

CONGLOMERATI BITUMINOSI S.r.l.

sede legale in SS 388 KM6,7 nel Comune di Simaxis

sede produttiva Strada S.P. 67 km 5,800

Simaxis (OR) ITALY

PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA

(D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. - D.G.R. N. 11/75 DEL 24/03/2021)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi di un impianto esistente della Conglomerati Bituminosi Srl, in località Feureda nel comune di Simaxis (OR)"

CONGLOMERATI BITUMINOSI S.r.l., S.P. 67 km 5,800 Simaxis (OR) ITALY

Data emissione

Redatto da

Dott. Ing. Mauro Silvi

Firma

Committente

Emiliano Cesare Serra

Tecnico incaricato dello Studio:

Dott. Ing. Mauro Silvi, Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari al n. 4025 Via Segni n. 12 - 09047 Selargius (CA) - mauro.silvi@gmail.com

Con la collaborazione di

Dott. Ing. Valentina Vargiu, Ingegnere per l'Ambiente e il Territorio Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari al n. 4767

Con la collaborazione, per la parte geologica e idrogeologica, di:

Dott. Geol. Alessandro Grosso e Dott. Daniele De Lisa

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

PROCEDIMENTO	Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A. ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e della D.G.R. n. 11/75 del 24/03/2021 della Regione Autonoma della Sardegna
OGGETTO	Studio Preliminare Ambientale Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi (R13, R5) di un impianto esistente della Conglomerati Bituminosi Srl, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)".
TIPOLOGIA PROGETTUALE	Punto n. 7, Lett. z.b) dell'Allegato IV alla parte seconda del D. Lgs. 3 aprile 2006, n.152 e ss. mm. ii. "Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'Allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"
SOGGETTO PROPONENTE	Conglomerati Bituminosi S.r.l. Sede legale S.S. 388 KM. 6 + 700 Simaxis (OR) Sede operativa: S.P. 67 km 5,800 - 09088 - Simaxis (OR) Legale rappresentante Dott. Emiliano Cesare Serra
TECNICO INCARICATO	Dott. Ing. Mauro Silvi Ingegnere per l'Ambiente e il Territorio, Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari al n. 4025 Indirizzo: Via Segni n. 12 - 09047 Selargius (CA) cel +39 3289311514; email: mauro.silvi@gmail.com Pec: mauro.silvi@ingpec.eu

INDICE

1. PREMESSA.....	5
2. INQUADRAMENTO AZIENDALE	6
3. INQUADRAMENTO DEL SITO	7
3.1 Ubicazione	7
3.2 Inquadramento urbanistico e catastale	8
4. INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	10
4.1 Verifica di assoggettabilità del progetto alla procedura di V.I.A.	10
4.2 Recupero rifiuti.....	10
5. QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO	11
5.1 Il Piano Urbanistico Comunale di Simaxis	11
5.2 Piano di classificazione acustica comunale.....	11
5.3 Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	14
5.4 Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).....	16
5.5 Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.).....	18
5.6 Il Piano di Tutela delle Acque (PTA)	19
5.7 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)	20
5.8 Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)	20
5.9 Piano Regionale Gestione Rifiuti Speciali (PRGRS)	21
5.10 Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)	25
5.11 Altri aspetti vincolistici territoriali.....	26
Vincolistica ai sensi della L. 21 novembre 2000, n. 353, art. 10 (aree percorse da fuoco).....	26
6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	28
6.1 Componente suolo e sottosuolo.....	28
Inquadramento geologico e morfologico	28
Caratteri pedologici	30
6.2 Caratteri idrografici e idrogeologici.....	33
Idrografia	33
Idrogeologia	35
6.3 Flora, Fauna ed Ecosistemi	37
6.4 Componente Atmosfera	37
6.5 Rumore.....	38
6.6 Componente storico-culturale e paesaggistica.....	39
7. QUADRO PROGETTUALE – Descrizione dello stato attuale del sito produttivo	40
7.1 Caratteristiche del sito produttivo	40
7.2 Descrizione del ciclo produttivo aziendale.....	41
7.3 Approvvigionamento idrico.....	46

