegna, stabilire i criteri per l'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idraulico e geomorfologico e delle relative misure di salvaguardia, infine, definire i criteri di intervento con lo scopo della mitigazione del rischio e, quindi, di una loro programmazione organica entro il 30 giugno 2001 come previsto dalla Legge 266/99. Seguendo tutto l'iter normativo e burocratico con deliberazione della Giunta Regionale n. 54/33 del 30/12/2004 sono così divenute operative le perimetrazioni delle aree a rischio e delle aree pericolose individuate a livello regionale ai fini della salvaguardia del territorio da eventuali danni e dissesti dovuti a fenomeni di piena o di frana. Dopo la pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione avvenuta l'11 marzo 2005 si è avuta l'esecutività della suddetta delibera.

Il Piano di Assetto Idrogeologico individua così le aree a rischio per fenomeni di piena e di frana, secondo quanto previsto dalla Legge 267/98. Esso confluisce, insieme con gli altri Piani Stralcio

(introdotti dall'art.12 della legge 4 dicembre 1993, n. 493, che integra l'articolo 17 della legge 183/89), al più ampio Piano di Bacino secondo quanto previsto dalla legge 183/89.

Il PAI vigente nel Comune di Uta non identifica aree a pericolosità idraulica nella zona di interesse.

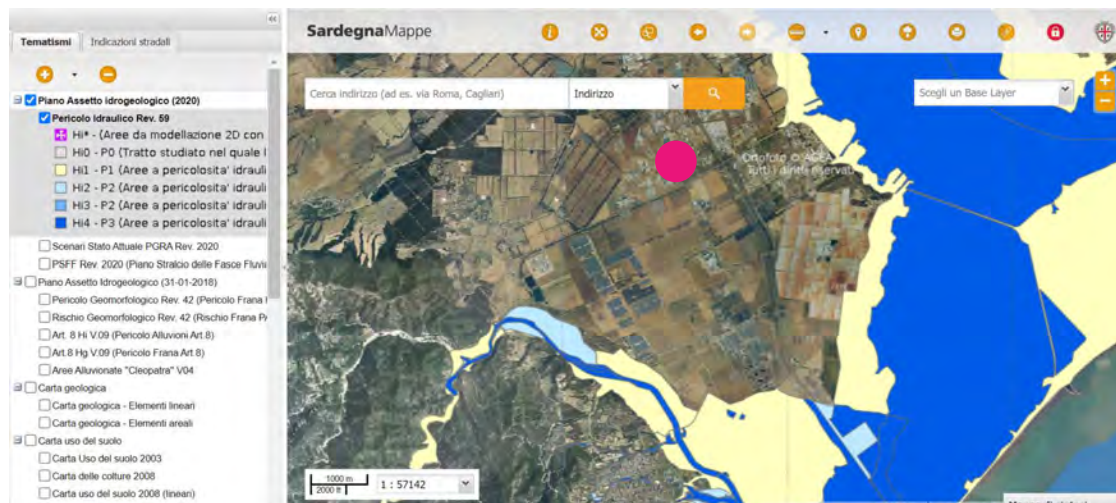


Figura 20 Sardegna geoportale MAPPE PAI

Così come richiesto dalla normativa, l'impianto NON è sito in aree allagabili e/o alluvionabili. L'area non è compresa nelle perimetrazioni del PAI, del PSFF e del PGRA.

### 2.3.6 Aree percorse da incendio (D.G.R. n.36/2001 art. 3 e 10 L.363/2000)

Nella "Legge-quadro in materia di incendi boschivi" n.353/2000, che contiene divieti e prescrizioni derivanti dal verificarsi di incendi boschivi, è previsto che i Comuni censiscano le aree percorse da incendi, avvalendosi anche dei rilievi effettuati dal Corpo Forestale dello Stato, al fine di applicare i vincoli che limitano l'uso del suolo solo per quelle aree che sono individuate come boscate o destinate a pascolo, con scadenze temporali differenti, ovvero:

vincoli quindicennali: la destinazione delle zone boscate e dei pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non può essere modificata rispetto a quella preesistente l'incendio per almeno quindici anni. In tali aree è consentita la realizzazione solamente di opere pubbliche che si rendano necessarie per la salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. Ne consegue l'obbligo di inserire sulle aree predette un vincolo esplicito da trasferire in tutti gli atti di compravendita stipulati entro quindici anni dall'evento;

vincoli decennali: nelle zone boscate e nei pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco, è vietata per dieci anni la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione siano stati già rilasciati atti autorizzativi comunali in data precedente l'incendio sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data. In tali aree è vietato il pascolo e la caccia;

vincoli quinquennali: sui predetti soprassuoli è vietato lo svolgimento di attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo il caso di specifica autorizzazione concessa o dal Ministro dell'Ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla



## MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL

regione competente, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico o per particolari situazioni in cui sia urgente un intervento di tutela su valori ambientali e paesaggistici.

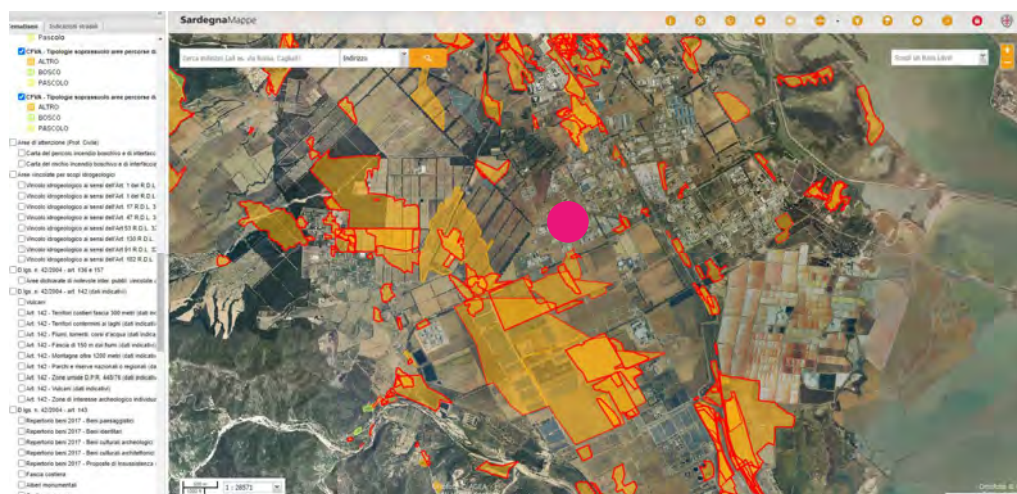


Figura 21 Sardegna geoportale MAPPE AREE TUTELATE (tematismo aree incendiate)

Nell'area non risultano perimetrazioni di aree percorse dal fuoco tra gli anni 2009-2021.

### 2.3.7 Piano regionale delle attività estrattive

Il Piano regionale delle attività estrattive è lo strumento di programmazione del settore e il preciso riferimento operativo per il governo dell'attività estrattiva in coerenza con gli obiettivi di tutela dell'ambiente e nel rispetto della pianificazione paesistica regionale, redatto ai sensi della legge regionale n. 30 del 7 giugno 1989.

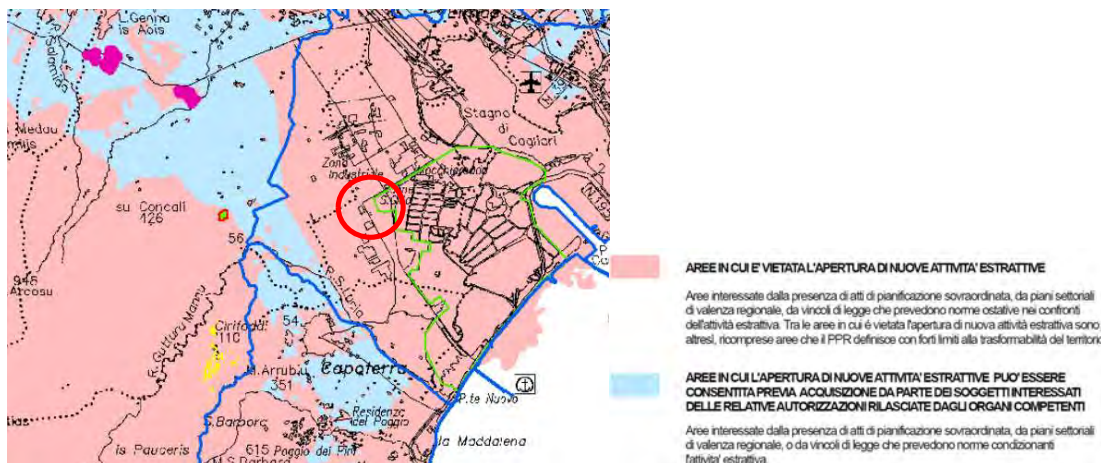


Figura 22 – Stralcio tav.3 Carta degli ambiti di pianificazione delle attività estrattive PRAE

L'area di interesse ricade in area in cui non è consentita l'apertura di nuove attività estrattive, che, in ogni caso non sono previste dal progetto.

### 2.3.8 Aree con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità

Nell'area in esame e nei suoi immediati dintorni non sono presenti particolari colture. L'area ha una destinazione urbanistica non agricola.

## 2.4 COMPATIBILITÀ CON LO STRUMENTO URBANISTICO COMUNALE

Dal punto di vista urbanistico l'area di interesse è ubicata nella zona D2 del vigente Piano Urbanistico Comunale.

La zona D è rappresentata dalle aree dedicate agli agglomerati Industriali, artigianali e commerciali, nella sottozona D2 ricadono le aree comprese nell'agglomerato industriale di Macchiareddu.

24

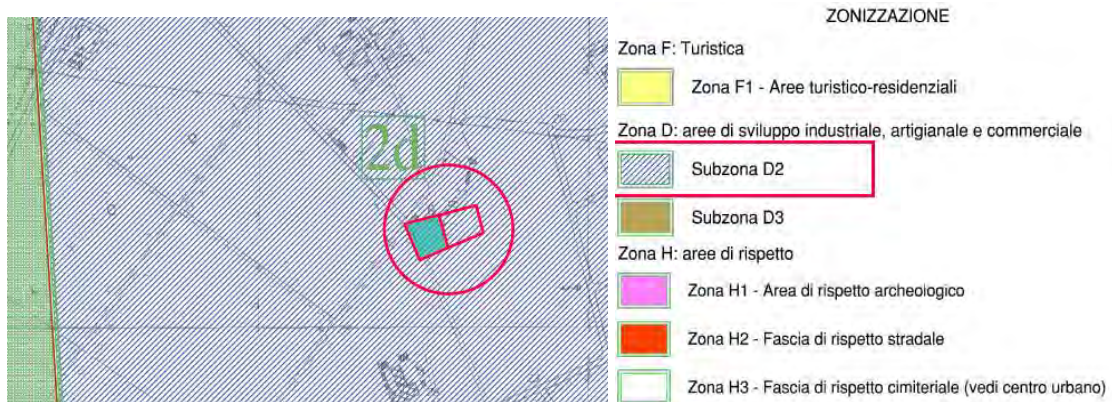


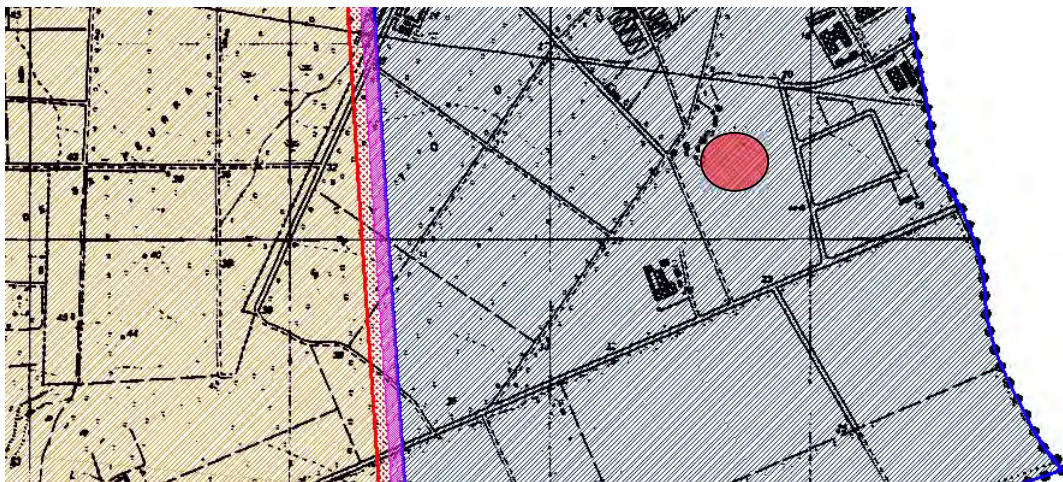
Figura 23 - Ubicazione nel P.U.C. dell'area di interesse

### 2.4.1 Piano di zonizzazione acustica

Il Comune di Uta è provvisto di Piano di Zonizzazione Acustica, redatto in conformità alla Legge 447/1995.

Con la redazione del Piano di Classificazione Acustica il territorio viene suddiviso in aree omogenee dal punto di vista acustico e dell'utilizzo del territorio e appartenenti alle classi acustiche previste dal DPCM 14/11/97, con l'obiettivo di garantire condizioni acustiche compatibili con i particolari insediamenti presenti nelle porzioni di territorio considerate.

Dall'analisi del piano l'area di interesse è compresa nella classe acustica VI prevista dal D.P.C.M. 1/3/1991: Aree esclusivamente industriali.





Cromatismi della Classificazione Acustica del territorio







classe	descrizione	
I	classi particolarmente protette	
II	classi prevalentemente residenziali	
III	aree di tipo misto	
IV	aree di intensa attività	
V	aree prevalentemente industriali	
VI	aree esclusivamente industriali	

Figura 24 - Inquadramento dell'area nel Piano di zonizzazione acustica

I valori limite da rispettare nei periodi diurno e notturno nelle aree classificate VI sono riassunti nella seguente tabella:

Classe	Descrizione	Valori limite assoluti di immissione		Valori limite di emissione		Valori di Qualità		Valori di attenzione	
		Limite Diurno dB(A)	Limite Notturno dB(A)	Limite Diurno dB(A)	Limite Notturno dB(A)	Limite Diurno dB(A)	Limite Notturno dB(A)	Tempi di riferimento	
								Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65	70	70	70 + 10	70 + 5

Si riporta la definizione dei valori limite:

Valori limite assoluti di immissione: è quel valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.

Valori limite di emissione: è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Valori di Qualità: è il valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti.

Valori di attenzione: è il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente, espresso come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A", riferiti al tempo a lungo termine (TL).

## 2.5 COMPATIBILITÀ CON IL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI (D.G.R 1/21 2021)

Il capitolo 14 del Piano Regionale di gestione dei rifiuti speciali riporta i “*Criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero di rifiuti e criteri per la definizione dei luoghi adatti allo smaltimento e recupero dei rifiuti*”.

26

### 2.5.1 Analisi dei fattori escludenti

I fattori escludenti per la scelta delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti si riconducono, nel campo della normativa tecnica ed urbanistica, a tre ordini di vincoli istituiti per motivi di tutela della sicurezza e della salvaguardia del patrimonio storico ed ambientale, e per la definizione degli ambiti territoriali di rispetto dei beni pubblici:

- vincoli derivati da normative nazionali;
- vincoli derivati da normative regionali;
- vincoli discendenti dalla applicazione della strumentazione urbanistica.

**Tabella 15.3-1**  
**Lettura e interpretazione delle normative tecniche e urbanistiche nazionali e regionali per l'elaborazione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti.**  
**Fattori escludenti**

CAMPO DI APPLICAZIONE NEL SISTEMA VINCOLISTICO	CATEGORIE	GRADO DI VINCOLO	TIPO DI VINCOLO	ENTI DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTI NORMATIVI	Impianto Lilliu Srl
Beni paesaggistico-ambientali	Territori costieri	Tutela integrale	Si applica sulla fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare, nonché alle spiagge, i compendi sabbiosi, i lidi in genere e le immediate adiacenze funzionalmente connesse alla tutela del bene principale	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	L.R. n. 45/1989, art. 10 bis; D.Lgs. n. 42/2004, art. 142	no, sito in comune di Uta, non costiero
	Isole minori della Sardegna	Tutela integrale	Si applica a tutte le isole minori con l'esclusione di S. Antioco, S. Pietro, La Maddalena e S. Stefano, nelle quali si applica in una fascia di 150 m dalla linea di battigia	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	L.R. n. 45/1989, art. 10 bis;	no, sito in comune di Uta, non costiero
	Zone umide, laghi naturali e invasi artificiali e territori contermini	Tutela integrale	Si applica sulla fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sui laghi	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	D.Lgs. n. 42/2004, art. 142; N.T.A. P.P.R., art. 17; D.P.R. n. 448/1976 (Esecuzione della convenzione di Ramsar)	no, distante circa 10 km dalla Diga di Genna is Abis e circa 5 km dallo stagno di Cagliari
	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua	Tutela integrale	Si applica su fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico sulle acque ed impianti elettrici (R.D. n. 1775/1923), e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuno	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	D.Lgs. n. 42/2004, art. 142	no, distante circa 3,6 km dal Rio Santa Lucia
	Aree montane	Tutela integrale	Si applica per la parte eccedente i 1200 metri sul livello del mare	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	D.Lgs. n. 42/2004, art. 142	no

**MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI  
DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL**

Aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate (*)	Tutela integrale	Si applica alle aree tutelate ai sensi della L. 394/91 e della L.R. n. 31/89, alle aree della rete "Natura 2000" (Direttiva 92/43/CE e Direttiva 79/409/CE), alle oasi permanenti di protezione faunistica e cattura ai sensi della L.R. n. 23/98, alle aree gestite dall'Ente Foreste.	Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	L. 394/91; L.R. n. 31/89; Direttiva 92/43/CE; Direttiva 79/409/CE; L.R. n. 23/98; N.T.A. P.P.R., art. 33	no
Aree di ulteriore interesse naturalistico (*)	Tutela integrale	Si applica alle aree individuate dall'art. 38 delle N.T.A. del P.P.R., tra cui le aree di notevole interesse faunistico e le aree di notevole interesse botanico e fitogeografico	Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	N.T.A. P.P.R., art. 39	no
Territori coperti da foreste e boschi	Tutela integrale	Si applica ai territori coperti da foreste e boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	D.Lgs. n. 42/2004, art. 142; D.Lgs. n. 227/2001, art. 2	no
Aree incendiate	Tutela integrale per 10 anni dalla data dell'incendio	Si applica su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree. Per un periodo di 15 anni dalla data dell'incendio non sono consentite destinazioni d'uso diverse da quelle in atto prima dell'incendio; per 10 anni dalla data dell'incendio è vietata la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive	Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente	L. n. 353/2000	no
Immobili ed aree di notevole interesse pubblico	Tutela integrale	Si applica a immobili di cospicua bellezza naturale, a ville giardini e parchi di non comune bellezza, a complessi di cose immobili di valore estetico e tradizionale, comprese le zone di interesse archeologico, e alle bellezze panoramiche	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	D.Lgs. n. 42/2004, art. 136	no
Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano	Tutela integrale	Si applica su una fascia di almeno 10 m dai punti di captazione o derivazione; attorno ad essa è disposta una ulteriore fascia di rispetto pari a 200 m, salvo diversa determinazione delle Regioni	Presidenza della Giunta – Agenzia del distretto idrografico	D.Lgs. n. 152/06, art. 94	no
Fiumi, laghi, stagni e lagune	Tutela integrale	Si applica ad una fascia di 10 m dalla sponda	Presidenza della Giunta – Agenzia del distretto idrografico	D.Lgs. n. 152/06, art. 115	no
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico	Tutela integrale	Si applica alle aree individuate nelle cartografie del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, aree che possono perdere stabilità o turbare il regime delle acque.	Presidenza della Giunta – Agenzia del distretto idrografico	R.D.L. n. 3267/1923 e regolamento R.D. n. 1126/1926; N.T.A. P.A.I., art. 9	no



**MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI  
DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL**

	Aree di pericolosità idraulica	Divieto di realizzazione di impianti di gestione rifiuti	Si applica alle aree di pericolosità Hi4, Hi3 e Hi2 (quest'ultimo solo per le scariche nuove o i depositi sotterranei)	Presidenza della Giunta – Agenzia del distretto idrografico; Assessorato regionale ai Lavori Pubblici	N.T.A. P.A.I., artt. 20, 27, 28, 29	no
	Aree di pericolosità da frana	Divieto di realizzazione di impianti di gestione rifiuti	Si applica alle aree di pericolosità Hg4, Hg3 e Hg2	Presidenza della Giunta – Agenzia del distretto idrografico; Assessorato regionale ai Lavori Pubblici	N.T.A. P.A.I., artt. 31, 32, 33	no
	Fasce di tutela dei corpi idrici superficiali nelle aree perimetrate dal PAI	Tutela integrale	Si applica per una profondità di 50 m dalle rive o, se esistente, dal limite esterno dell'area golenale lungo il corso dei fiumi, dei torrenti non arginati, degli stagni e delle aree lagunari; per una profondità di 25 m dagli argini lungo il corso dei canali artificiali e dei torrenti arginati; per una profondità di 10 m dagli argini dei corsi d'acqua, o per una profondità di 25 m in mancanza di argini, lungo i corsi d'acqua all'interno dei centri edificati	Presidenza della Giunta – Agenzia del distretto idrografico; Assessorato regionale ai Lavori Pubblici	N.T.A. P.A.I., art. 8	no
Beni storico-artistici	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale	Tutela integrale	Si applica in una fascia di 100 m a partire dagli elementi di carattere storico culturale più esterni dell'area medesima, sino all'analitica delimitazione cartografica delle aree in adeguamento dei PUC al PPR	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Ministero per i beni e le attività culturali	N.T.A. P.P.R., art. 49	no
	Aree caratterizzate da insediamenti storici	Tutela integrale	Si applica ai beni individuati dall'art. 51 delle N.T.A. del P.P.R.	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Ministero per i beni e le attività culturali	N.T.A. P.P.R., art. 51	no
	Beni identitari	Divieto di nuova edificazione	Si applica in una fascia di 100 m dal perimetro esterno dell'area o del manufatto, sino all'analitica delimitazione cartografica delle aree in adeguamento dei PUC al PPR	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Ministero per i beni e le attività culturali	N.T.A. P.P.R., art. 49	no
Infrastrutture	Strade	Divieto di nuove costruzioni, ricostruzioni conseguenti a demolizioni integrali o ampliamenti fronteggianti le strade	Si applica fuori dei centri abitati, come delimitati ai sensi dell'art. 4 del codice della strada, rispettando le seguenti distanze dal confine stradale: a) 60 m per le strade di tipo A; b) 40 m per le strade di tipo B; c) 30 m per le strade di tipo C; d) 20 m per le strade di tipo F, ad eccezione delle strade vicinali come definite dall'art. 3, comma 1, punto n. 52 del codice della strada;	A.N.A.S.	D.P.R. n. 495/1992, art. 26	no

MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI  
DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL

			e) 10 m per le strade vicinali di tipo F			
	Ferrovie	Divieto di nuove costruzioni, ricostruzioni conseguenti a demolizioni integrali o ampliamenti fronteggianti i tracciati	Si applica in una fascia, da misurarsi in proiezione orizzontale, minore di 30 m dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia (è consentito l'intervento sui servizi di trasporto di cui al terzo comma, art. 1 del DPR)	Ferrovie dello Stato	D.P.R. n. 753/1980, art. 49	no
	Aeroporti	Divieto di costituire ostacoli superiori a certe altezze	Si applica in una fascia di rispetto di 300 m lungo l'intero perimetro	E.N.A.C.	D.Lgs. n. 96/2005, art. 707; L. n. 58/1963, art. 715	no
	Aree cimiteriali	Divieto di edificazione	Fascia di rispetto di almeno 200 m, riducibile in particolari occasioni a 50 m	Consiglio Comunale	R.D. n. 1265/34, art. 338	no
Insediamenti	Centri abitati (*)		Zone A, B, C	Consiglio Comunale	Regolamenti comunali	no
	Insediamenti agricoli specializzati	Preservare la destinazione agricola del fondo	Si applica a strutture ed edifici sorti in terreni agricoli caratterizzati da una varietà di attività produttive specializzate, specifiche del settore agro-pastorale o di quello della pesca, e connessi alla valorizzazione dei prodotti del fondo.	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	N.T.A. P.P.R., artt. 85-87	no
	Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità	Divieto di realizzazione di impianti di gestione rifiuti	Si applica alle aree caratterizzate da prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT); alle aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio, del 24 giugno 1991; alle zone aventi specifico interesse agriturismo.	Assessorato regionale Agricoltura e Riforma agro-pastorale	D.Lgs. n. 228/2001, art. 21	no

(\*) ad esclusione degli ecocentri comunali e delle aree attrezzate di raggruppamento funzionali ai sistemi di raccolta dei rifiuti urbani

### 2.5.2 Analisi dei fattori limitanti

I fattori limitanti sono collegati a disposizioni provenienti dall'analisi della normativa vigente, che tutela aree da sottoporre a vincolo secondo il parere dell'ente interessato. La tutela si impone in funzione sia del tipo di bene od opera da proteggere, che del tipo di intervento di trasformazione del territorio.

30

Tabella 15.4-1

Lettura e interpretazione delle normative tecniche e urbanistiche nazionali e regionali per l'elaborazione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti.

#### Criteri limitanti

CAMPO DI APPLICAZIONE NEL SISTEMA VINCOLISTICO	CATEGORIE	GRADO DI VINCOLO	TIPO DI VINCOLO	ENTI PREPOSTI ALL'AUTORIZZAZIONE	RIFERIMENTI NORMATIVI	Impianto Lilliu Srl
Beni paesaggistico-ambientali	Fascia costiera, oltre 300 dalla linea della battigia, come perimetrata dalla cartografia PPR	Tutela condizionata da autorizzazione paesaggistica	Le infrastrutture puntuali o di rete devono essere previste nei Piani di settore preventivamente adeguati al PPR	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	N.T.A. P.P.R., art. 17	no
	Aree rocciose di cresta e aree a quota superiore ai 900 m e non oltre i 1.200 m	Tutela condizionata da autorizzazione paesaggistica		Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	N.T.A. P.P.R., art. 17	no
	All'interno o in prossimità di aree naturali e sub naturali, seminaturali, ed ad utilizzazione agro-forestale (aree a forte acclività, aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate, aree di ulteriore interesse naturalistico, aree di recupero ambientale, aree di pericolosità idro-geologica, aree sottoposte a vincolo idro-geologico)	Tutela condizionata da parere dell'autorità competente o da autorizzazione paesaggistica ove occorra	Possono essere realizzati gli interventi pubblici del sistema delle infrastrutture, ricompresi nei rispettivi piani di settore, non altrimenti localizzabili; gli interventi devono essere orientati, qualora sussistano alternative, verso le aree ad utilizzazione agro-forestale non fruibili a fini produttivi o verso quelle a naturalità meno elevata, e comunque verso situazioni in cui l'evoluzione risulti ammissibile e non contrasti con i valori paesaggistici del contesto	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	N.T.A. P.P.R., art. 21	no
	Prossimità di aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate e di ulteriore interesse naturalistico	Tutela secondo una valutazione dell'incidenza ambientale		Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente	N.T.A. P.P.R., art. 103	no
	Sughereti con presenza non inferiore a 200 piante per ettaro	Tutela condizionata da autorizzazione del Corpo forestale e di vigilanza ambientale		Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente	L. R. 4/1994, art. 6	no

MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI  
DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL

	Zone di interesse archeologico	Tutela condizionata da verifica preventiva dell'interesse archeologico	La verifica dell'interesse culturale si attiva sulle opere sottoposte all'applicazione del codice degli appalti presso la soprintendenza territorialmente competente, prima dell'approvazione del progetto preliminare	Ministero per i beni e le attività culturali	D.Lgs. n. 163/2006, art. 95	no
	Uso civico	Tutela condizionata alla rimozione dell'uso civico	Le aree soggette ad uso civico sono beni paesaggistici	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Assessorato regionale Agricoltura e Riforma agro-pastorale	D.Lgs. n. 42/2004, art. 142; L. R. n. 12/1994	no
Beni storico-artistici	Prossimità ad aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale	Tutela condizionata da parere/autorizzazione delle autorità competenti	L'applicazione del vincolo si attiva attraverso distanze di rispetto, misure e norme fissate dalle autorità	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Ministero per i beni e le attività culturali	N.T.A. P.P.R., art. 47	no
	Prossimità ad aree caratterizzate da insediamenti storici	Tutela condizionata da parere/autorizzazione delle autorità competenti	L'applicazione del vincolo si attiva attraverso distanze di rispetto, misure e norme fissate dalle autorità	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Ministero per i beni e le attività culturali	N.T.A. P.P.R., art. 47	no
	Prossimità a beni identitari	Tutela condizionata da parere/autorizzazione delle autorità competenti	L'applicazione del vincolo si attiva attraverso distanze di rispetto, misure e norme fissate dalle autorità	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Ministero per i beni e le attività culturali	N.T.A. P.P.R., art. 47	no
	Prossimità a immobili ed aree di notevole interesse pubblico (immobili di cospicua bellezza naturale; ville, giardini e parchi di non comune bellezza; complessi di cose immobili di valore estetico e tradizionale, comprese le zone di interesse archeologico; le bellezze panoramiche)	Tutela condizionata da parere/autorizzazione delle autorità competenti	L'applicazione del vincolo si attiva attraverso distanze di rispetto, misure e norme fissate dalle autorità	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Ministero per i beni e le attività culturali	N.T.A. P.P.R., art. 47	no
Aree di interesse demaniale	All'interno o in prossimità di aree demaniali	Tutela condizionata da licenza/concessione dell'autorità competente, in relazione al tipo di opera	L'applicazione del vincolo si attiva attraverso distanze di rispetto, misure e norme fissate dalle autorità	Agenzia del Demanio o Enti delegati		no
Aree sottoposte a vincolo di pericolosità idrogeologica	Aree di pericolosità idraulica Hi1 o Hi2 (ad esclusione delle discariche)	Tutela condizionata dall'approvazione dello studio di compatibilità idraulica		Comune sede di impianto; Presidenza della Giunta – Agenzia del distretto idrografico	N.T.A. P.A.I., art. 30	no



**MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI  
DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL**

	Aree di pericolosità da frana Hg1	Tutela condizionata dall'approvazione dello studio di compatibilità geologica e geotecnica		Comune sede di impianto; Presidenza della Giunta – Agenzia del distretto idrografico	N.T.A. P.A.I., art. 34	no
	Aree di pericolosità idrogeologica molto elevata, elevata e media	Tutela condizionata dall'approvazione dello studio di compatibilità idraulica o geologica e geotecnica	L'applicazione del vincolo si attiva per le manutenzioni e gli adeguamenti tecnici degli impianti esistenti	Presidenza della Giunta – Agenzia del distretto idrografico	N.T.A. P.A.I., art. 23	no
Aree sottoposte a monitoraggio della qualità dell'aria ambiente	Aree potenzialmente critiche per la salute umana e per gli ecosistemi e da risanare	Tutela condizionata alla compatibilità con il Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente	Il vincolo si applica agli agglomerati di Cagliari, Sarroch, Portoscuso, Porto Torres e Sassari, impedendo la realizzazione di quegli impianti le cui emissioni possono comportare il superamento dei limiti di cui al D.M. 60/2002	Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente	Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente	no

32

**Tabella 15.4-2**

**Disposizioni regionali per l'elaborazione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento di rifiuti per tipologia di impianto.**

**Impianto di recupero, di trattamento e di stoccaggio (compresa la selezione, produzione compost, digestione anaerobica, produzione CDR, stabilizzazione sostanza organica dei rifiuti urbani)**

CAMPO DI APPLICAZIONE NEL SISTEMA VINCOLISTICO	CATEGORIE	GRADO DI VINCOLO	TIPO DI VINCOLO	ENTI DI RIFERIMENTO	Impianto Lilliu Srl
Insedimenti	Centri abitati	Tutela integrale	Si escludono all'interno degli Strumenti Urbanistici vigenti le aree comprese in una fascia di 300 m dall'intero perimetro del centro abitato definito secondo il vigente codice della strada	Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente	no
	Funzioni sensibili*	Tutela integrale	Si escludono all'interno degli strumenti urbanistici vigenti le aree comprese in una fascia di 1.000 m da strutture scolastiche, asili, carceri, ospedali, case di riposo	Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente	Non applicabile perché R5 e R13, in ogni caso a circa 2km dalla Casa circondariale di Uta

*(\*) Il criterio si applica agli impianti che effettuano operazioni D ed R1, di cui, rispettivamente, agli allegati B e C alla parte IV del D.Lgs. 152/06; il criterio non si applica agli impianti che, contemporaneamente: effettuano operazioni R1 su rifiuti non pericolosi, hanno una potenzialità di trattamento inferiore o uguale a 10 t/g, si trovano a distanza dalle funzioni sensibili superiore a 300 m.*

**Note:**

- le distanze sopra riportate si misurano dalla recinzione dell'impianto considerato;
- le distanze sopra riportate si intendono distanze minime dagli impianti considerati a prescindere dalla presenza di eventuali opere di mitigazione previste in progetto;
- le distanze sopra riportate potranno essere ridotte in sede autorizzativa, in funzione delle caratteristiche sito-specifiche, in occasione della realizzazione di stazioni di trasferimento, piattaforme di prima valorizzazione dei materiali da raccolta differenziata, impianti di compost verde;
- le distanze sopra riportate non si applicano agli ecocentri comunali e alle aree attrezzate di raggruppamento funzionali ai sistemi di raccolta.

### 2.5.3 Criteri preferenziali per la localizzazione di impianti di trattamento inerti

Costituisce fattore preferenziale la localizzazione:

- all'interno di cave attive o dismesse purché compatibili con il piano di ripristino delle stesse;
- ad un'adeguata distanza dai centri abitati: le soluzioni progettuali adottate (es. collocazione dell'impianto a quota depressa rispetto al piano campagna, misure mitigative adottate quali piantumazioni per il contenimento delle emissioni di polveri e rumori), consentiranno di definire la compatibilità con centri abitati eventualmente collocati nelle adiacenze.

33

Nel caso in esame l'impianto è collocato ad una elevata distanza da aree densamente abitate, e nel progetto sono state adottate misure di mitigazione per il contenimento di polveri e rumore quali la piantumazione di essenze arboree lungo il perimetro e l'adozione di sistemi per l'abbattimento delle polveri diffuse.

### 2.5.4 Dichiarazione di rispondenza dell'intervento al Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali

Dall'analisi effettuata nei paragrafi precedenti si evince la compatibilità dell'intervento in esame con il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (DGR 1/21 del 08.01.2021), per cui:

Si assevera la conformità dell'impianto di trattamento di rifiuti speciali non pericolosi inerti al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (DGR 1/21 del 08.01.2021).

### 3. QUADRO AMBIENTALE

#### 3.1 MATRICE SUOLO

##### 3.1.1 Inquadramento geologico

Nella carta geologica rilevata in scala 1:10000 e redatta in scala 1:50000 nell'ambito del progetto di cartografia geologica alla scala 1:50.000 (Progetto CARG) a copertura dell'intero territorio nazionale, l'area è inquadrata all'interno del Subsistema di Portoscuso: ghiaie con subordinate sabbie e blocchi, di conoide alluvionale, terrazzate. Spessore 5-50 m (Pleistocene superiore).

34

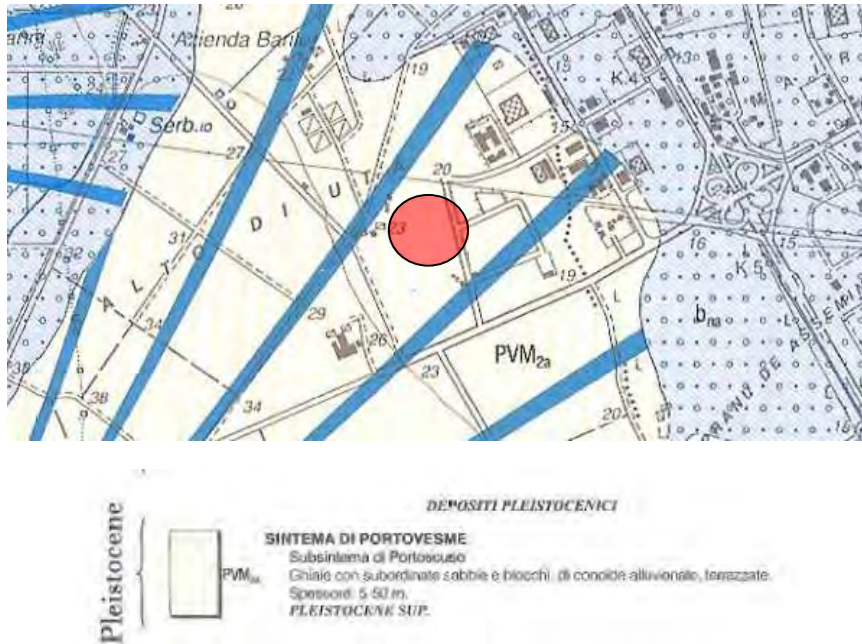


Figura 25 - Estratto dalla Carta Geologica scala 1:50000, Foglio 556 Assemini (Aggiornamento novembre 2011: stampata)

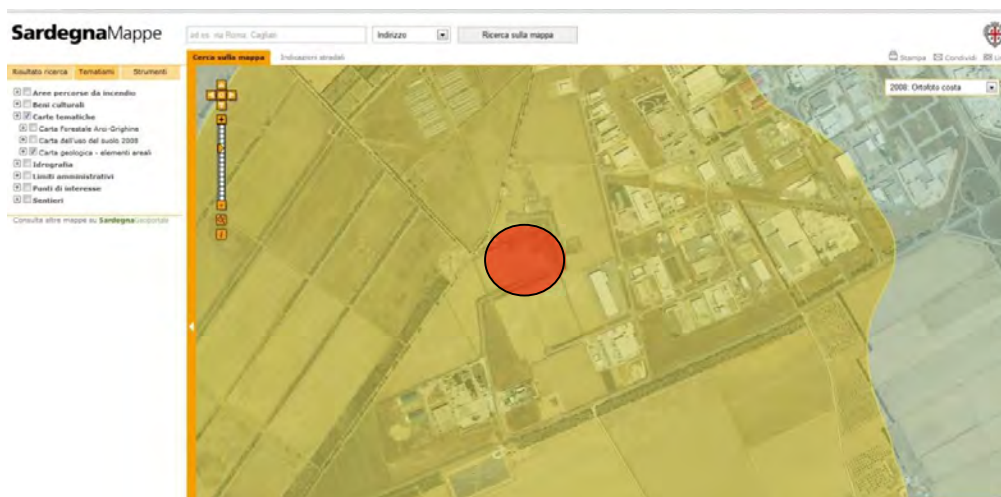
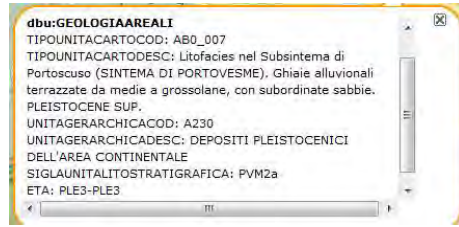


Figura 26 Inquadramento geologico (fonte SARDEGNA Mappe)

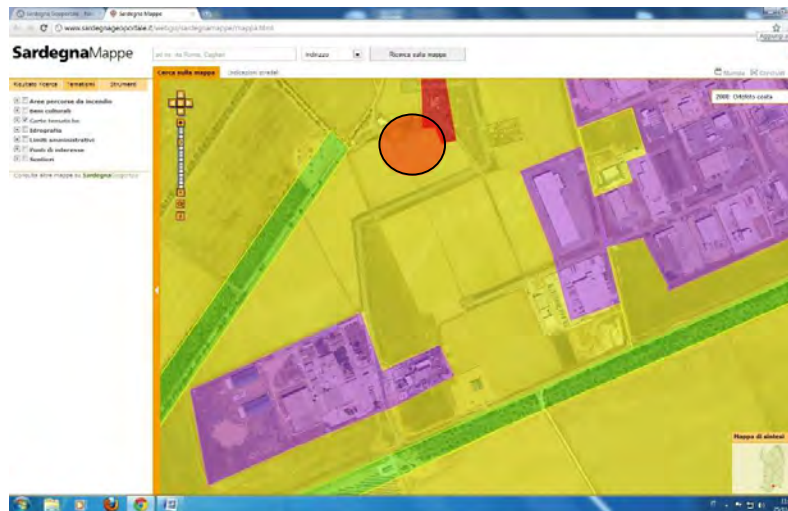
# MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL



35

## 3.1.2 Uso del suolo

L' area di indagine è classificata, dal punto di vista dell'uso del suolo, nella tipologia 2 – superfici agricole utilizzate, nella sottocategoria seminativi semplici e colture orticole a pieno campo (codice 2121) come si evince dalla Carta di Uso del Suolo in scala 1:25000 edita dalla Regione Autonoma della Sardegna nel 2008 sulla base del progetto UE Corine Land Cover.