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

7.4	Sistema di raccolta delle acque	46
7.5	Emissioni in atmosfera.....	52
7.6	Impianto antincendio.....	53
8.	QUADRO PROGETTUALE – DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROPOSTO E DELLE RELATIVE CARATTERISTICHE	53
8.1	Inquadramento del progetto nel contesto di intervento sul sito.....	53
8.2	Obiettivi.....	54
8.3	Interventi previsti.....	54
8.4	Descrizione della linea di recupero rifiuti inerti non pericolosi nella sua configurazione definitiva.....	58
8.5	Stima della potenzialità di produzione dell'impianto di recupero.....	64
8.6	Titoli autorizzativi per l'esercizio dell'attività proposta.....	65
9.	STIMA DEGLI IMPATTI SULL'AMBIENTE.....	66
9.1	Contaminazione delle acque.....	66
9.2	Produzione di rifiuti	67
9.3	Utilizzo di risorse naturali	67
9.4	Consumo di acqua.....	67
9.5	Emissioni diffuse atmosfera	68
9.6	Rumore.....	69
9.7	Occupazione fisica di superfici.....	70
9.8	Dimensioni e caratteri di visibilità	71
9.9	Rilascio di inquinanti su suolo e sottosuolo	71
9.10	Incremento del traffico veicolare sulla rete viaria;.....	72
9.11	Cumulo con altri progetti	75
9.12	Rischio di incidenti	76
10.	MISURE DI MITIGAZIONE.....	77
11.	CONCLUSIONI	78
12.	ALLEGATI	80

1. PREMESSA

Il presente Studio Preliminare Ambientale, redatto secondo quanto indicato negli allegati B3 e B4 alla Deliberazione n° 11/75 del 24/03/2021 della Regione Autonoma della Sardegna, è finalizzato all'espletamento della procedura di Verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (Screening) per il *"Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi di un impianto esistente della Conglomerati Bituminosi Srl, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)"*.

Lo studio, sviluppato sulla base dei contenuti tecnici del progetto preliminare allegato, è volto a fornire elementi utili sui potenziali effetti che, gli interventi in progetto, possono generare sull'ambiente, al fine di consentire all'Autorità competente di esprimersi in merito all'assoggettabilità o meno del progetto alla procedura di VIA.

L'azienda Conglomerati Bituminosi Srl, da tempo operante nei settori dei lavori stradali e della produzione di conglomerati bituminosi su tutto il territorio della Sardegna, ha recentemente acquisito l'impianto produttivo di Simaxis, realizzando dal suo insediamento diversi interventi di ammodernamento dell'impiantistica aziendale, tra i quali in particolare la realizzazione di un nuovo impianto di conglomerati bituminosi, in sostituzione al precedente acquisito, oramai divenuto obsoleto.

Il recupero di fresato d'asfalto, presso il sito, è stato in tale fase quindi momentaneamente sospeso, in attesa di una piena operatività aziendale.

Le attività di recupero sono infatti funzionali alla produzione di conglomerato bituminoso e altri inerti per lavori stradali, attività principalmente svolte dall'azienda. L'azienda quindi nell'ottica di ottimizzare il processo produttivo con il rimpiego stesso dei materiali recuperati nella produzione aziendale necessita di potenziare quindi l'impianto di recupero per minimizzare quanto possibile la fornitura di inerti vergini.

Il progetto si inserisce in un contesto produttivo esistente ed autorizzato ad operare nell'attività di recupero del fresato di asfalto, fino ad un quantitativo massimo di 3000 t/anno ed è pertanto intenzione della Conglomerati Bituminosi Srl, con l'attuazione degli interventi previsti in tale progetto, incrementare i quantitativi di fresato d'asfalto da avviare a recupero sino a 97000 t/anno, e recuperare ulteriori tipologie di rifiuti inerti non pericolosi fino ad un quantitativo massimo di 154.000 t/anno come meglio specificate nel quadro progettuale della presente relazione. L'intervento inoltre prevede l'inserimento, presso la linea produttiva di recupero dei rifiuti, di un nuovo impianto di frantumazione dei rifiuti inerti non pericolosi, più performante rispetto al precedente impianto autorizzato, divenuto obsoleto e nel tempo dismesso fino alla sua totale rimozione in seno alle attività di ammodernamento già operate dall'azienda in previsione delle sua sostituzione.

L'intervento è quindi ricompreso tra quelli dell'allegato B1, punto 7 lettera u) alla Deliberazione n° 11/75 del 24/03/2021 della Regione Autonoma della Sardegna *"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."*

L'intervento in progetto ad esclusione dell'acquisto ed installazione di un nuovo impianto di frantumazione inerti per le attività di recupero, non comporta ulteriori opere edili ed impiantistiche, ma principalmente interventi di tipo logistico ed organizzativo per rendere maggiormente funzionali le attività di recupero sia del fresato di asfalto sia di altri rifiuti inerti non pericolosi.

Gli interventi di ammodernamento dell'assetto impiantistico operati dall'azienda dal suo insediamento consentono infatti di meglio razionalizzare anche l'attività di recupero dei rifiuti, come si intende effettuare in progetto, ed in particolare lo spostamento della attuale area di

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

messa in riserva dei rifiuti e dell'area di stoccaggio del prodotto recuperato al di sotto di aree esistenti, pavimentate, divise in setti e dotate di copertura fotovoltaica.

Quando il nuovo impianto produttivo sarà a regime, in esso verranno trasferite tutte le attività di produzione della Conglomerati Bituminosi che al momento si svolgono presso l'impianto limitrofo sito in S.S. 388 KM. 6,7 sempre nel Comune di Simaxis che dista poco più di 600 metri dal nuovo stabilimento. Tale impianto verrà quindi utilizzato come impianto di riserva nel caso di fermate per manutenzioni o eccezionali del nuovo impianto di produzione di conglomerato bituminoso.

2. INQUADRAMENTO AZIENDALE

La conglomerati Bituminosi ha la propria sede legale e operativa in Simaxis (OR) - S.S. 388 al km 6,700 in cui è presente un impianto di produzione di conglomerato bituminoso.

Nello stabilimento di relativamente recente acquisizione in località Feuredda, sulla S.P. 67 km 5,800 sempre nel comune di Simaxis (OR), la società opera nella frantumazione inerti, produzione di conglomerati bituminosi, e calcestruzzo (cls) e nell'attività di recupero del fresato d'asfalto derivante dalle operazioni di scarificazione del manto stradale.

Tali attività sono autorizzate a partire dal 14/03/2022 e da ultimo con Provvedimento Unico N. 02 del 16/02/2023.

La Conglomerati Bituminosi Srl ha acquisito nel 2021 l'impianto produttivo e le relative aree e fabbricati dal fallimento della Generali Costruzioni Srl, fino a quel momento gestiti dall'azienda NTC Costruzioni Generali Srl e, con determinazione dirigenziale del Settore Ambiente e Attività Produttive n. 200 del 14/03/2022, la Conglomerati Bituminosi Srl ha ottenuto l'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA), con i seguenti titoli autorizzativi:

- *Scarichi di acque reflue di cui al capo II del titolo IV della sezione II della Parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;*
- *Emissioni in atmosfera per gli impianti e attività di cui all'articolo 272 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;*
- *Impatto acustico di cui alla legge 26 ottobre 1995, n. 447;*
- *Operazioni di recupero di rifiuti di cui all'articolo 216 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.*

Successivamente all'acquisizione dell'azienda, la Società Conglomerati Bituminosi Srl, ha presentato più progetti di modifica dell'assetto produttivo aziendale che hanno visto da prima la realizzazione di un impianto di betonaggio. A seguito di tale modifica, con conseguente variazione delle emissioni in atmosfera e dell'impatto acustico la Società Conglomerati Bituminosi Srl, ha presentato un'istanza per modifica sostanziale dell'AUA, ottenuta con Determinazione n. 719 del 21/09/2022 dalla Provincia di Oristano.

Più recentemente l'azienda, data la scarsa affidabilità dell'impianto di conglomerato bituminoso esistente, oramai datato e non efficiente, ha scelto di installare un nuovo impianto in sostituzione del precedente, sempre all'interno dello stabilimento ma in differente posizione. All'interno dello stesso progetto ha provveduto inoltre alla realizzazione di due piattaforme in calcestruzzo con relative pergole su cui è stato installato un impianto fotovoltaico della potenza di 1,355 Mw che ha comportato anche la realizzazione di nuove cabine elettriche a servizio dell'attività e dell'impianto fotovoltaico. Tali interventi hanno determinato una modifica all'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA), ricompresa all'interno del Provvedimento Unico n. 02 DEL 16/02/2023.

Attualmente i lavori risultano del tutto realizzati e le linee produttive aziendali sono operative compreso il nuovo impianto di conglomerato bituminoso messo in esercizio in data 31/07/2023.