### Info Tematismi

**dbu:USOSUOLO2008**  
UDSCOD: 2121  
UDDESC: SEMINATIVI SEMPLICI E COLTURE PIENO CAMPO  
DENSITABOSCOCOD: 0  
DENSITABOSCDESC: N.A.

Figura 27 - Uso del suolo

## 3.2 MATRICE ACQUE SOTTERRANEE

Dal punto di vista idrogeologico la permeabilità dell'area risulta medio alta per porosità.

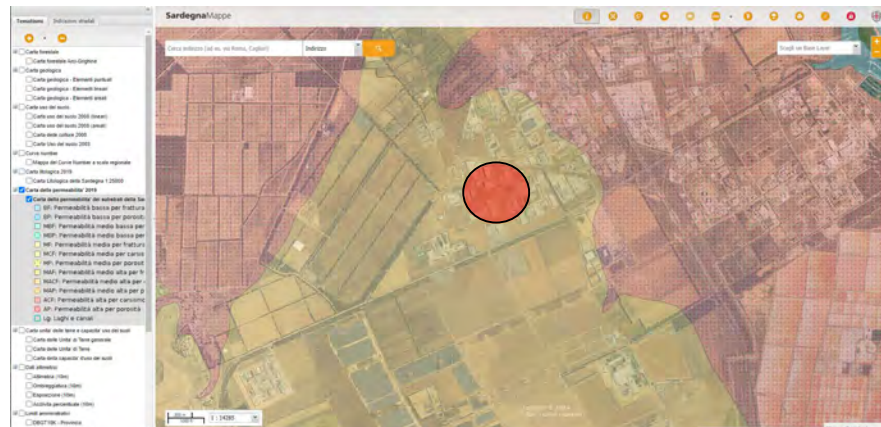


Figura 28 – <http://www.sardegnaeopoitale.it/webgis2/sardegnaMappe/?map=mappetematiche> carta delle permeabilità 2019



### 3.3 MATRICE ACQUE SUPERFICIALI

Il corso d'acqua più importante nelle vicinanze della zona di interesse è il Rio Santa Lucia. Tale corso d'acqua nasce nelle montagne ad ovest di Capoterra, dalla confluenza del Rio Gutturu Mannu e del Rio Guttureddu, e attraversa il massiccio montuoso secondo una direzione SSO-NNE sino poi a deviare di circa 90 gradi il suo corso nella zona pedemontana di Capoterra. Il corso d'acqua attraversa poi la piana col nome Rio Santa Lucia secondo una direzione NW-SE sino poi a sfociare nelle acque dello stagno di Santa Gilla. La lunghezza del Rio Santa Lucia è di circa 22 Km, con un'estensione areale di circa 117 Km<sup>2</sup>. La curva ipsografica del bacino evidenzia nella parte più alta una pendenza media del 50% che diventa del 18% nella fascia altimetrica inferiore ai 400 metri, mentre la zona pianeggiante degrada verso il mare con pendenze del 2-4%. Attualmente tale corso d'acqua ha un regime idrografico prevalentemente a carattere torrentizio, ma in passato aveva dimensioni e portate molto superiori a quelle attuali.

36

Se si osserva il pattern che contraddistingue il rio Santa Lucia è facile dedurre come esso sia di tipo subdentritico, indice cioè di un certo controllo tettonico da parte di un sistema di fratture sulle quali si imposta l'idrografia, su terreni omogenei, impermeabili a limitata acclività.

I parametri fisici del bacino preso in esame sono riassunti nella seguente tabella:

Superficie [Km <sup>2</sup> ]	Altitudine media bacino [m]	Quota sez. interesse [m]	Pendenza media del bacino	Lunghezza asta principale [Km]
S	H	hs	Jm	L
117,7	280	5	0,025	22,05

Il regime del corso idrico è torrentizio, infatti, nei mesi estivi e nei periodi di siccità non se ne ha traccia. In ogni modo, anche in periodi mediamente piovosi, la portata del fiume a monte è piccolissima ed esso non è altro che un rigagnolo.

Procedendo verso valle, il fiume tende ad ingrossarsi, in quanto alle sue acque si uniscono quelle dei numerosi torrenti che scendono dal massiccio montuoso.

### 3.4 MATRICE ATMOSFERA

#### 3.4.1 Inquadramento climatico

Il bioclimate della zona risulta essere Termomediterraneo superiore, secco inferiore, euoceanico accentuato.



Figura 29 – Carta bioclimatica della Sardegna

##### 3.4.1.1 Regime termo-pluviometrico

In base alla media trentennale di riferimento (1981-2010) la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta a  $+10,2^{\circ}\text{C}$ ; quella del mese più caldo, agosto, è di circa  $+25,3^{\circ}\text{C}$ .

Dati Comune

Comune:

Jita

Provincia:

CA

Altitudine [m]:

6

Latitudine:

39,2922

Longitudine:

8,9552

Temperatura massima Annuale [°C]:

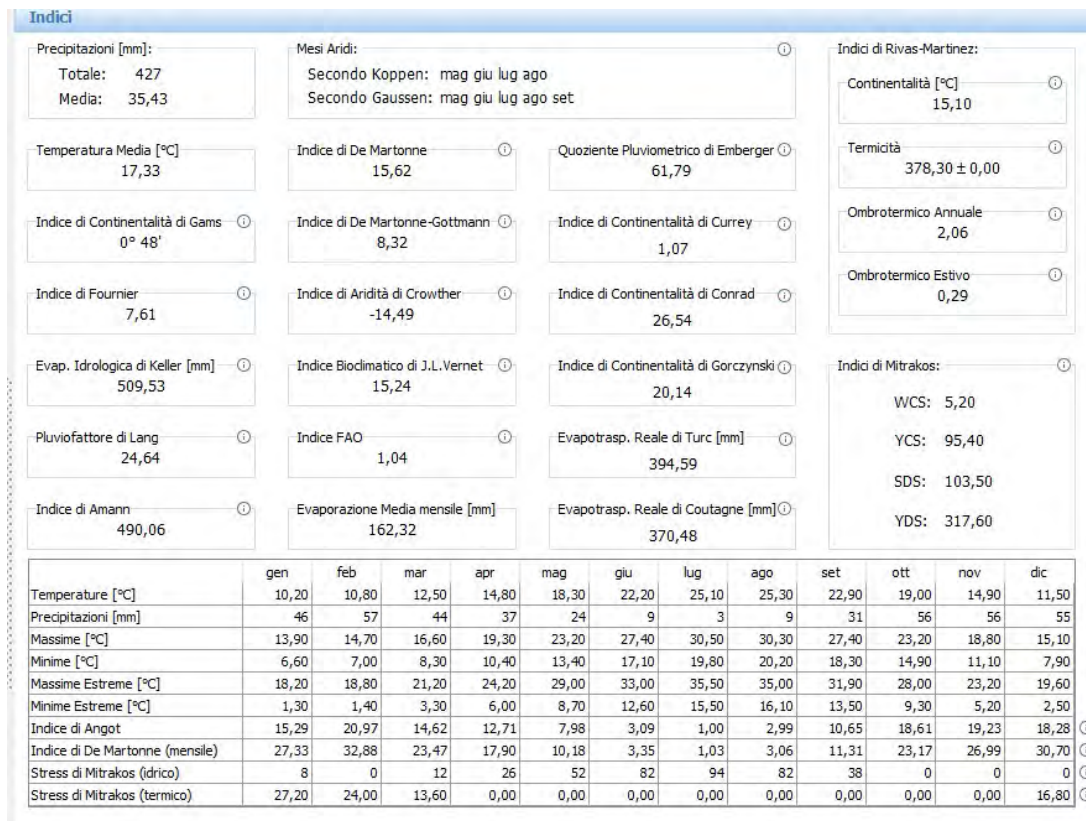
35,50

Temperatura minima Annuale [°C]:

1,30

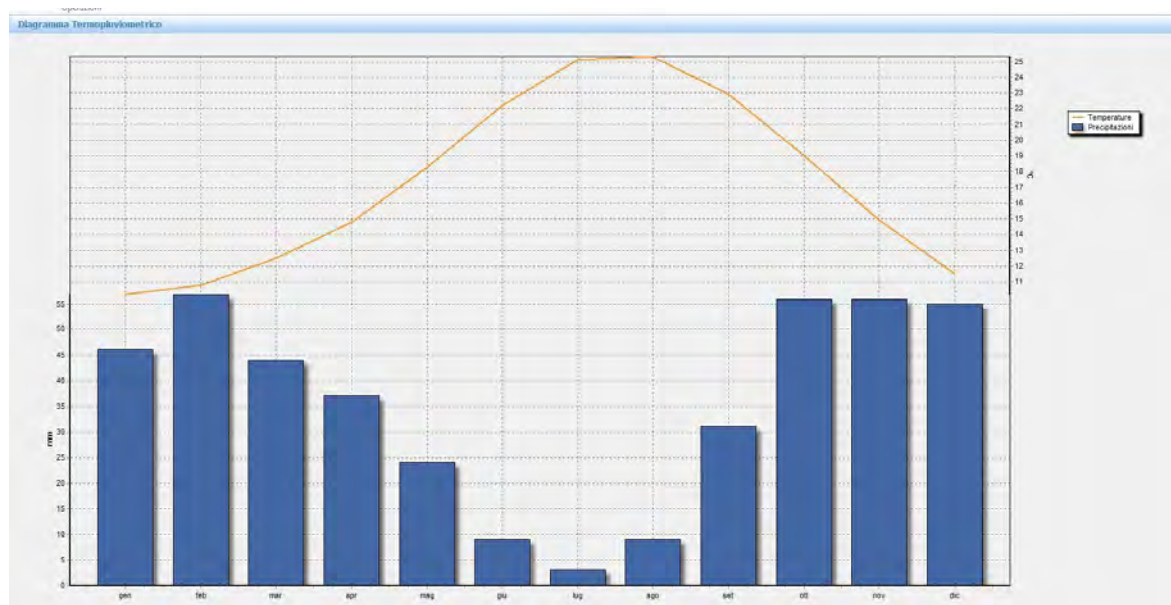
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Temperature [°C]	10,20	10,80	12,50	14,80	18,30	22,20	25,10	25,30	22,90	19,00	14,90	11,50
Precipitazioni [mm]	46	57	44	37	24	9	3	9	31	56	56	55
Massime [°C]	13,90	14,70	16,60	19,30	23,20	27,40	30,50	30,30	27,40	23,20	18,80	15,10
Minime [°C]	6,60	7,00	8,30	10,40	13,40	17,10	19,80	20,20	18,30	14,90	11,10	7,90
Massime Estreme [°C]	18,20	18,80	21,20	24,20	29,00	33,00	35,50	35,00	31,90	28,00	23,20	19,60
Minime Estreme [°C]	1,30	1,40	3,30	6,00	8,70	12,60	15,50	16,10	13,50	9,30	5,20	2,50

## MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL



38

Le precipitazioni medie annue si attestano a 427 mm, mediamente distribuite nei mesi autunnali ed invernali.



### 3.4.2 Regime anemologico

Il vento risulta essere determinante per il trasporto delle sostanze nell'aria e la sua direzione definisce il luogo di deposizione delle stesse sul suolo.

Sulla base dei dati messi a disposizione dall'ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, reperibili dal sito <http://www.idromare.it/>, è stata effettuata un'analisi del regime anemologico che può essere riassunto dalla seguente immagine:

39

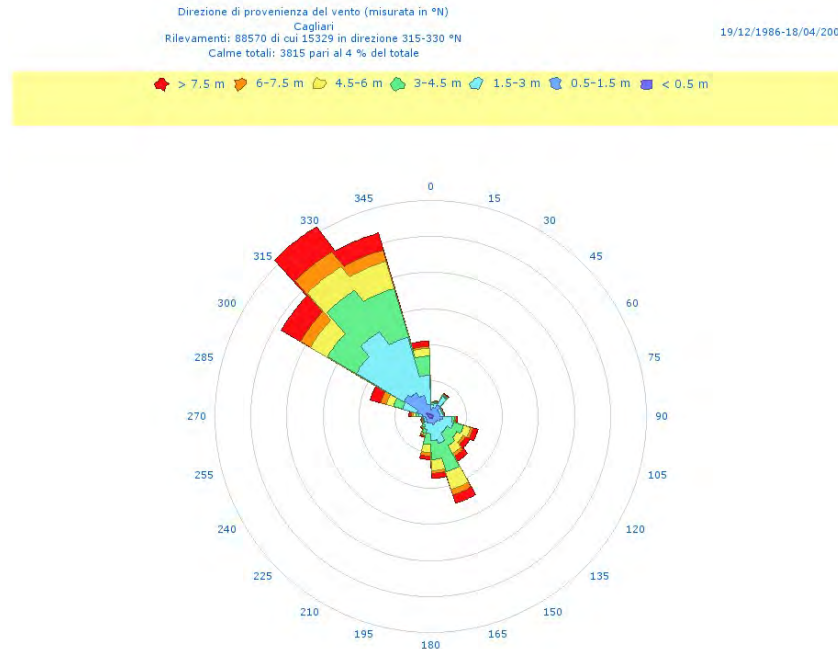


Figura 4.12 Regime anemologico relativo al golfo di Cagliari

La figura pone in evidenza il vento di Maestrale come vento regnante e dominante. Sono presenti anche, con una frequenza non trascurabile, i venti provenienti dal secondo quadrante, in particolare lo Scirocco.



## 4. QUADRO PROGETTUALE

### 4.1 DATI AZIENDALI

#### DATI ANAGRAFICI

Indirizzo Sede legale	UTA (CA) LOC. MACCHIAREDDU, NONA STRADA S.N. CAP 09010
Indirizzo PEC	<a href="mailto:lilliu.stefanosrl@legalmail.it">lilliu.stefanosrl@legalmail.it</a>
Numero REA	CA - 287025
Codice fiscale	03645940929
Partita IVA	03645940929
Forma giuridica	società a responsabilità limitata
Data atto di costituzione	14/01/2016
Data iscrizione	22/01/2016
Data ultimo protocollo	03/03/2016
Amministratore Unico	LILLIU STEFANO <i>Rappresentante dell'Impresa</i>

40

### 4.2 STATO ATTUALE

Dal punto di vista della conformità edilizia di cui al DPR 380/2001 l'ultima pratica edilizia inerente l'impianto è stata depositata al SUAPE del Comune di Uta nel dicembre 2020, con identificativo 4491.

Nell'area è presente un locale ad uso uffici ed un capannone per la rimessa e la manutenzione dei mezzi. Gli edifici sono stati costruiti in conformità alla DUAAP prot. n.19 del 26/02/2010. I lavori sono stati conclusi il 20/09/2010 (estremi comunicazione 13806). È inoltre presente un edificio in fase di realizzazione, riferimento SUAP n. 4491 del 2015, n.1009 del 18/02/2016 e n.1371 del 28/06/2017.

Nel cantiere è inoltre autorizzato un impianto per il lavaggio dei mezzi (pratica SUAP 790/2014) e un banco di prova freni, ma gli stessi non sono ancora stati completati.

La pavimentazione del lotto è realizzata in bitume e parzialmente in terreno naturale lungo la recinzione posta ad ovest. Nell'area di competenza dell'impianto (area di deposito dei rifiuti e area di lavorazione) è presente la pavimentazione in calcestruzzo, dotata di caditoie per la raccolta dell'acqua piovana. Nell'area dell'impianto per il deposito dei materiali che hanno subito la lavorazione la pavimentazione è realizzata in argilla, con pendenza tale da indirizzare le acque meteoriche alla canaletta di raccolta posta al confine con la recinzione interna.

Nel lotto è presente l'allaccio alla rete idrica e alla rete fognaria consortile.

Il lotto è dotato di idonea recinzione lungo tutto il perimetro realizzata mediante muretto in blocchetti cementizi alto 70 cm e recinzione tipo "orsogrill", per un'altezza totale di due metri.

#### 4.2.1 Organizzazione del cantiere

Il cantiere è stato organizzato distinguendo le diverse aree che vengono differenziate nel diagramma di flusso. Sono distinte perciò le aree di stoccaggio dei rifiuti conferiti e depositati a seconda della tipologia da quelle utilizzate per la lavorazione, per lo stoccaggio delle materie prime secondarie e degli eventuali materiali di risulta.

Così come previsto dall'allegato 5 del succitato D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i. l'impianto è ubicato in aree NON esondabili, instabili e alluvionabili.

L'impianto è provvisto di:

- adeguato sistema di canalizzazione e raccolta delle acque meteoriche;
- adeguato sistema di raccolta dei reflui: tale tipologia di impianto, agendo mediante frantumazione separazione e cernita granulometrica e volumetrica dei rifiuti, non utilizza acqua di processo e non produce perciò acque reflue le uniche acque reflue prodotte saranno quelle del servizio igienico a disposizione del personale, il lotto è già connesso alla rete fognaria consortile;
- idonea recinzione, presente nel lotto e realizzata mediante muretto e orsogrill con piantumazione a verde, ingresso dotato di cancello.

#### 4.2.2 Dimensioni aree del cantiere

Nell'immagine seguente sono mostrate le aree di messa in riserva, stoccaggio, lavorazione e la viabilità dell'impianto.

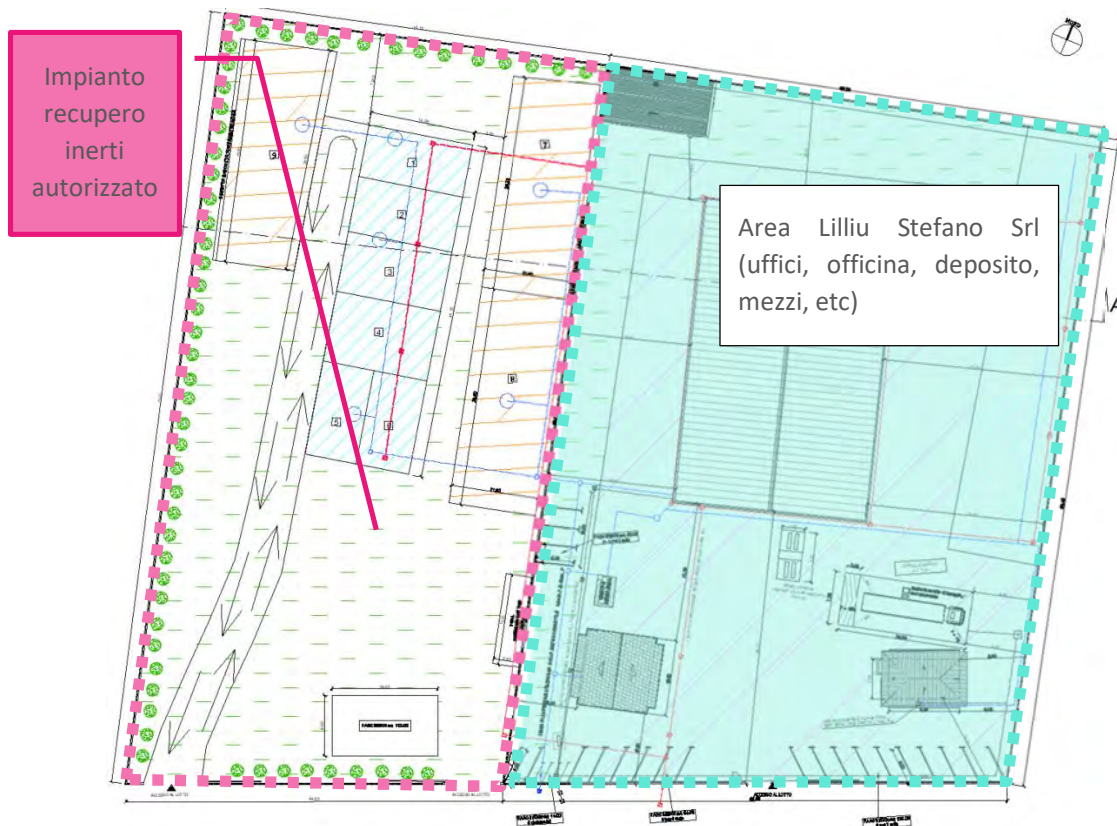
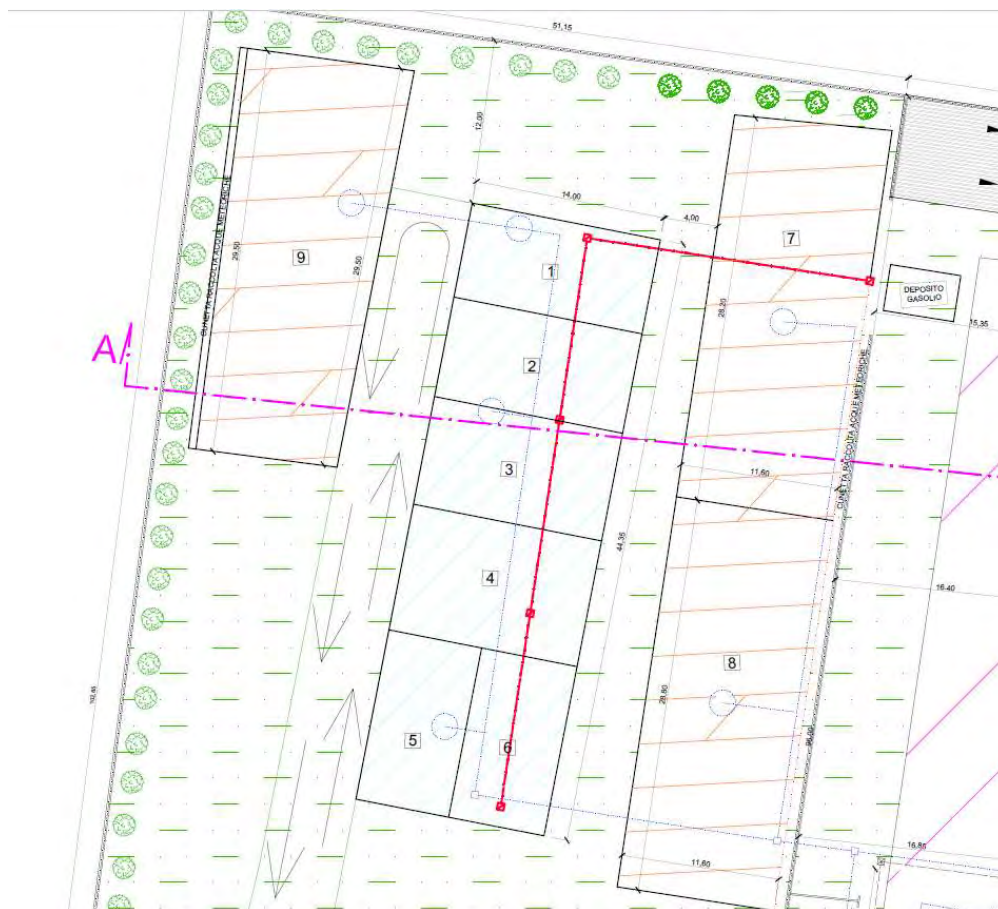


Figura 30 – Stato attuale autorizzato

MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI  
DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL



42

AREA	NOME AREA	tipologie di cui al D.M. 05/02/1998	codice CER	DESCRIZIONE	DIMENSIONI [m <sup>2</sup> ]
SETTORE DI CONFERIMENTO	1	7.1	101311	rifiuti della produzione di materiali composti a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci [101309] e [101310]	98,3
			170101	cemento	
			170102	mattoni	
			170103	mattonelle e ceramiche	
			170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce [170106]	
			170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce [170801]	
			170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci [170901], [170902] e [170903]	
	2	7.31 bis	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce [170503]	112,3
	3	7.6	170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce [170301]	103,1
PIAZZALE DI SERVIZIO	4				130,9
AREA DI ACCUMULO RIFIUTI PRODOTTI	5			Frazioni indesiderate - vetro, legno, plastiche	87,0
	6			Frazioni indesiderate - ferro	89,3
AREA DI ACCUMULO MATERIALE TRATTATO	7			da tipologia 7.1	330,3
	8			da tipologia 7.31 bis	334,6
	9			da tipologia 7.6	333,7



#### 4.2.3 Pavimentazioni



Figura 31 – Tipologia aree

##### 4.2.3.1 Pavimentazione aree impianti

Le aree di messa in riserva dei rifiuti in arrivo, di lavorazione e di deposito dei rifiuti prodotti dall'impianto sono pavimentate in cls, con pozzetti per la raccolta delle acque meteoriche. Le aree di stoccaggio dei sottoprodotti sono invece realizzate in argilla.

##### 4.2.3.2 Viabilità interna

La viabilità interna è in terreno naturale, il sistema di nebulizzatori evita la dispersione in atmosfera di polveri prodotte dal passaggio di mezzi pesanti.



#### 4.2.4 Recinzione perimetrale e fascia arborea

L'impianto è dotato, lungo il confine con la strada nove di recinzione alta due metri realizzata con pali e rete metallica, all'esterno di essa sono stati piantumati alberi ad alto fusto che contribuiscono alla protezione dalle polveri e dal rumore.

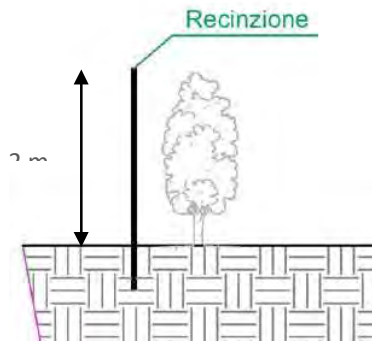


Figura 32 Particolare recinzione e fascia arborea

Nei lati ovest e nord la recinzione è invece realizzata con blocchi monolitici cubici in calcestruzzo di altezza pari a 2 metri, all'esterno di essa sono stati piantumati alberi ad alto fusto che contribuiscono alla protezione dalle polveri e dal rumore.

#### 4.2.5 Sistemi di contenimento delle polveri

I sistemi di contenimento delle polveri sono:

- Barriera frangivento lungo il limite di proprietà, con essenze arboree
- Sistema di nebulizzazione composto da 6 nebulizzatori mobili posizionati in corrispondenza delle aree di stoccaggio e di trattamento dei materiali, così come meglio specificato nelle tavole di progetto.

L'acqua utilizzata sarà quella proveniente dalla rete consortile.

#### 4.2.6 Rete di raccolta delle acque meteoriche

Nella zona di deposito e di messa in riserva e dove avvengono le operazioni di recupero sono installati dei pozzetti per la raccolta delle acque meteoriche. Tali acque confluiscono alla rete fognaria esistente.

#### 4.2.7 Tipologia di rifiuti sottoposti a recupero

Si riporta di seguito una descrizione della tipologia dei materiali che vengono trattati nell'impianto allo stato attuale.

I materiali che vengono trattati, descritti nel suballegato 1 dell'allegato 1 del decreto del Ministero dell'Ambiente del 5 -febbraio 1998 e s.m.i., sono i seguenti:

### 7.RIFIUTI CERAMICI E INERTI

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

I codici CER (Catalogo europeo dei rifiuti) in vigore dall'1.1.2002 sono riportati sulla Direttiva del Ministero Ambiente in data 9.4.2002, pubblicata sul supplemento ordinario n. 102 alla Gazzetta Ufficiale n. 108 del 10 maggio 2002 - Serie Generale, riferiti alla tipologia 7.1 sono i seguenti ([101311] [170101] [170102] [170103] [170107] [170802] [170904]):

- 10 RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI – **10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali**

[101311] rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci [101309] e [101310]

- 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI) – **17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche**

[170101] cemento

[170102] mattoni

[170103] mattonelle e ceramiche

[170107] miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce [170106]

- 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI) – **17 08 materiali da costruzione a base di gesso**

[170802] materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce [170801]

- 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI) – **17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione**

[170904] rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci [170901], [170902] e [170903]

(7.1) 1 Provenienza: attività di demolizione, frantumazione e costruzione, selezione da RSU e/o RAU, manutenzione reti, attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento

(7.1) 2 Caratteristiche del rifiuto: materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto

(7.1) 3 Attività di recupero:

- a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e

selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto e con caratteristiche di cui alle norme CNR-UNI 10006 [R5];

- b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale [R10]);
- c) utilizzo per la realizzazione i rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale [R5])

46

(7.1) 4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

Materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 15 luglio 2005 n. UL/2005/5205

**7.31 bis** Tipologia: **terre e rocce di scavo**

I codici CER (Catalogo europeo dei rifiuti) in vigore dall'1.1.2002 sono riportati sulla Direttiva del Ministero Ambiente in data 9.4.2002, pubblicata sul supplemento ordinario n. 102 alla Gazzetta Ufficiale n. 108 del 10 maggio 2002 - Serie Generale, riferiti alla tipologia 7.1 sono i seguenti **([170504])**:

- 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI) – **17 05 terra** (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), **rocce e fanghi di dragaggio**

**[170504]** terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce [170503]

(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 e 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

**7.6 Tipologia: conglomerato bituminoso**, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170302] [200301].

I codici CER (Catalogo europeo dei rifiuti) in vigore dall'1.1.2002 sono riportati sulla Direttiva del Ministero Ambiente in data 9.4.2002, pubblicata sul supplemento ordinario n. 102 alla Gazzetta Ufficiale n. 108 del 10 maggio 2002 - Serie Generale, riferiti alla tipologia 7.6 sono i seguenti ([170302]):

- 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI) – **17 03 miscele bituminose**, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame

[170302] miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce [170301]

(7.6) 1 Provenienza: attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo.

(7.6) 2 Caratteristiche del rifiuto: rifiuto solido costituito da bitume ed inerti.

(7.6) 3 Attività di recupero:

- a) produzione conglomerato bituminoso "vergine" a caldo e a freddo [R5];
- b) realizzazione 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].
- c) produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali industriali mediante selezione preventiva (macinazione, vagliatura, separazione delle frazioni indesiderate, eventuale miscelazione con materia inerte vergine) con eluato conforme al test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]

(7.6) 4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

- a) conglomerato bituminoso nelle forme usualmente commercializzate;
- b) materiali per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate.

#### 4.2.8 Provenienza dei materiali da sottoporre a recupero

I materiali sottoposti a recupero derivano dalle attività di ingegneria civile connesse all'attività della Ditta e sono i seguenti:

- rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato compreso frammenti di sovrastrutture stradali prodotti durante la realizzazione di opere edili, demolizioni, ristrutturazioni;
- pietrisco tolto d'opera;
- terre e sabbie calcaree e silicee provenienti da scavi in zone agricole;
- terre e rocce da scavi e sbancamenti;
- fresato stradale costituito da conglomerato bituminoso.



#### 4.2.9 Modalità di stoccaggio

Le modalità di stoccaggio dei rifiuti in ingresso sono le seguenti:

tipologie di cui al D.M. 05/02/1998	codice CER	DESCRIZIONE	Modalità di stoccaggio
7.1	101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci [101309] e [101310]	A terra su area pavimentata in cls, dotata di rete di raccolta delle acque di dilavamento
	170101	cemento	
	170102	mattoni	
	170103	mattonelle e ceramiche	
	170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce [170106]	
	170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce [170801]	
	170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci [170901], [170902] e [170903]	
7.6	170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce [170301]	A terra su area pavimentata in cls, dotata di rete di raccolta delle acque di dilavamento
7.31 bis	170504	[170504] terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce [170503]	A terra su area pavimentata in cls, dotata di rete di raccolta delle acque di dilavamento

La modalità di stoccaggio dei rifiuti prodotti è la seguente:

codice CER	descrizione	Modalità di stoccaggio
170201	legno derivante da lavorazione di scarti edili	In contenitori metallici
170202	vetro derivante da lavorazione di scarti edili	
170203	plastica derivante da lavorazione di scarti edili	
170405	ferro e acciaio derivanti da lavorazione di scarti edili	

#### 4.2.10 Descrizione delle attività di recupero

Il recupero, messa in riserva e trattamento mediante vagliatura di rifiuti speciali non pericolosi è normato ai sensi degli articoli 214, 215 e 216 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i., del Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i. e del Decreto Ministeriale 12 giugno 2002, n°161.

Nell'allegato C alla parte quarta del D.Lgs 152/2006, sono classificate le possibili attività di recupero. In particolare, presso l'impianto si effettuano le operazioni identificate come R5 e R13:

- [R5]: riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche;

- [R13]: 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).

Le attività di recupero previste sono riconducibili a quelle previste nel Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i in particolare per quanto riguarda le seguenti tipologie:

- **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 ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto;
- **7.6** conglomerato bituminoso.
- **7.31 bis** terre e rocce da scavo

49

#### *4.2.10.1 Attività di recupero rifiuti da demolizione e costruzione*

Questa attività di recupero riguarda il trattamento di rifiuti provenienti da attività di demolizione e costruzione finalizzata alla produzione di inerti da utilizzare come sottofondi stradali, riempimenti e rilevati.

I rifiuti provengono da attività di demolizione e costruzione, manutenzione di reti e cantieri edili. Le caratteristiche del rifiuto sono: materiale inerte, calcestruzzo, cemento, laterizi, ceramica anche con presenze di frazioni metalliche, legno, plastica, carta ed esclusione dell'amianto.

L'attività di recupero comporta l'eliminazione preliminare manuale delle frazioni grossolane indesiderate, la frantumazione, la vagliatura e la deferrizzazione del materiale inerte.

Il ciclo produttivo prevede che:

1. il materiale in ingresso venga depositato nell'area di conferimento ove viene effettuata anche una prima selezione manuale di eventuali materiali grossolani (ferro, plastica, cartone, legno) e da qui nell'apposito stallo di messa in riserva;
2. il materiale venga quindi avviato alla frantumazione che, a seconda dell'impiego previsto, potrà essere regolata al fine di ottenere materiale di pezzatura più o meno fine;
3. il materiale tritato venga sottoposto a deferrizzazione e vagliatura.

Una volta completato il trattamento, il materiale viene stoccato in attesa della definitiva caratterizzazione.

I materiali ottenuti dal trattamento di frantumazione e vagliatura, di cui ai codici CER indicati nel precedente paragrafo, saranno conformi a quanto disposto dalla Circolare del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio n.5205 del 15/07/2005, recante *"Indicazioni per l'operatività nel settore edile, stradale e ambientale, ai sensi del D.M. 8 maggio 2003, n.203"*.

La tecnologia impiegata per la produzione dell'aggregato riciclato non impone particolari limiti. Il limite minimo di rifiuti inerti sarà pari al 60%. L'entità effettiva dei rifiuti sarà dichiarata nell'ambito della domanda compilata in base allo schema di cui all'allegato B e dalla perizia giurata di cui all'art. 6, comma 2 lettera b) del DM 8 maggio 2003, n.203.

Più specificatamente le diverse tipologie di aggregato riciclato che si intende produrre, da impiegare nei diversi settori delle opere civili, avranno le seguenti caratteristiche:

A.1 l'aggregato riciclato per la realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile, avrà le caratteristiche riportate nell'allegato C1 della Circolare n.5205/2005 (>70% in massa);

A.2 l'aggregato riciclato per la realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali, avrà le caratteristiche riportate nell'allegato C2 della Circolare n.5205/2005 (>80% in massa);

A.3 l'aggregato riciclato per la realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili e industriali, avrà le caratteristiche riportate nell'allegato C3 della Circolare n.5205/2005 (>90% in massa);

A.4 l'aggregato riciclato per la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate, avrà le caratteristiche riportate nell'allegato C4 della Circolare n.5205/2005 (>70% in massa);

A.5 l'aggregato riciclato per la realizzazione di strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.), avrà le caratteristiche riportate nell'allegato C5 della Circolare n.5205/2005 (>80% in massa).