La linea di recupero, di fresato di asfalto, attualmente interrotta, riprenderà le attività con la piena operatività dell'impianto di conglomerato bituminoso prevista per fine Novembre.

3. INQUADRAMENTO DEL SITO

3.1 Ubicazione

L'impianto è localizzato in località Feuredda presso "Cava Cespo", nel Comune di Simaxis in provincia di Oristano. L'accessibilità del sito è garantita direttamente dalla strada Provinciale 67, al km 5.800, arteria che si collega direttamente alla SS 388 e tramite questa alla SS131.

Il sito produttivo, al confine nord aziendale, è in prossimità con l'area produttiva e artigianale del comune di Simaxis e dista circa 1,5 km dalla prime abitazioni della periferia urbana di Simaxis.



Fig. n. 1 – localizzazione del sito produttivo su Ortofoto (Fonte Sardegna Geoportale)

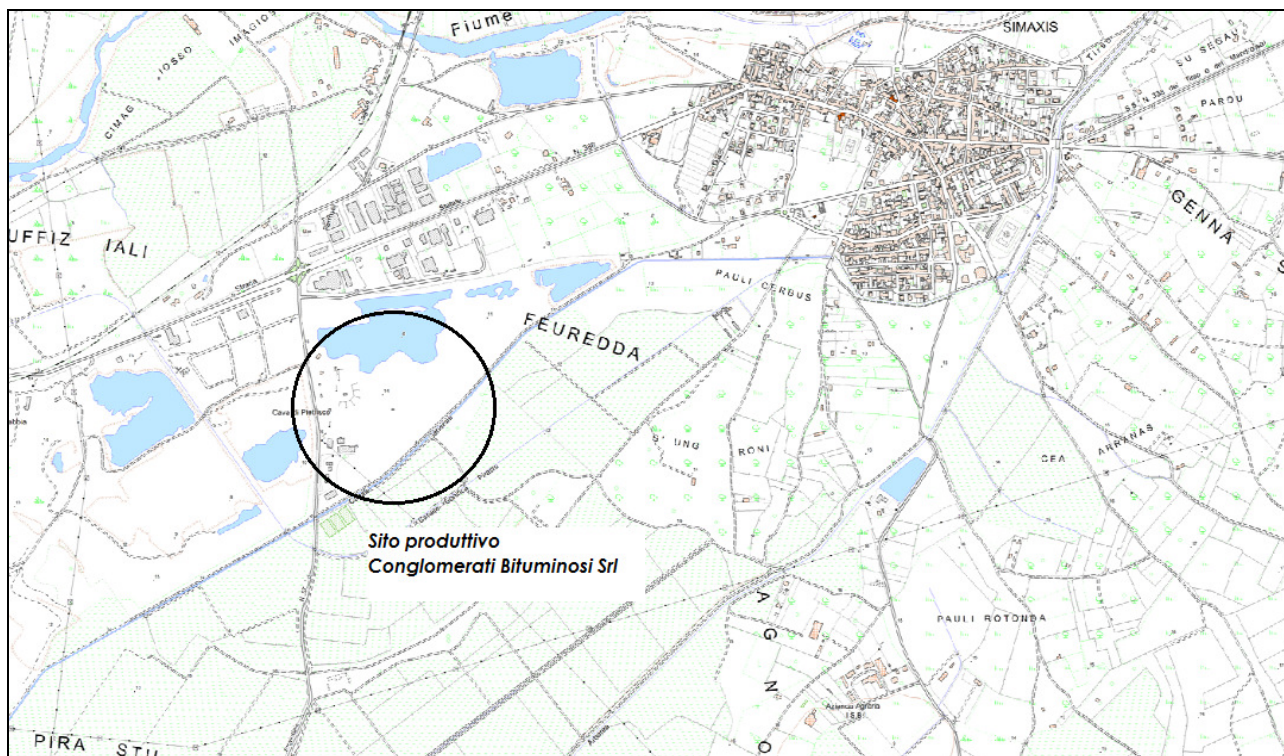


Fig. n. 2 – localizzazione del sito produttivo su CTR (Fonte Sardegna Geoportale)

Il lotto, nella Cartografia Tecnica Regionale (CTR) scala 1:10.000, è inquadrato al foglio 529 tavola 50. Le coordinate dell'area dell'impianto, riferite al posizionamento dello stabile uffici sono le seguenti coordinate geografiche WGS84: Latitudine 39°55'18.61"N; Longitudine 8°40'12.81"E.