#### 4.2.10.2 Attività di recupero conglomerato bituminoso

Questa attività di recupero riguarda il trattamento di rifiuti costituiti da conglomerati bituminosi. I rifiuti provengono da attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo.

Le caratteristiche del rifiuto sono: rifiuto solido costituito da bitume e inerti.

L'attività di recupero comporta la produzione di materiale inerte per rilevati e sottofondi stradali, costruzioni stradali e piazzali industriali mediante selezione preventiva per la separazione delle frazioni estranee e la miscelazione con materiale inerte vergine.

Il ciclo produttivo prevede che il materiale in ingresso venga:

1. depositato nell'area di conferimento ove viene effettuata anche una prima selezione di eventuali materiali indesiderati presenti e da qui nell'apposito stallo di messa in riserva;
2. il materiale venga quindi avviato alla frantumazione e alla vagliatura;
3. i materiali ottenuti dal trattamento di frantumazione e vagliatura, saranno conformi a quanto disposto dalla Circolare del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio n.5205 del 15/07/2005, recante "Indicazioni per l'operatività nel settore edile, stradale e ambientale, ai sensi del D.M. 8 maggio 2003, n.203".

La tecnologia impiegata per la produzione del conglomerato bituminoso riciclato impone il limite minimo pari al 20% di rifiuto inerte da scarifica.

Per la formazione dell'aggregato riciclato la circolare prevede la miscelazione con materiale inerte naturale secondo le seguenti percentuali:

- 25% di conglomerato bituminoso per la produzione di aggregati riciclati da utilizzare quali corpo dei rilevati (conforme all'allegato C1 alla Circolare del 25 luglio 2005);
- 15% di conglomerato bituminoso per la produzione di aggregati riciclati da utilizzare quali sottofondi stradali (conforme all'allegato C2 alla Circolare del 25 luglio 2005).
- 5% di conglomerato bituminoso per la produzione di aggregati riciclati da utilizzare quali strati di fondazione (conforme all'allegato C3 alla Circolare del 25 luglio 2005).

- 25% di conglomerato bituminoso per la produzione di aggregati riciclati da utilizzare quali in opere quali recuperi ambientali, riempimenti e colmate (conforme all'allegato C4 alla Circolare del 25 luglio 2005).
- 15% di conglomerato bituminoso per la produzione di aggregati riciclati da utilizzare quali in opere quali strati accessori avente funzione antigelo, anticapillare, drenante, etc (conforme all'allegato C5 alla Circolare del 25 luglio 2005).

#### *4.2.10.3 Attività di recupero terre e rocce da scavo*

Questa attività di recupero riguarda il trattamento di rifiuti costituiti da terre e rocce da scavo.

I rifiuti provengono da attività di scavo di varia natura. Le caratteristiche del rifiuto sono: materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia, trovanti (anche di origine antropica).

L'attività di recupero comporta la produzione di materiale inerte da utilizzare per recuperi ambientali, riempimenti, formazione di giardini e per la formazione di rilevati e sottofondi stradali, mediante selezione preventiva, frantumazione e/o vagliatura.

La materia prima secondaria ottenuta dovrà rispondere al test di cessione per i materiali inerti riportato dal D.M. 5.02.1998 e succ. mod. e int.

Il ciclo produttivo prevede che il materiale in ingresso venga:

1. depositato nell'area di conferimento ove viene effettuata anche una prima selezione manuale di eventuali materiali indesiderati presenti e da qui nell'apposito stallo di messa in riserva;
2. il materiale viene quindi avviato alla frantumazione che, a seconda dell'impiego previsto, può essere regolata al fine di ottenere materiale di pezzatura più o meno fine;
3. il materiale viene quindi avviato alla vagliatura.

Per ciò che concerne le terre e rocce da scavo (7.31bis), dato che la normativa non contempla la produzione intermedia e la vendita come materie prime secondarie si prevede la messa in riserva (R13) e l'eventuale impiego diretto delle stesse in specifici siti stabiliti preventivamente ed autorizzati con opportune concessioni, entro la data di un anno dalla ricezione delle stesse.

#### *4.2.10.4 Caratterizzazione dei materiali*

Il riutilizzo dei rifiuti recuperati potrà essere effettuato previa caratterizzazione con eluato del test di cessione conformemente a quanto previsto nell'Allegato 3 del D.M. 5 febbraio 1998, così come modificato dal D.M.186/2006.

Per la determinazione del test di cessione si applica l'appendice A della norma UNI 10802, secondo 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 potrà procedere alla successiva fase di filtrazione secondo quanto riportato al punto 5.2.2 della norma UNI EN 12457-2.1. i risultati delle determinazioni analitiche devono essere confrontati con i valori limite della tabella seguente:



Parametri	Unità di misura	Concentrazioni limite
Nitrati	Mg/l NO <sub>3</sub>	50
Fluoruri	Mg/l F	1,5
Solfati	Mg/l SO <sub>4</sub>	250
Cloruri	Mg/l Cl	100
Cianuri	Microgrammi/l Cn	50
Bario	Mg/l Ba	1
Rame	Mg/l Cu	0,05
Zinco	Mg/l Zn	3
Berillio	Microgrammi/l Be	10
Cobalto	Microgrammi/l Co	250
Nichel	Microgrammi/l Ni	10
Vanadio	Microgrammi/l V	250
Arsenico	Microgrammi/l As	50
Cadmio	Microgrammi/l Cd	5
Cromo totale	Microgrammi/l Cr	50
Piombo	Microgrammi/l Pb	50
Selenio	Microgrammi/l Se	10
Mercurio	Microgrammi/l Hg	1
Amianto	Mg/l	30
COD	Mg/l	30
PH		5,5 + 12,0

#### 4.2.11 Quadro riassuntivo delle attività di recupero autorizzato

tipologie di cui al D.M. 05/02/1998	codice CER	DESCRIZIONE	ATTIVITA' DI RECUPERO	quantità annuale sottoposta ad attività di recupero	
				t/a	mc/a
7.1	101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci [101309] e [101310]	R5 - R13	20.000	14.286
	170101	cemento			
	170102	mattoni			
	170103	mattonelle e ceramiche			
	170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce [170106]			
	170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce [170801]			
	170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci [170901], [170902] e [170903]			
7.31 bis	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce [170503]	R13	10.000	7.143
7.6	170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce [170301]	R5 - R13	20.000	12.500

#### 4.2.12 Tipologia di rifiuti prodotti

La produzione di rifiuti nell'impianto riguarda la frazione di materiali indesiderati, non recuperabili nel processo e preventivamente eliminati manualmente, quali legno, plastica, vetro:

codice CER	descrizione
170201	legno derivante da lavorazione di scarti edili
170202	vetro derivante da lavorazione di scarti edili
170203	plastica derivante da lavorazione di scarti edili

53

Altri rifiuti derivano dal processo di deferizzazione:

codice CER	descrizione
170405	ferro e acciaio derivanti da lavorazione di scarti edili

Tali materiali, collocati in apposito stallo entro scarrabile, sono inviati presso altri centri di smaltimento o di recupero autorizzati.

#### 4.2.13 Macchinari impiegati

I macchinari che vengono utilizzati per il trattamento per i rifiuti speciali non pericolosi provenienti da operazioni di scavo e demolizione e da conglomerati bituminosi sono un frantoio dotato di deferizzatore e un vaglio.

##### 4.2.13.1 Gruppo frantoio

La macchina utilizzata per l'operazione di frantumazione è la SK MOUSE II della Officine Meccaniche di Ponzano Veneto.



Figura 33 - Frantoio OM SK MOUSE II

Si riportano di seguito gli schemi della macchina presenti nel manuale d'uso e manutenzione:

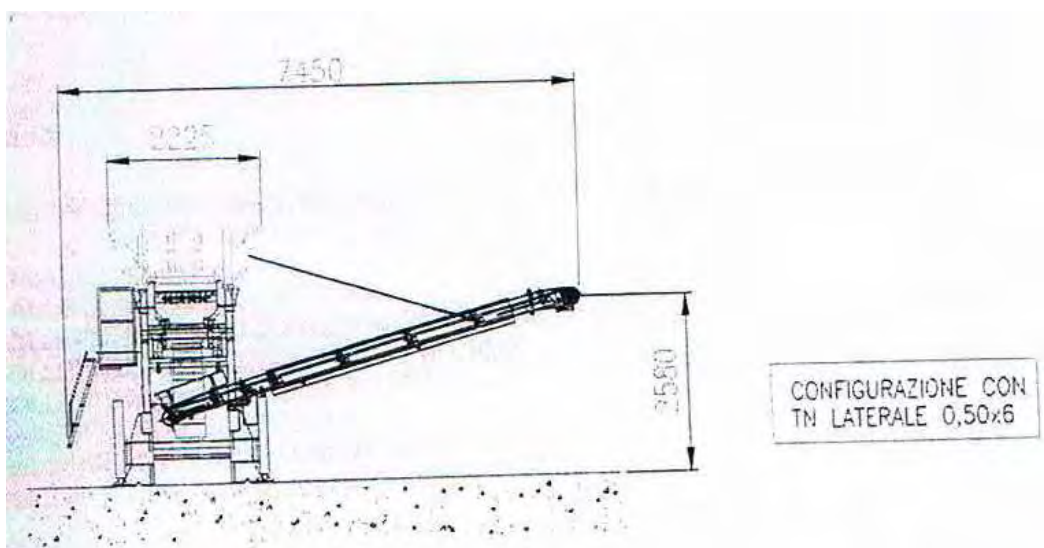
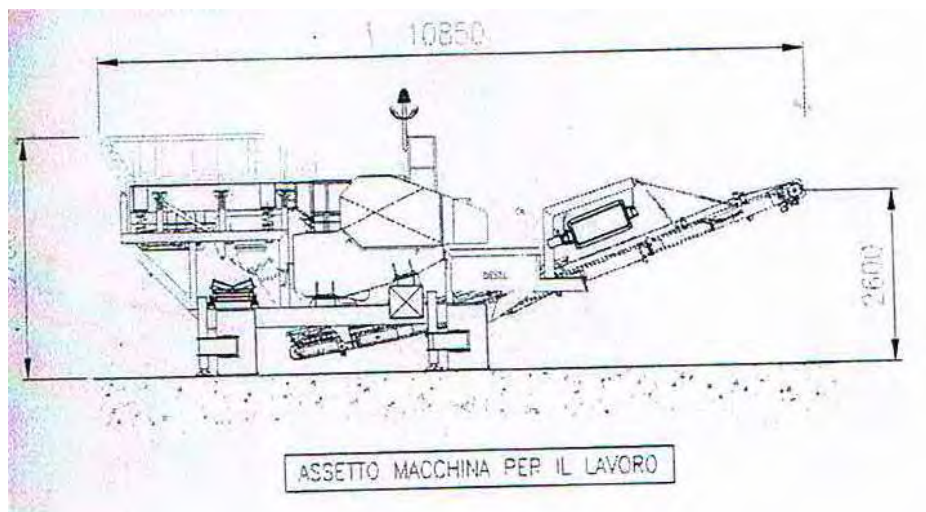


Figura 34 - Dimensioni di ingombro



Figura 35 - Macchinario in funzione

Tale apparecchiatura è un gruppo trasportabile di frantumazione dotata di tramoggia di carico (1) con alimentatore vibrante (Grizzly) (2) che ha l'ultimo tratto conformato per la separazione dei materiali fini prima dell'ingresso in frantoio.

La macchina di frantumazione è un frantoio a mascelle (4) con regolazione idraulica dell'apertura delle mascelle stesse (20-110 mm). Il materiale proveniente dal frantoio viene raccolto e scaricato anteriormente dal nastro trasportatore principale (7). Un separatore magnetico (6) separa il materiale ferroso dal materiale frantumato e lo scarica di lato. È previsto un sistema di abbattimento delle polveri mediante nebulizzatori d'acqua.

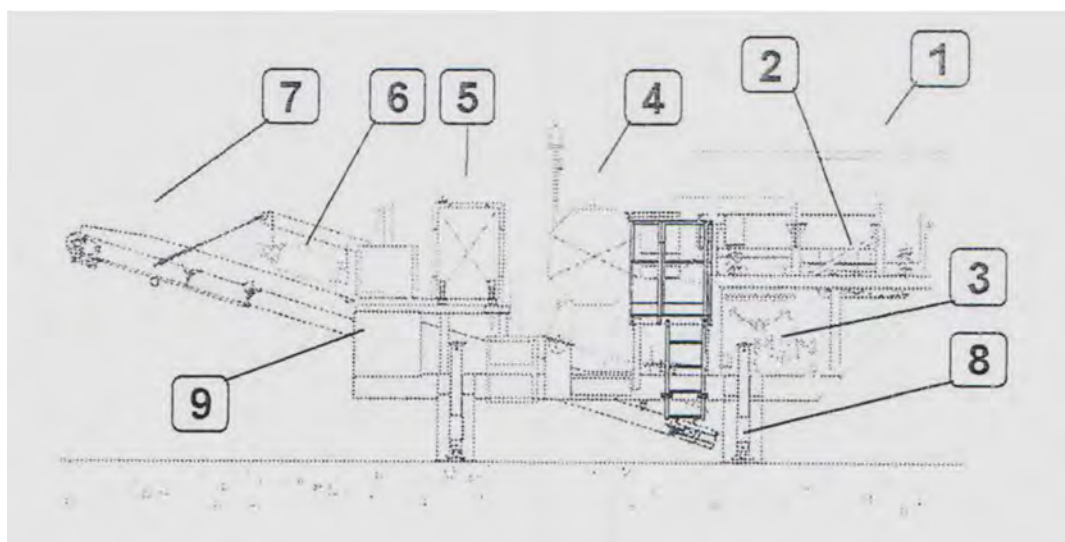


Figura 36- Descrizione macchinario



La produzione di materiale frantumato, stando al manuale, è la seguente:

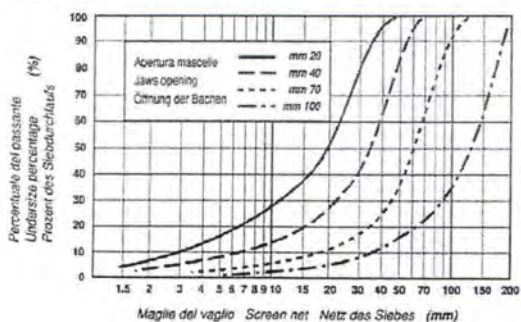
Materiale	Produzione (Ton/h)			
	Apertura mascelle (mm)			
	20	40	70	100
Calcare	25	45	70	90
Calcestruzzo	20	40	70	90
Asfalto	20	30	40	-

Pezzatura max consentita ingresso frantoio :  
450 mm.

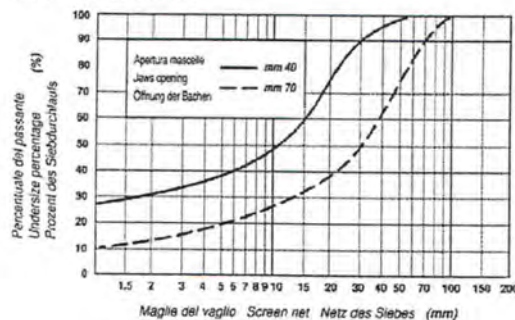
56

Con le curve granulometriche di seguito riportate:

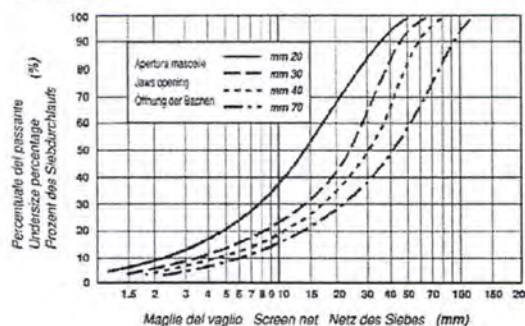
**CALCARE**



**CALCESTRUZZO**



**ASFALTO**



I materiali in uscita vengono infine trasportati dal nastro verso la macchina vagliatrice.

#### 4.2.13.2 Gruppo vaglio

La macchina vagliatrice semovente vibrante a secco, modello Chieftain 400 Track prodotta dalla Ditta Powerscreen avente una produttività massima di circa 150-200 t/h in funzione del materiale trattato e di quello richiesto.

La macchina è dotata di un nastro frontale abbassabile idraulicamente per consentire un facile accesso sotto il vaglio vibrante, di un regolatore idraulico dell'inclinazione del vaglio che ne aumenta

l'efficienza e ne fa variare l'angolo di inclinazione della griglia a barre vibrante, sia per il ribaltamento che per la marcia e/o l'arresto.

La macchina vagliatrice Powerscreen Chieftain 400 Track è installata su un carro cingolato con radiocomando, che ne faciliterà gli spostamenti all'interno del sito; le sue dimensioni contenute ne permettono anche un facile trasporto mediante carrellone ribassato.

La macchina vagliatrice è dotata di un sistema a magli vibranti a elevata frequenza e a granulometria decrescente e di nastri trasportatori per l'accumulo separato delle differenti frazioni granulometriche prodotte e può essere messa in funzione anche mediante l'utilizzo di un telecomando a distanza.

57

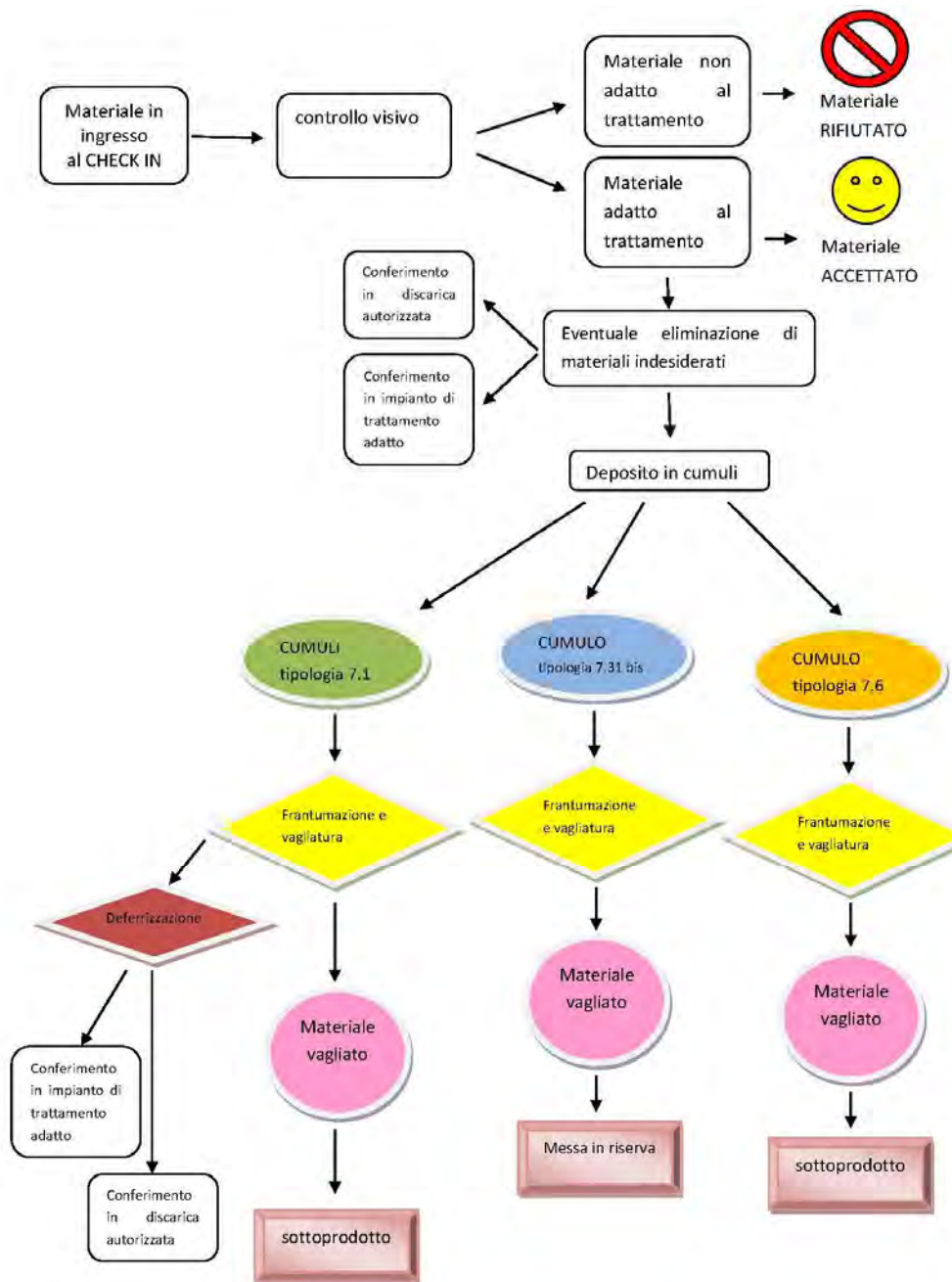


Figura 37 - macchina vagliatrice Powerscreen Chieftain 400 Track

Le caratteristiche tecniche della macchina vagliatrice semovente sono riportate nella tabella seguente:

Macchina Vagliatrice POWERSCREEN - Modello CHIEFTAIN 400 TRACK	
CARATTERISTICHE TECNICHE	
Lunghezza di lavoro (m)	11.30
Lunghezza di trasporto (m)	9.30
Larghezza di lavoro (m)	11.30
Larghezza di trasporto (m)	2.55
Altezza di carico tramoggia (m)	2.90
Altezza di trasporto (m)	3.20
Capacità di carico tramoggia (mc)	3.7
Vaglio Vibrante (m)	1.2 x 2.4
Numero piani vaglio	2
Peso totale (Kg)	135000 (circa)
Capacità serbatoio diesel (l)	143
Capacità serbatoio olio idraulico (l)	254

#### 4.2.14 Diagramma di flusso





### 4.3 STATO DI PROGETTO

#### 4.3.1 Organizzazione del cantiere

L'area di cantiere sarà ampliata nell'area di proprietà della Lilliu Srl, ad ovest rispetto all'impianto esistente.

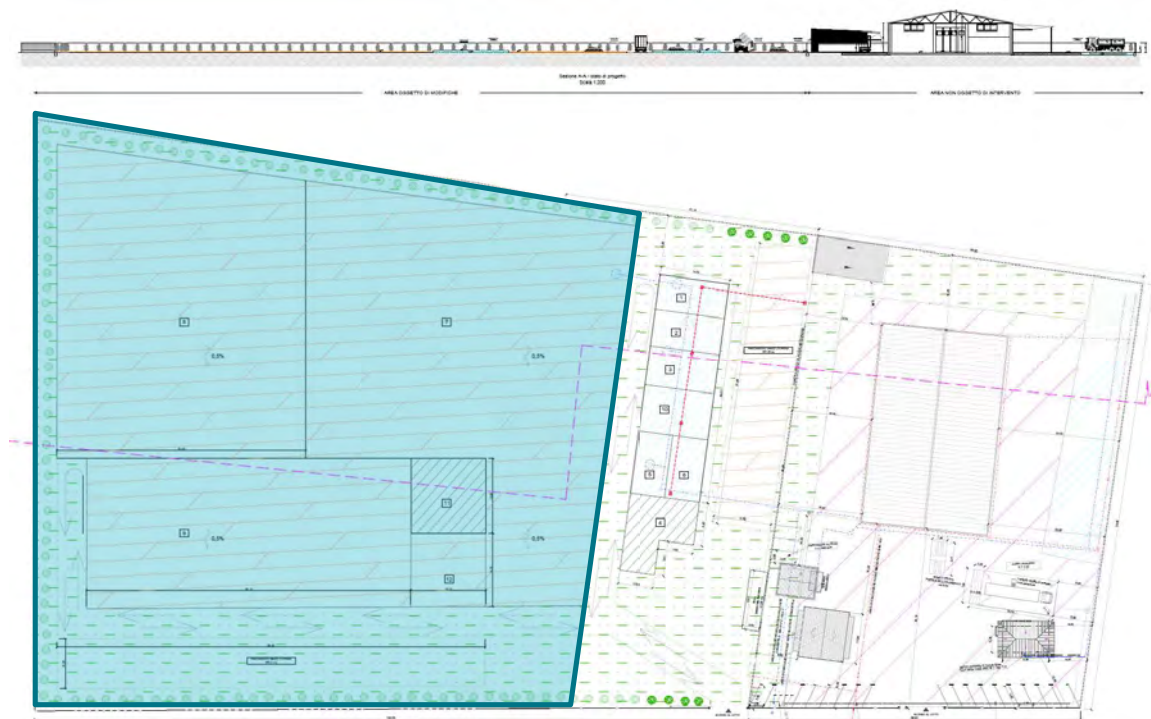


Figura 38 – Nuova area dell'impianto

Anche nell'ampliamento del cantiere si è tenuto conto di quanto previsto dall'allegato 5 del succitato D.M. 5 febbraio 1998, ovvero della distinzione tra aree di stoccaggio dei rifiuti conferiti e depositati a seconda della tipologia da quelle utilizzate per la lavorazione, per lo stoccaggio delle materie prime secondarie e degli eventuali materiali di risulta, del sistema di canalizzazione e raccolta delle acque meteoriche.

La recinzione risulta variata e anche l'ampliamento dell'impianto è ubicato in aree NON esondabili, instabili e alluvionabili.

#### 4.3.2 Dimensioni aree del cantiere

Le aree di cantiere saranno modificate nel modo descritto di seguito:



		S.D.F.	S.D.P.
1	Area accumulo materiale tipologia 7.1	98,3 mq	98,3 mq
2	Area accumulo materiale tipologia 7.31 bis	103,1 mq	103,1 mq
3	Area accumulo materiale tipologia 7.6	112,3 mq	112,3 mq
4	Piazzale di servizio 1	130,9 mq	170,0 mq
5	Area accumulo frazioni indesiderate (da tipologia 7.1)	87,0 mq	87,0 mq
6	Area accumulo frazioni indesiderate (Ferro)	89,3 mq	89,3 mq
10	Area accumulo materiale tipologia 7.11	-	130,9 mq
11	Piazzale di servizio 2	-	225,0 mq
TOTALE		621 mq	1016 mq

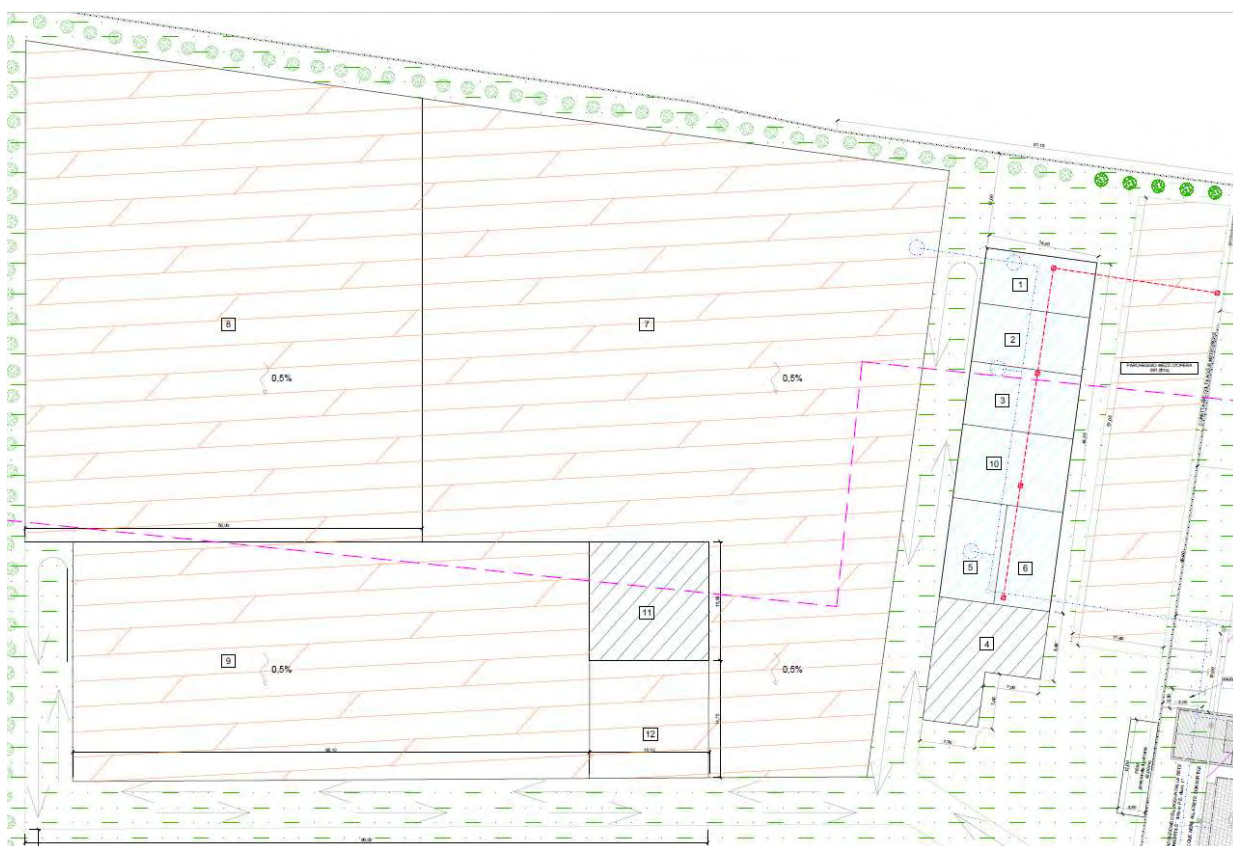
Figura 39 – Confronto tra le aree

Il piazzale di servizio attualmente nell'area 4 sarà spostato nell'area pavimentata a sud e ne verrà aggiunto un secondo nella nuova area.

L'area di accumulo della nuova tipologia 7.11 sarà posizionata nell'area attualmente occupata dal piazzale di servizio.

Le restanti aree saranno invariate.

Si avrà pertanto un aumento delle aree pavimentate in calcestruzzo e dotate di griglie per la raccolta delle acque meteoriche pari a 395 mq.





7	Area accumulo materiale vagliato (da tipologia 7.1)	330,3 mq	3906,5 mq
8	Area accumulo materiale vagliato (da tipologia 7.31 bis)	334,6 mq	2971,9 mq
9	Area accumulo materiale vagliato (da tipologia 7.6)	333,7 mq	1956,1 mq
12	Area accumulo materiale vagliato (da tipologia 7.11)	-	222,1 mq
TOTALE		998,6 mq	9.056,6 mq

Le aree di accumulo dei materiali che abbiano subito le lavorazioni previste aumentano di circa 8.000 mq.

### 4.3.3 Pavimentazioni

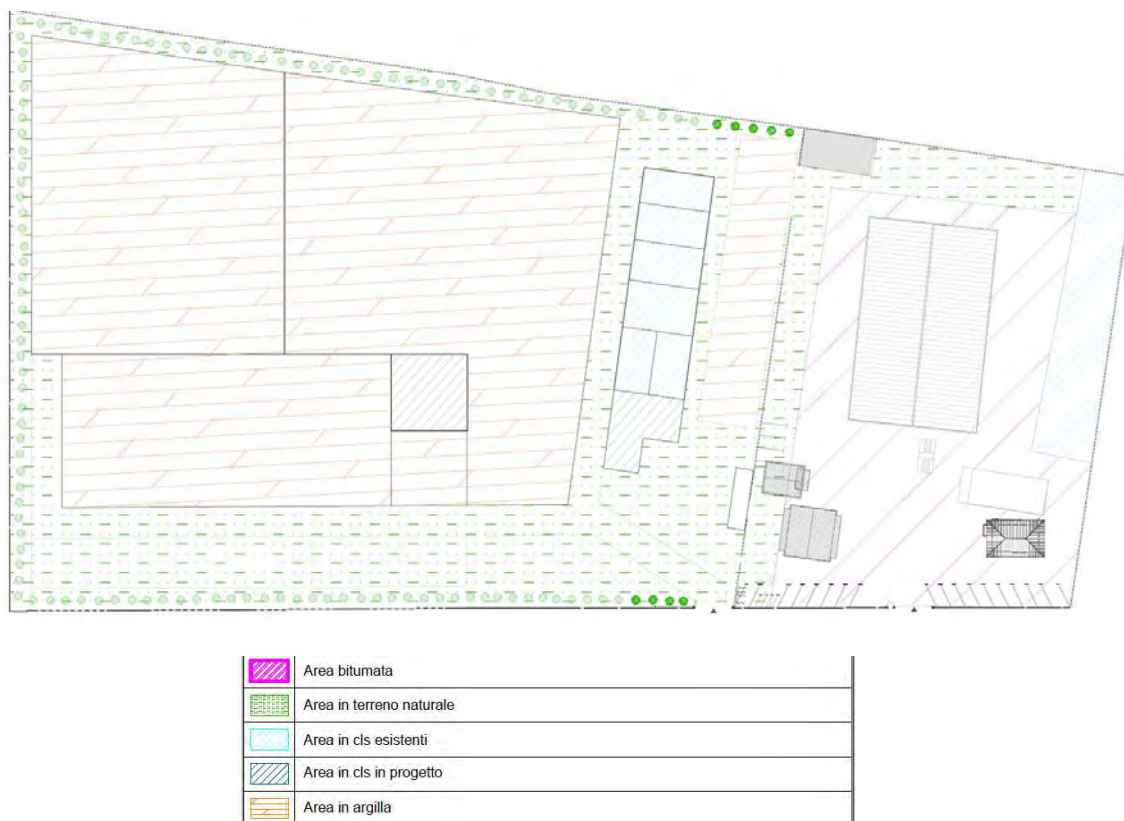


Figura 40 Tipologia aree

#### 4.3.3.1 Pavimentazione aree impianti

Le aree di messa in riserva dei rifiuti in arrivo, di lavorazione, di deposito dei rifiuti prodotti sono pavimentate in cls, con pozzetti per la raccolta delle acque meteoriche.

L'area di stoccaggio dei sottoprodotti sarà realizzata in argilla.

#### 4.3.3.2 Viabilità interna

La viabilità interna è in terreno naturale, il sistema di nebulizzatori evita la dispersione in atmosfera di polveri prodotte dal passaggio di mezzi pesanti.



#### 4.3.4 Sistemi di contenimento delle polveri

I sistemi di contenimento delle polveri sono:

- Barriera frangivento lungo tutto il limite di proprietà, con essenze arboree
- Sistema di nebulizzazione composto da nebulizzatori mobili posizionati in corrispondenza delle aree di stoccaggio e di trattamento dei materiali, così come meglio specificato nelle tavole di progetto. Se necessario saranno installati cannoni nebulizzatori.

L'acqua utilizzata sarà quella proveniente dalla rete consortile.

#### 4.3.5 Rete di raccolta delle acque meteoriche

Nella zona di deposito e di messa in riserva e dove avvengono le operazioni di recupero sono installati dei pozzetti per la raccolta delle acque meteoriche. Tali acque confluiscono alla rete fognaria esistente.

#### 4.3.6 Tipologia di rifiuti sottoposti a recupero

Per ciò che concerne le tipologie di rifiuti sottoposti a recupero sarà aggiunta la tipologia 7.11 pietrisco tolto d'opera, di cui si riporta di seguito la descrizione presente nel suballegato 1 dell'allegato 1 del decreto del Ministero dell'Ambiente del 5 -febbraio 1998 e s.m.i.:

### 7. RIFIUTI CERAMICI E INERTI

#### 7.11 Tipologia: **pietrisco tolto d'opera** [170508]

I codici CER (Catalogo europeo dei rifiuti) in vigore dall'1.1.2002 sono riportati sulla Direttiva del Ministero Ambiente in data 9.4.2002, pubblicata sul supplemento ordinario n. 102 alla Gazzetta Ufficiale n. 108 del 10 maggio 2002 - Serie Generale, riferiti alla tipologia 7.11 sono i seguenti ([170302]):

- 17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI) – **17 05 terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio**

**[170508]** pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07

(7.11) 1 Provenienza: manutenzione delle strutture ferroviarie

(7.11) 2 Caratteristiche del rifiuto: pietrisco tolto d'opera costituito da roccia silicea e cristallina o calcare per circa il 70%, con sabbia e argilla per circa il 30%

(7.11) 3 Attività di recupero: messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con separazione delle frazioni indesiderate e della eventuale frazione metallica per sottoporla all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4] e per sottoporre la frazione inerte alle seguenti operazioni di recupero:

- a) recupero nell'industria della produzione di conglomerati cementizi [R5].
- b) recupero nei cementifici [R5]

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

(7.11) 4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:

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

#### 4.3.7 Modalità di stoccaggio

Anche la modalità di stoccaggio non varierà:

- i rifiuti in ingresso saranno stoccati a terra su area pavimentata in cls, dotata di rete di raccolta e trattamento delle acque di dilavamento
- il materiale recuperato su area in argilla
- i rifiuti prodotti dall'attività saranno posizionati entro cassoni scarrabili.

#### 4.3.8 Descrizione delle attività di recupero

Le attività di recupero saranno le stesse descritte nel paragrafo 4.2.9.10.

Ad oggi inoltre risultano adottati i seguenti criteri di cui all'art.184-ter del D.Lgs 152/2006 per la cessazione della qualifica di rifiuto:

- DM 69/2018: conglomerati bituminosi
- DM 278/2022: rifiuti inerti dalle attività di costruzione e di demolizione e gli altri rifiuti inerti di origine minerale (non ancora in G.U)

Per ciò che concerne i conglomerati bituminosi le verifiche all'ingresso saranno conformi a quanto richiesto dalla parte b.1 dell'all.1 del DM 69/2018, le verifiche sul granulato di conglomerato risponderanno alla parte b.2 e le caratteristiche prestazionali del granulato di conglomerato bituminoso alla parte b.3, con le seguenti normative di riferimento:

- Normativa di riferimento per la classificazione granulometrica: EN 933-1;
- Normativa di riferimento per la natura degli aggregati: EN 932-3.

La società Lilliu Srl sta predisponendo l'accreditamento alla norma UNI EN ISO 9001 al fine di rispondere alle prescrizioni dell'art.6 del DM 278/2022.

**MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI  
DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL**

I rifiuti già autorizzati (ad eccezione del CER 170802 Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce [170801]) e il nuovo CER richiesto nel presente ampliamento sono presenti nella tabella 1 dell'all.1 del DM 278/2022.