L'accesso all'impianto avviene direttamente dalla sopracitata Strada Provinciale 67.

3.2 Inquadramento urbanistico e catastale

Il sito aziendale, negli elaborati del PUC vigente, è localizzata in area Agricola (E).

Il lotto in cui insiste lo stabilimento della Conglomerati bituminosi è molto vasto con oltre 100.000 mq di superficie complessiva e risulta iscritto al Catasto Terreni in Provincia di Oristano nel Comune di Simaxis al Foglio 7 Part. 267-291-314-901-946-947-948-265

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)



Fig. n. 3 – PUC - Piano Urbanistico Comunale vigente - Tavola 4 "Planimetria settore ovest per insediamenti produttivi e commerciali"

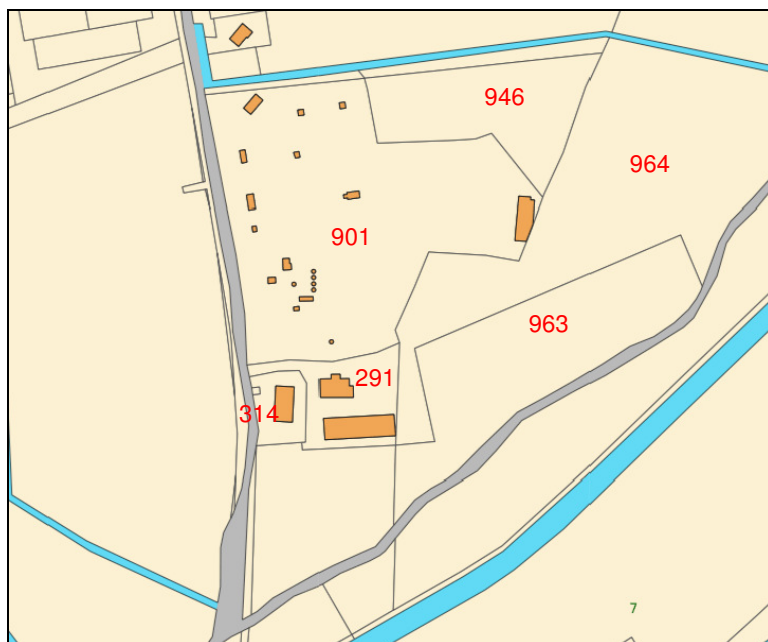


Fig. n. 4 – Localizzazione del sito produttivo su Mappa catastale (Fonte Agenzia delle Entrate - Geoportale Cartografico Catastale)

4. INQUADRAMENTO NORMATIVO

4.1 Verifica di assoggettabilità del progetto alla procedura di V.I.A.

La verifica di assoggettabilità ("screening") è la procedura finalizzata a valutare se un progetto può determinare impatti negativi significativi sull'ambiente e se, pertanto, debba essere sottoposto alla valutazione di impatto ambientale.

L'ambito di applicazione e le modalità di svolgimento della procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA sono disciplinate nella parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii.

Il progetto proposto è ascrivibile al Punto n. 7, Lett. z.b) dell'Allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii.:

"Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ad esclusione degli impianti mobili volti al recupero di rifiuti non pericolosi provenienti dalle operazioni di costruzione e demolizione, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a novanta giorni, e degli altri impianti mobili di trattamento dei rifiuti non pericolosi, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a trenta giorni. Le eventuali successive campagne di attività sul medesimo sito sono sottoposte alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA qualora le quantità siano superiori a 1.000 metri cubi al giorno".

La Regione Sardegna con la Deliberazione n° 11/75 del 24/03/2021 ha approvato le proprie direttive regionali in materia di VIA e di provvedimento unico regionale in materia ambientale (PAUR), strutturate in 15 articoli e in 17 allegati tecnici dedicati ai singoli procedimenti e alle fasi di valutazione; in particolare l'articolo 3 è dedicato al procedimento di Verifica di assoggettabilità alla VIA (screening). Ai sensi delle Direttive la Verifica è effettuata per i progetti elencati nell'allegato B1 delle direttive stesse.