Le verifiche all'ingresso saranno conformi a quanto richiesto dal punto b dell'all.1 del DM 278/2022, il "Processo di lavorazione minimo e deposito presso il produttore" seguirà le indicazioni nel punto c, i "Requisiti di qualità dell'aggregato recuperato" e il "Test di cessione sull'aggregato recuperato" saranno rispondenti al punto d.

66

L'aggregato recuperato risponderà alle seguenti certificazioni CE:

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

#### 4.3.9 Quadro riassuntivo delle attività di recupero

tipologie di cui al D.M. 05/02/1998	codice CER	DESCRIZIONE	ATTIVITA' DI RECUPERO	quantità annuale sottoposta ad attività di recupero	
				t/a	mc/a
7.1	101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci [101309] e [101310]	R5 - R13	65.000	46.429
	170101	cemento			
	170102	mattoni			
	170103	mattonelle e ceramiche			
	170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce [170106]			
	170802	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce [170801]			
	170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci [170901], [170902] e [170903]			
7.31 bis	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce [170503]	R13	40.000	28.571
7.6	170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce [170301]	R5 - R13	50.000	31.250
7.11	170508	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce [17 05 07]	R5 - R13	12.000	7.500
				<b>167.000</b>	<b>113.750</b>

In termini giornalieri, considerando 300 giorni lavorativi all'anno, le quantità massime ammontano a circa 550 t/giorno (~375 mc/giorno).

I valori giornalieri sono ovviamente indicativi in quanto si può verificare che, a fronte di giorni in cui si trattano quantitativi inferiori, in alcuni giorni si trattino quantitativi maggiori, sempre nei limiti della potenzialità dell'impianto e dei volumi massimi stoccabili.

#### 4.3.10 Tipologia di rifiuti prodotti

La produzione di rifiuti nell'impianto riguarda la frazione di materiali indesiderati, non recuperabili nel processo e preventivamente eliminati manualmente, quali legno, plastica, vetro:

codice CER	descrizione
170201	legno derivante da lavorazione di scarti edili
170202	vetro derivante da lavorazione di scarti edili
170203	plastica derivante da lavorazione di scarti edili

Altri rifiuti derivano dal processo di deferrizzazione:

codice CER	descrizione
170405	ferro e acciaio derivanti da lavorazione di scarti edili

Tali materiali, collocati in apposito stallo entro scarrabile, sono inviati presso altri centri di smaltimento o di recupero autorizzati.

#### 4.3.11 Macchinari impiegati

I macchinari impiegati nell'impianto saranno il frantoio a mascelle QJ241 della ditta SANDVIK ed un vaglio EXTEC.

##### 4.3.11.1 Frantoio

Il frantoio che verrà impiegato è del tipo a mascelle con ginocchiera singola della ditta SANDVIK, modello QJ241.

SPECIFICHE PRINCIPALI	DATI
EQUIPAGGIAMENTO	Frantoio con ginocchiera singola C10
APERTURA ALIMENTAZIONE	1000 mm x 650 mm
DIMENSIONI OTTIMALI DI ALIMENTAZIONE	520 mm <sup>3</sup>
MOTORE	C7.1 Acert 168 kW / 225 CV
DIMENSIONI DI INGOMBRO	13,90 m 2,64 m 3,22 m
PESO	32,568 kg





## MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL



68



Figura 41 Frantoio

## MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL

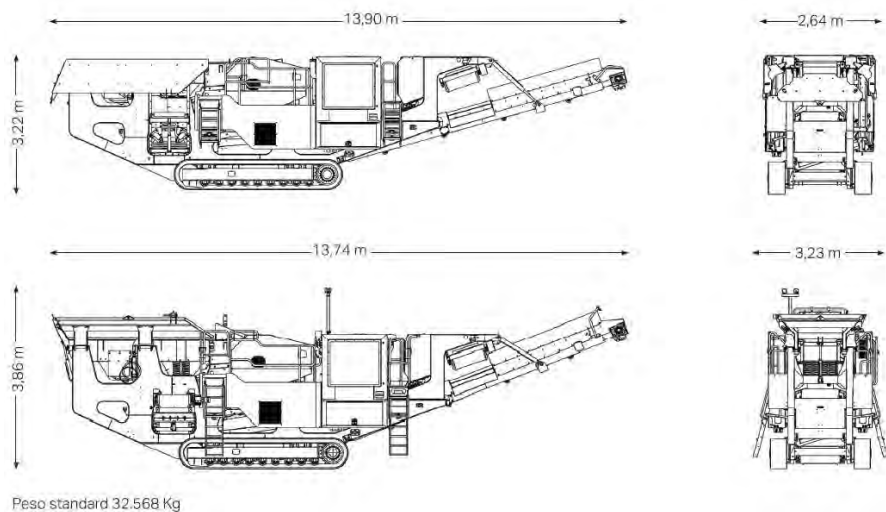
- 2 Alimentatore**
- Grande alimentatore pre-vaglio a velocità variabile (grizzly)
  - Sistema migliorato di controllo del carico utile per comandare l'alimentatore garantendo una costante frantumazione continua
  - Lamiere di rivestimento resistenti all'usura (optional)
- 3 Frantoio**
- Mascella ad alte prestazioni, da 1000 x 650 mm
  - CSS regolabile idraulicamente per diverse applicazioni d'uso
  - Modalità di frantumazione rovescia per eliminare eventuali blocchi e asfalto frantumato
  - Sensore di livello installato sul frantoio utile per ottimizzare la velocità di avanzamento nel frantoio (optional)
- 4 Power pack**
- Motore da 168 kW / 225 CV, rispettoso delle leggi sulle emissioni
  - Facile accesso al vano motore per gli interventi di riparazione e manutenzione
  - Punti di scarico a livello del suolo
  - Serbatoio diesel ad elevata capacità da 660 litri / 174 US Gal
- 1 Tramoggia**
- Tramoggia rinforzata con sportelli a ripiegamento idraulico per un rapido approntamento
  - Lamiere di rivestimento resistenti all'usura (optional)
- 6 Nastro principale**
- Nastro principale largo 800 mm e con un'altezza di scarico pari a 3444 mm
  - Funzione di sollevamento e abbassamento idraulico indicata per incrementare lo spazio vuoto per lo scarico di armature nei lavori di recupero
  - Disegno a tunnel per ridurre i punti di attacco di materiali riciclati
  - Sensore di velocità installato sul nastro principale per interrompere l'alimentazione
  - Barre spruzzatrici antipolvere installate di serie
  - Il magnete permette di rimuovere le armature nei lavori di riciclo e demolizione (optional)
  - Coperture in tela (optional)
- 7 Telaio**
- Telaio per impieghi gravosi
- 8 Sistema di controllo**
- L'impianto idraulico ed elettrico ad elevata efficienza permettono di garantire il pieno controllo della macchina
  - Pratico sistema di comando PLC e schermo a colori per un controllo interamente automatico
- 5 Ventola di raffreddamento**
- Ventola di raffreddamento idraulica reversibile automaticamente per espellere lo sporco del radiatore (solo 3B)
- 9 Cingoli**
- larghi 400 mm azionati per mezzo di un dispositivo di controllo cablatto proporzionale
  - Radiocomando (optional)
- 10 Tubazioni in acciaio (altro lato del macchinario)**
- Molto affidabili, riducono le perdite, non necessitano di manutenzione e garantiscono una migliore dissipazione del calore
- 11 Nastro per materiali fini (optional)**
- Larghezza nastro di 650 mm

69

### CARATTERISTICHE TECNICHE

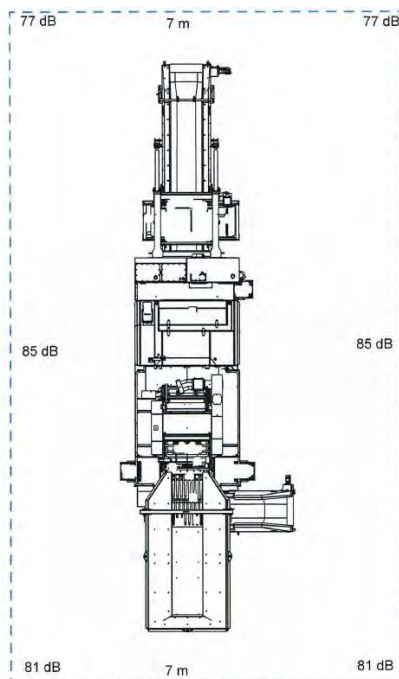
SPECIFICHE PRINCIPALI	DATI	SPECIFICHE PRINCIPALI	DATI
Frantoio		Power pack	
Tipo	Frantoio con ginocchiiera singola - C10	Motore	Stage 3A / Tier 3 CAT C7.1 Acert- Stage 3B / Tier 4i CAT C7.1 Acert Stage 4 / Tier 4 Final CAT C7.1
Apertura alimentazione	1000 x 650 mm	Potenza motore	168 kW / 225 CV
Velocità	320 giri/min.	Capacità del serbatoio diesel	660 litri / 174 US Gal
Tipo di regolazione	Sistema conico idraulico	Capacità del serbatoio idraulico	660 litri / 174 US Gal
Modalità di funzionamento	Idraulico con cinghie trapezoidali	Nota: tutti i pesi e le dimensioni si riferiscono esclusivamente alle unità standard.	
Gamma CSS	50 - 150 mm		

MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI  
DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL



70

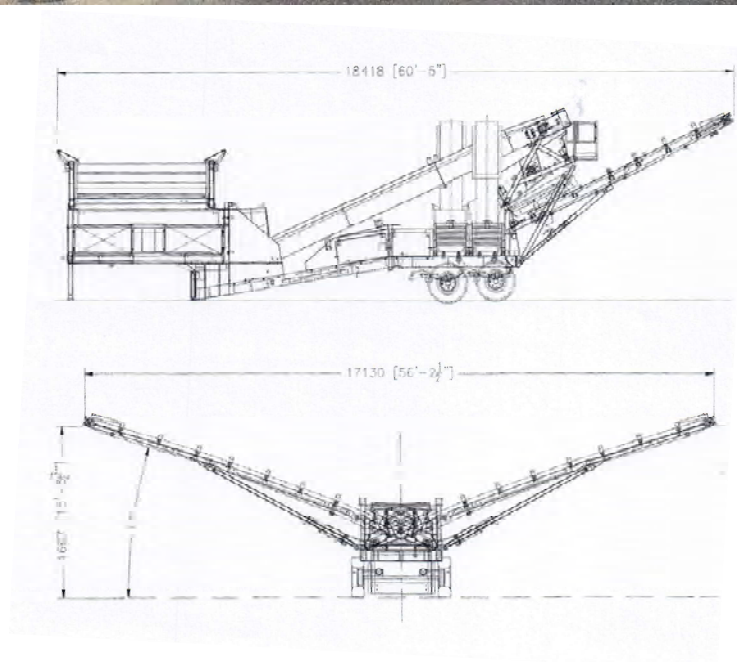
Emissioni acustiche





#### 4.3.11.2 Vaglio

Il vaglio che verrà impiegato è il modello 5000 S della ditta EXTEC SCREENS AND CRUSHER LTD.





# MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL

1. Iss4

**5000 S**



## DECLARATION OF CONFORMITY

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  
DECLARATION DE CONFORMITE  
ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

This is to certify that the machine indicated below conforms to all as parts to:

Si dichiara che la macchina sottindicata è conforme in tutte le sue parti:  
Nous certifie que la machine definie ci-dessous est conforme dans sa totalite:  
Hiermit wird erklärt, daß untenangeante Maschine in allen Einzelheiten übereinstimmt  
The directive issued by the council of European Communities. The machine conforms with all essential health and safety requirements. As laid out in the supply of machinery (safety) Regulations 1992, also the provision and the use of work equipment 1992-  
All guarding on machine is in accordance with BS7300-1990

Alle Directive del Consiglio della Comunità Europea:  
Aux Directives du Conseil des Communites

Europennes:- Nach den Richtlinien des Europäischen gemeinschaftsrates:

89/392, CEE (91/368/CEE-93/44/CEE-93/68/CEE) 89/622, CEE  
EMC 89/336/EEC(91/2637/EEC 92/31/EEC)

-European harmonised standards

- Alle Norme europee armonizzate

- Aux Normes Europeennes Harmonisees

- Und den in Einklang stehenden Europäischen Normen

EN 292-2

EN 474-1 (EN474-5)

COMPAGNIA GENERALE TRATTORI S.p.A.  
Sales & Service Engineer  
Dott. Ing. Marco De Capitani

*Marco De Capitani*



Manufacturer

**EXTEC SCREENS & CRUSHERS**

Constructeur

Hearthcote Road, Swadincote

Hersteller

Derbyshire, England

DE11 9DU

Serial No: 5667

Matricola

Numero de chassis

Fahrzeugident-nr

TYPE 5000S

Tipo

Modelle

Modell

Category

**MOBILE SCREENING PLANT**

Category

**VAGLIO TRAINATO**

Category

**Moteur**

Erzeugnis

**Moteur**

ENGINE DEUTZ

Moteur

Moteur

COMPAGNIA GENERALE TRATTORI S.p.A.

Sales & Service Engineer

Dott. Ing. Marco De Capitani

PRODUCTION MANAGER

DATE

28-12-2013

io pia conforme all'originale e ricavata dal manuale d'uso e manutenzione.

IB La dichiarazione originale è stata persa come risulta dalla denuncia di smarrimento  
ilegata.

## Emissioni acustiche

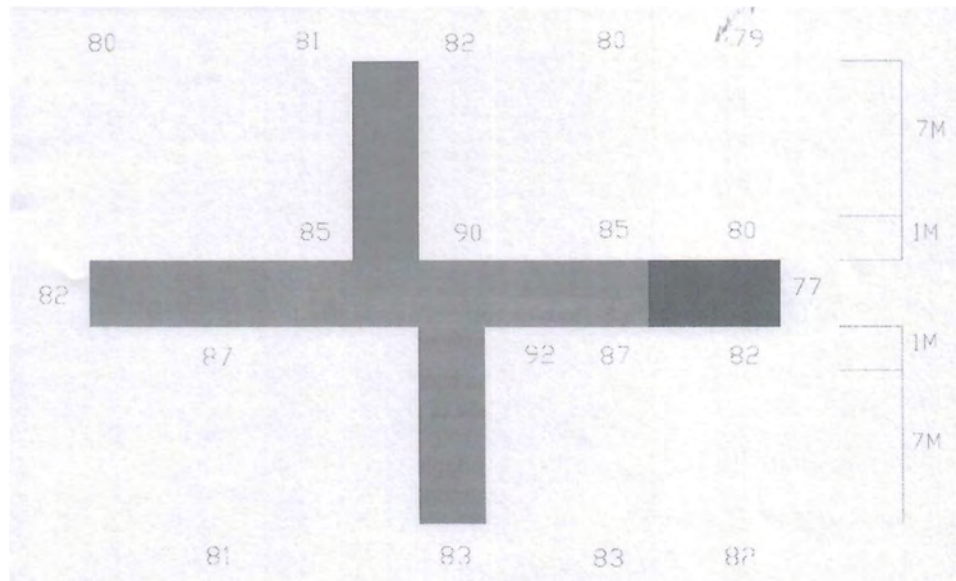


Figura 42 Vaglio

#### 4.4 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

##### 4.4.1 Dimensioni e della concezione dell'insieme del progetto

In termini annuali si prevede il trattamento di 65.000 ton di rifiuti non pericolosi di tipologia 7.1, 40.000 ton di 7.31 bis, 50.000 ton di 7.6, 12.000 ton di 7.11.

Tali quantitativi risultano compatibili con quanto determinato nell'allegato 4 suballegato 1 del DM 5/02/1998:

73

Utilizzo dei rifiuti per la formazione di rilevati e sottofondi stradali	2.1	[101112][150107][160120][170202][191205][200102]	Imballaggi, vetro di scarto e altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro	2.500
	4.1	[060902][100601][100602][100809][100811][101003]	Scorie provenienti dall'industria della metallurgia dei metalli non ferrosi, ad esclusione di quelle provenienti dalla metallurgia termica del Pb, Al e Zn, scorie dalla produzione del fosforo, scoria cubilot	500
	4.4	[100201][100202][100903]	Scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse	303.580
	5.17	[100202]	Loppa granulata d'altoforno non rispondente agli standard delle norme UNI ENV 197/1	1.000
	5.18	[100299]	Residui di minerali di ferro	8.800
	7.1	[101311][170101][170102][170103][170107][170802][170904][200301]	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	120.000
	7.2	[010399][010408][010410][010413]	Rifiuti di rocce di cave autorizzate	1.000
	7.4	[101203][101206][101208]	Sfidi di laterizio cotto ed argilla espansa	10.000
	7.5	[101099][101299]	Sabbie esauste	5.000
	7.6	[170302][200301]	Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo	85.000
	7.10	[120101][120102][120103][120104][120117][120121]	Sabbie abrasive di scarto e granuli, rottami e scarti di mole abrasive	500
	7.11	[170508]	Pietrisco tolto d'opera	5.000
	7.16	[020402][020499][020799]	Calci di defecazione	5.000
	7.17	[010102][010308][010408][010410][020402][020499][020701][020799][100299]	Rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare	5.000
	7.18	[060314][070199][101304]	Scarti da vagliatura latte di calce	500
	7.25	[100299][100906][100908][100910][100912][161102][161104]	Terre e sabbie esauste da fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi	1.500
	7.31	[020199][020401]	Terre da coltivo, derivanti da pulizia di materiali vegetali eduli e dalla battitura della lana sudicia	150.000
	7.31-bis	[170504]	Terre e rocce da scavo	150.000
	12.2	[170506]	Fanghi di dragaggio	500
	12.3	[010410][010413]	Fanghi e polveri da segazione e lavorazione pietre, marmi e ardesie	15.000
	12.4	[010410][010413]	Fanghi e polveri da segazione, molatura e lavorazione granito	66.150

MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI  
DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL

Utilizzo dei rifiuti per i recuperi ambientali	4.4	[100201][100202][100903]	Scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse	303.590
	5.17	[100202]	Loppa granulata d'altoforno non rispondente agli standard delle norme UNI ENV 197/1	3.000
	7.1	[101311][170101][170102] [170103] [170107][170802] [170904][200301]	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	120.000
	7.2	[010399][010408][010410] [010413]	Rifiuti di rocce di cave autorizzate	15.000

Produzione di manufatti e prodotti per l'edilizia	7.6	[170302][200301]	Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo	97.870
	7.8	[060316][070199][161102] [161104] [161106]	Rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura	5.000
	7.9	[161106]	Scarti di refrattari a base di carburo di silicio	400
	7.12	[101206][101299][101399] [170802] [200301]	Calchi in gesso esausti	150

Industria ceramica	4.7	[100305]	Polvere di allumina	25.000
	7.3	[101201][101206][101208]	Sfidi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti	54.000
	7.4	[101203][101206][101208]	Sfidi di laterizio cotto ed argilla espansa	9.000
	7.31	[020199][020401]	Terre da coltivo, derivanti da pulizia di materiali vegetali eduli e dalla battitura della lana sudaica	5.300
	7.31-bis	[170504]	Terre e rocce di scavo	5.300
	12.4	[010410][010413]	Fanghi e polveri da segazione, molatura e lavorazione granito	2.700
	12.6	[080202][080203][101203] [101205] [101210][101299]	Fanghi, acque, polveri e rifiuti solidi da processi di lavorazione e depurazione acque ed emissioni da industria ceramica	73.600