L'intervento oggetto di valutazione è ricompreso tra quelli dell'allegato B1, punto 7 lettera 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."*

4.2 Recupero rifiuti

La gestione dei Rifiuti è disciplinata dalla Parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii. Il decreto n.152 e ss.mm.ii. stabilisce inoltre le regole secondo cui un rifiuto cessa di essere tale quando è sottoposto a un'operazione di recupero.

Il Decreto 5 febbraio 1998 e s.m.i. *"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"* specifica metodi attività e procedimenti per il recupero delle varie tipologie di rifiuti. Nella norma sono riportate tutte le operazioni di recupero.

L'attività di recupero del fresato d'asfalto è disciplinata dal DM 69 del 28/03/2018 *"Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del D.Lgs. 152/06"* entrato in vigore il 03/07/2018.

Il DM 69/18 consente, sotto determinate condizioni e in impianto autorizzato, di attuare il processo "End of Waste" (EOW), con la sua trasformazione in "granulato di conglomerato bituminoso

Il decreto ministeriale 27 settembre 2022, n. 152, che è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 20 ottobre 2022, n. 246 stabilisce i criteri specifici nel rispetto dei quali i rifiuti inerti derivanti da costruzione e demolizione (di cui al capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti) e gli altri rifiuti inerti di

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

origine minerale (non appartenenti al capitolo 17 dell'elenco europeo dei rifiuti), dopo essere stati sottoposti a operazioni di recupero, cessano di essere rifiuti.

5. QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

5.1 Il Piano Urbanistico Comunale di Simaxis

Il comune di Simaxis è dotato di Piano Urbanistico Comunale, approvato con Delibera del Consiglio Comunale N. 72 del 21/12/1993 e sottoposto a successive varianti, l'ultima riguardante una variante alle NTA relativa alle zone D sottozona D2 (Del. C.C. N. 17 del 04/05/2006).

L'area, negli elaborati del PUC vigente, è localizzata in area Agricola (E).

Tutte le opere eseguite dalla Conglomerati Bituminosi nello stabilimento sono state realizzate in virtù di regolari autorizzazioni edilizie ultima delle quali ricompresa nel Provvedimento Unico n. 02 del 16/02/2023 rilasciato dal SAUPE dell'Unione dei Comuni Bassa Valle del Tirso e del Grighine a cui fa parte il Comune di Simaxis.

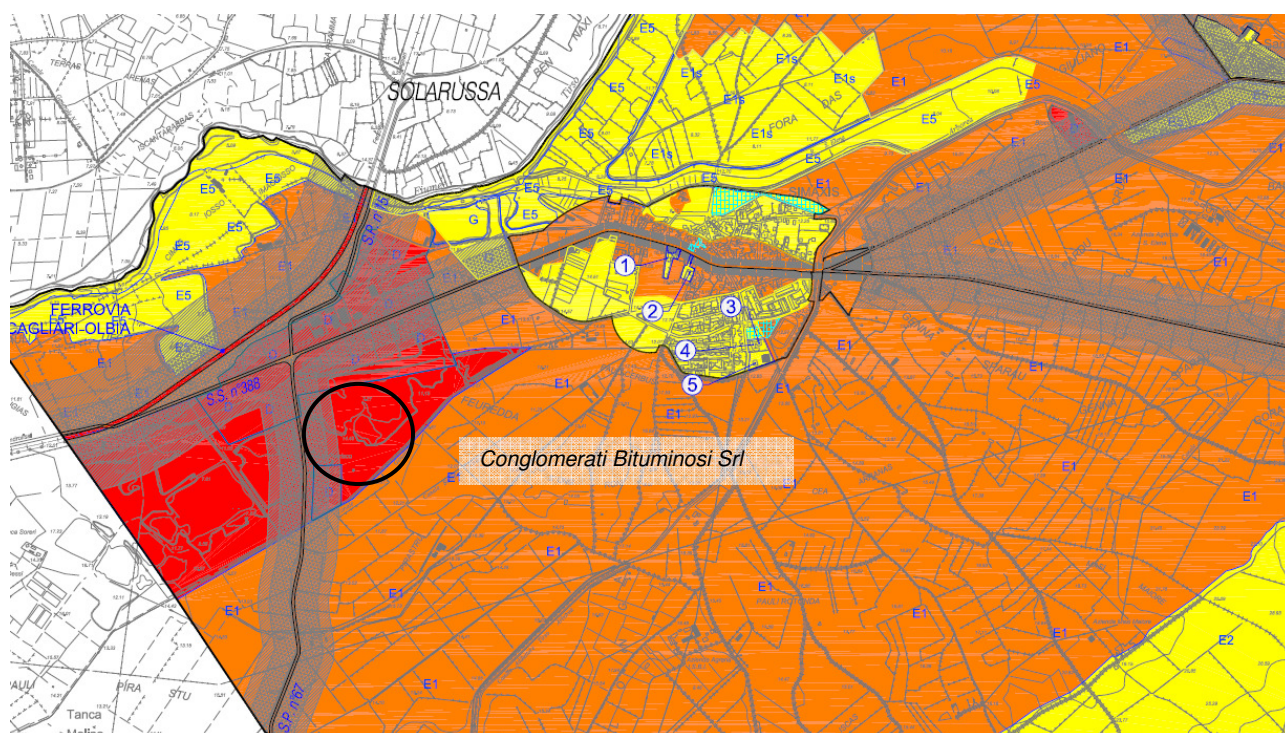
5.2 Piano di classificazione acustica comunale