Produzione di conglomerati bituminosi	4.4	[100201][100202]100903]	Scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse	25.000
	7.2	[010399] [010408][010410] [010413]	Rifiuti di rocce di cave autorizzate	500
	7.6	[170302][200301]	Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo	50.230
	7.8	[060316][070199][161102] [161104] [161106]	Rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura	400
	7.9	[161106]	Scarti di refrattari a base di carburo di silicio	100
	7.10	[120101][120102][120103] [120104] [120117][120121]	Sabbie abrasive di scarto e granulari, rottami e scarti di mole abrasive	300
	7.24	[050699][061399][100199]	Scorie vetrose da gassificazione di carbone	100
	7.25	[100299][100906][100908] [100910] [100912][161102] [161104]	Terre e sabbie esauste da fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi	10.000
	7.27	[100208][100299]	Materiali fini da filtri aspirazioni polveri da fonderia di ghisa e da rigenerazione sabbia	1.000
	10.2	[160103]	Pneumatici non ricostruibili, camere d'aria non riparabili e altri scarti di gomma	2.500
	12.12	[100214][100215]	Fanghi da abbattimento polveri da lavorazione delle terre per fonderie di metalli ferrosi	8.800



MODIFICA SOSTANZIALE IMPIANTO DI RECUPERO DI RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI INERTI  
DELLA SOCIETÀ LILLIU STEFANO SRL

Messa in riserva	6.8	[070299]	Polveri di "buffing" e cascami di tessuto non tessuto	1.000
	6.11	[070213][070299][120105] [160119]	Pannelli sportelli auto	500
	6.12	[070199][070299]	Rifiuti di caprolattame	50
	7.1	[101311][170101][170102] [170103] [170107][170802] [170904][200301]	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto	67.360
	7.2	[010399][010408][010410] [010413]	Rifiuti di rocce di cave autorizzate	10.000
	7.3	[101201][101206][101208]	Sfidi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti	15.000
	7.4	[101203][101206][101208]	Sfidi di laterizio cotto ed argilla espansa	1.200
	7.5	[101099][101299]	Sabbie esauste	500
	7.6	[170302][200301]	Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo	97.870
	7.7	[050110][060503][070712]	Rifiuti costituiti da carbonati e idrati di calcio, silici colloidali	500
	7.8	[060316][070199][161102] [161104] [161106]	Rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura	2.500
	7.9	[161106]	Scarti di refrattari a base di carburo di silicio	500
	7.10	[120101][120102][120103] [120104] [120117][120121]	Sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive	500
	7.11	[170508]	Pietrisco tolto d'opera	12.820
	7.12	[101206][101299][101399] [170802] [200301]	Calchi in gesso esausti	400
	7.13	[101399][170802]	Sfidi di produzione di pannelli di gesso; demolizione edifici	5.000
	7.14	[010504][010507] [170504]	Detriti di perforazione	2.500
	7.15	[010504][010507]	Fanghi di perforazione	4.900
	7.16	[020402][020499][020799]	Calci di defecazione	40.000
	7.17	[010102][010308][010408] [010410] [020402] [020499] [020701][020799] [100299]	Rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare	490
	7.18	[060314][070199][101304]	Scarti da vagliatura latte di calce	1.000
	7.19	[060314][060316][060399] [060499]	Inerti da tinkal	100
	7.20	[161102][161104][160216]	Rifiuti e rottami di cermets	700
	7.22	[060899][100208]	Rifiuti da abbattimento funi di industrie siderurgiche (silica fines)	300
	7.23	[020102][020203][200303]	Conchiglie	500
	7.25	[100299][100906][100908] [100910] [100912][161102] [161104]	Terre e sabbie esauste da fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi	700
	7.27	[100208][100299]	Materiali fini da filtri aspirazioni polveri di fonderia di ghisa e da rigenerazione sabbia	2.060
Messa in riserva	7.28	[160801][160803][160804]	Supporti inerti di catalizzatori	10
	7.29	[170604]	Rifiuti di lana di vetro e lana di roccia	20
	7.30	[170506][200303]	Sabbia e conchiglie che residuano dalla vagliatura dei rifiuti provenienti dalla pulizia degli arenili	8.000
	7.31	[020199][020401]	Terre da coltivo, derivanti da pulizia di materiali vegetali eduli e dalla battitura della lana suida	47.760
	7.31-bis	[170504]	Terre e rocce da scavo	47.760



#### 4.4.2 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati

La tipologia di intervento proposta non interagisce con altri progetti o piani esistenti.

L'area interessata dall'intervento è già utilizzata per l'attività di recupero di inerti, così come già analizzato.

Il nuovo progetto si esprime quindi come una estensione del precedente.

76

#### 4.4.3 Utilizzazione di risorse naturali

L'intervento in oggetto non richiede consistenti apporti idrici, se non per quanto concerne l'utilizzo degli impianti di abbattimento delle polveri. L'acqua che verrà utilizzata sarà quella proveniente dalla rete esistente nella zona industriale di Macchiareddu.

Durante le operazioni di recupero la ditta non produce alcun scarico di effluenti liquidi.

I consumi energetici dell'impianto sono riferibili sostanzialmente al consumo di gasolio per il funzionamento del frantoio e del vaglio.

L'attività di recupero consente, al contrario, di limitare il consumo di risorse naturali, in quanto i sottoprodotti sono destinati all'impiego proprio in sostituzione di materiali naturali più pregiati, evitando inoltre lo smaltimento in discarica dei rifiuti.

#### 4.4.4 Produzione di rifiuti

La produzione di rifiuti nell'impianto riguarda la frazione di materiali indesiderati, non recuperabili nel processo e preventivamente eliminati manualmente, quali legno, plastica, vetro:

codice CER	descrizione
170201	legno derivante da lavorazione di scarti edili
170202	vetro derivante da lavorazione di scarti edili
170203	plastica derivante da lavorazione di scarti edili

Altri rifiuti derivano dal processo di deferrizzazione:

codice CER	descrizione
170405	ferro e acciaio derivanti da lavorazione di scarti edili

Tali materiali, collocati in apposito stallo all'interno di scarrabili, saranno inviati presso altri centri di smaltimento o di recupero autorizzati.

Oggetto di questo intervento è l'autorizzazione al recupero e riutilizzo nella produzione di rifiuti non pericolosi quali il fresato e i materiali da demolizione.

I rifiuti trattati nell'impianto (ai sensi del D.M. 5/02/98 e smi) fuoriescono dallo stesso o come rifiuti oppure come beni conformi alle norme (materiali che rientrano nel campo di applicazione del art. 184 ter del D.lgs. 152/06, i cosiddetti "end of waste" - Reg. Ue 333/2011 e Reg. Ue 715/2013).

#### 4.4.5 Inquinamento e disturbi ambientali

L'impianto verrà realizzato in maniera tale da non arrecare inquinamento e disturbi ambientali.

La localizzazione dell'impianto in area lontana dai centri abitati ed in area a destinazione d'uso industriale, minimizza il rischio per la salute degli abitanti delle aree limitrofe. Inoltre il rischio chimico e tossicologico dovuto all'utilizzo di sostanze all'interno dell'impianto non sussiste in quanto i materiali che vengono trattati sono rifiuti inerti non pericolosi. Per quanto riguarda le matrici ambientali coinvolte si garantirà un adeguato livello di protezione grazie agli accorgimenti tecnici posti in essere nel progetto.

77

#### 4.4.6 Rischi di gravi incidenti e/o calamità














La probabilità del verificarsi di incidenti ambientali è bassa in quanto i materiali trattati sono rifiuti non pericolosi e tutte le operazioni si svolgono in aree recintate e pavimentate in calcestruzzo, dotate di sistema di canalizzazione e raccolta delle acque e dei reflui.

Nell'impianto, sia in stato di fermo che in lavorazione, verranno adottate tutte le misure di protezione e di sicurezza necessarie per la salvaguardia di persone ed ambiente:

- L'impianto sarà sempre sotto controllo di personale della Ditta;
- Saranno opportunamente delimitate le aree di scarico, stoccaggio e di lavorazione dei materiali e saranno affissi i cartelli di prescrizione, di segnalamento, di avvertimento e di pericolo, come previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza e prevenzione nei posti di lavoro;
- I macchinari e le apparecchiature in dotazione sono e saranno sempre dotate di tutti i sistemi di protezione e di sicurezza, ai sensi della normativa vigente in materia;
- Il personale impegnato nelle varie fasi lavorative sarà esclusivamente personale specializzato, con compiti e turni di lavoro preventivamente definiti nel rispetto del contratto di lavoro e del D.Lgs. 81/2008;
- I lavoratori saranno dotati dei D.P.I. a norma.

## 5. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE

I possibili impatti, di natura positiva o negativa, che potrebbero essere generati dall'intervento in analisi sulle principali componenti ambientali sono descritti di seguito.

<b>aria</b>	
	emissioni di polvere durante il trasporto dei materiali e le fasi lavorative
<b>acqua</b>	
	consumo idrico del sistema di abbattimento delle polveri, ridotto grazie all'utilizzo dell'acqua trattata
<b>suolo</b>	
	diminuzione del suolo permeabile
<b>rifiuti</b>	
	L'impianto nasce per il recupero dei rifiuti inerti e la reimmissione degli stessi nel mercato, dopo i trattamenti, sotto forma di materie prime secondarie, con notevole risparmio di materiali più pregiati e consentendo di evitare lo smaltimento in discarica dei rifiuti stessi
	possibile generazione di rifiuti a causa della frazione di materiali indesiderati presenti nei rifiuti inerti
	il processo non genera reflui
<b>rumore</b>	
	aumento delle emissioni acustiche indotte dalle attività lavorative
<b>inquinamento luminoso</b>	
	non si evidenziano impatti rilevanti
<b>energia</b>	
	non si evidenziano impatti rilevanti
<b>paesaggio</b>	
	non si evidenziano impatti rilevanti
<b>campi elettromagnetici e radiazioni ionizzanti</b>	
	non si evidenziano impatti rilevanti
<b>viabilità</b>	
	il potenziale aumento del traffico è sostenibile dalla struttura viaria esistente
<b>natura e biodiversità</b>	
	non si evidenziano impatti negativi

Nei paragrafi seguenti viene analizzato ciascun impatto rilevante.

### 5.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni di polvere in un impianto di trattamento di inerti si possono originare durante le seguenti fasi:

- Ingresso ed uscita degli automezzi di trasporto;
- Carico e scarico dei materiali;
- Lavorazione e fasi di trasporto all'interno del cantiere.

Al fine di mitigare le emissioni di polveri verranno utilizzati i seguenti criteri di progettazione e metodiche di lavoro:

- I mezzi di trasporto, dotati di apposito telone di protezione, circoleranno a velocità ridotta all'interno dell'apposita viabilità di cantiere;
- si provvederà ad irrorare i cumuli, anche in funzione delle condizioni climatiche, mediante il sistema di nebulizzazione e/o cannoni nebulizzatori;
- è presente una recinzione alta due metri, con fascia arborea, a protezione delle aree esterne al cantiere.

In ogni caso, per una accurata analisi delle emissioni in atmosfera e la verifica dell'impatto di queste sull'ambiente dovranno essere effettuati dei campionamenti delle polveri diffuse provenienti dalle lavorazioni dell'impianto di trattamento di frantumazione e vagliatura a secco, al fine di rispondere ai limiti di emissione dettati dalla normativa vigente.

### 5.2 RISORSE IDRICHE, APPROVVIGIONAMENTO E SCARICHI

Le lavorazioni di frantumazione e di vagliatura avvengono a secco e non prevedono alcun ciclo di lavaggio dei prodotti ottenuti evitando così la produzione di fanghi e di acque da chiarificare prima dello scarico e l'utilizzo di fonti primarie di acqua. L'acqua utilizzata sarà quella relativa all'impianto di nebulizzazione, alimentata dalla rete esistente.

### 5.3 SUOLO

La diminuzione del suolo permeabile è la diretta conseguenza della necessità di proteggere suolo e sottosuolo da eventuali contaminazioni.

### 5.4 RIFIUTI

L'attività di recupero di inerti evita lo smaltimento degli stessi in discarica. La produzione di rifiuti nell'impianto riguarda la frazione di materiali indesiderati, non recuperabili nel processo e preventivamente eliminati manualmente, quali legno, plastica, vetro:

codice CER	descrizione
170201	legno derivante da lavorazione di scarti edili
170202	vetro derivante da lavorazione di scarti edili
170203	plastica derivante da lavorazione di scarti edili

Altri rifiuti derivano dal processo di deferrizzazione:

codice CER	descrizione
170405	ferro e acciaio derivanti da lavorazione di scarti edili

Tali materiali saranno inviati presso altri centri di smaltimento o di recupero autorizzati.



## 5.5 RUMORE

La valutazione di impatto acustico è stata effettuata nel giugno del 2013, a corredo della progettazione del primo ampliamento dell'impianto. La documentazione di impatto acustico è stata elaborata da un tecnico competente in acustica ambientale, iscritto all'elenco dei "Tecnici Competenti in Acustica Ambientale" – Regione Sardegna al numero 258 come da Determina D.S./D.A. n.1250 del 20.12.2011.

Durante le fasi della nuova modifica dell'AUA per l'ampliamento dell'impianto verranno effettuate nuove misurazioni, al fine di verificare l'assetto dell'impianto con le nuove tecnologie installate.

### 5.5.1 Classificazione acustica dell'area in esame

L'area interessata dal progetto ricade nella classe VI, Aree esclusivamente industriali, del DPCM 14 novembre 1997, come mostrato nella seguente immagine:



Figura 43 Piano di classificazione acustica

I valori limite da rispettare nei periodi diurno e notturno nelle aree classificate VI sono riassunti nella seguente tabella:

Classe	Descrizione	Valori limite assoluti di immissione		Valori limite di emissione		Valori di Qualità		Valori di attenzione	
		Limite Diurno dB(A)	Limite Notturno dB(A)	Limite Diurno dB(A)	Limite Notturno dB(A)	Limite Diurno dB(A)	Limite Notturno dB(A)	Tempi di riferimento	
								Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70	65	65	70	70	70 + 10	70 + 5

Le misure effettuate dal tecnico hanno permesso di misurare il valore di emissione sonora che risulta pari a 60,8 dB, minore al limite di Legge, pari a 65 dB.

## 5.6 PORTATA DELL'IMPATTO

La portata dell'impatto è bassa in quanto l'impianto è localizzato in un'area priva di vincoli ambientali e paesaggistici, lontana dalla zona abitata. Gli effetti causati dall'impianto sullo stato di qualità delle componenti ambientali saranno circoscritti all'area di cantiere e si cercherà di limitarli al massimo. Nell'impianto sarà infatti presente la recinzione, l'area sarà in parte pavimentata e dotata di sistema di raccolta e canalizzazione delle acque.

## 5.7 NATURA TRANSFRONTALIERA DELL'IMPATTO

L'impatto, qualora esistente, non avrebbe natura transfrontaliera.

## 5.8 ORDINE DI GRANDEZZA E COMPLESSITÀ DELL'IMPATTO

L'intervento ha un grado di complessità basso in quanto le operazioni e le tecnologie che vengono utilizzate nell'impianto sono quelle standard comunemente adottate per la movimentazione, il trattamento e la gestione dei rifiuti inerti.

I rifiuti inerti appartengono inoltre alla categoria non pericolosi. Per questo motivo si ritiene che l'ordine di grandezza dell'impatto sia quasi nullo.

## 5.9 PROBABILITÀ DELL'IMPATTO

Gli impatti ambientali descritti possono essere classificati in diverse categorie a seconda della probabilità che essi hanno di verificarsi. Alcuni di essi sono impatti certi o molto probabili, essendo conseguenza diretta delle attività che il progetto intende attuare.

Il più importante tra questi è l'emissione di polveri. Le polveri derivanti dalle operazioni di movimentazione e dalle lavorazioni previste e quelle prodotte dai mezzi di trasporto che transitano nei tratti di strada a fondo naturale saranno tenute sotto controllo al fine di ridurre la diffusione in atmosfera utilizzando gli accorgimenti previsti e già descritti quali la bagnatura dei tratti di strada non asfaltati e dei piazzali di manovra e lavorazione, la riduzione della velocità di transito ai 30 km/h, la presenza della fascia arborea e della recinzione perimetrale.

Altri impatti probabili come l'inquinamento sonoro e l'aumento di traffico si ritiene non abbiano conseguenze significative sull'ambiente o l'uomo, infatti i rumori generati dai macchinari non giungono ai centri abitati più vicini e tanto meno a siti di una qualche importanza naturalistica; il traffico generato dai mezzi coinvolti non è da ritenersi tale da richiedere accorgimenti restrittivi o monitoraggi particolari. In ogni caso le emissioni rumorose rispettano i limiti propri delle zone industriali.

Le rimanenti fonti di impatto saranno mantenute sotto controllo utilizzando i seguenti accorgimenti:

- assenza di scarichi di reflui in corpi idrici superficiali o sotterranei;
- raccolta mediante pozzetti e collettamento delle acque meteoriche ed eventuali reflui.

## 5.10 DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DELL'IMPATTO

Tutti i fattori di impatto si possono ritenere estesi in senso temporale all'intero periodo dell'autorizzazione e risultano limitati, in termini di frequenza, all'orario lavorativo previsto.

I fattori di impatto sono dunque da ritenersi reversibili. Qualora si decidesse di interrompere l'attività i materiali ancora presenti in cantiere sarebbero venduti o smaltiti negli appositi centri. Si provvede ad indicare quali sono gli interventi che verranno adottati in caso di cessata attività:

- i macchinari e le attrezzature verranno smontati e successivamente commercializzati. In caso che questi siano obsoleti, si provvederà alla demolizione e/o rottamazione;

- le aree di stoccaggio e deposito dei rifiuti verranno ripulite ed il materiale presente (materiale invenduto) inviati in discarica o ad altri centri di messa in riserva;
- i rifiuti eventualmente presenti verranno inviati agli impianti di smaltimento

### 5.11 MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE

Nell'impianto saranno adottate tutte le misure di protezione e di sicurezza sia per le persone sia per l'ambiente circostante:

- impianto dotato di idonea recinzione di altezza non inferiore a 2.00 metri, chiuso tramite un passo carraio provvisto di cancello sempre chiuso e presidiato dal personale dell'azienda;
- posizionamento nelle aree di stoccaggio ed in quelle di lavorazione dei cartelli di Prescrizione, di Segnalazione, di Avvertimento e di Pericolo, così come previsto dalla normativa vigente in materia di sicurezza e prevenzione nei posti di lavoro e pannelli e segnali previsti dal Codice della Strada nel piazzale di servizio;
- i macchinari e le apparecchiature in dotazione avranno tutti i sistemi di protezione e di sicurezza, come previsto dalla normativa vigente e verranno mantenuti regolarmente;
- utilizzo, durante le operazioni di trattamento, movimentazione dei materiali, frantumazione e vaglio, di tutte le precauzioni e gli accorgimenti necessari per la protezione dei lavoratori, mediante i D.P.I. previsti.

## 6. SIMULAZIONE FOTOGRAFICA



83