Il Comune di Simaxis ha approvato definitivamente il Piano di Classificazione Acustica comunale con Delibera del C. C. n. 46 del 06.10.2010.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 1, lettera a) e dell'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447 i comuni assegnano delle classi di destinazione d'uso al proprio territorio per le quali sono previsti determina i valori limite di emissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, di cui all'art. 2, comma 1, lettere e), f), g) ed h); comma 2; comma 3, lettere a) e b), della stessa legge.

Nelle seguenti tabelle sono indicate le definizioni delle classi acustiche e i valori limite di emissione ed immissione per ciascuna di tali Classi.

TABELLA 1 (Allegato B – D.P.C.M. 1 Marzo 1991)
Classe I - Aree particolarmente protette Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali, rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
Classe III - Aree di tipo misto Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV - Aree di intensa attività umana Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
Classe V - Aree prevalentemente industriali Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI - Aree esclusivamente industriali Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.



LEGENDA – classificazione secondo D.P.C.M. 14/11/97

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	VALORI LIMITE DI EMISSIONE IN dBA		VALORI LIMITE DI IMMISSIONE IN dBA		VALORI DI QUALITÀ DI RIFERIMENTO IN dBA		COLORE
	DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO	DIURNO	NOTTURNO	
I – Particolarmente protetta	45	35	50	40	47	37	Verde
II – Prevalentemente residenziale	50	40	55	45	52	42	Giallo
III – Tipo misto	55	45	60	50	57	47	Arancione
IV – Intensa attività umana	60	50	65	55	62	52	Rosso
V – Prevalentemente industriale	65	55	70	60	67	57	Rosa
VI – Esclusivamente Industriale	65	65	70	70	70	70	Blu

Fig. n. 5 – PCA - Piano di Classificazione Acustica Comunale - Tavola 6A "Rappresentazione finale classificazione acustica territorio comunale"

L'area di intervento così come l'intero sito aziendale ricade nella classe di destinazione d'uso IV, aree di *Intensa attività umana*, per la quale sono definiti, ai sensi del D.P.C.M. 14/11/97, i valori limite di emissione ed immissione, evidenziati in rosso nella seguente tabella.

Tabella- DPCM 14/11/97 – Tabella B : Valori limite di emissione

VALORI LIMITE DI EMISSIONE – Leq in dB(A)			
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (06:00-22:00)	NOTTURNO (22:00-06:00)
Aree particolarmente protette	Classe I	45	35
Aree prevalentemente residenziali	Classe II	50	40
Aree di tipo misto	Classe III	55	45
Aree di intensa attività umana	Classe IV	60	50
Aree prevalentemente industriali	Classe V	65	65
Aree esclusivamente industriali	Classe VI	65	65

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

Tabella – DPCM 14/11/97 – Tabella C : Valori limite assoluti di immissione

VALORI LIMITE DI IMMISSIONE – Leq in dB(A)			
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
Aree particolarmente protette	Classe I	50	40
Aree prevalentemente residenziali	Classe II	55	45
Aree di tipo misto	Classe III	60	50
Aree di intensa attività umana	Classe IV	65	55
Aree prevalentemente industriali	Classe V	70	60
Aree esclusivamente industriali	Classe VI	70	70

Valori limite assoluti di immissione: il 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.

Poiché in Classe IV rientrano le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie, l'impianto in esame. anche in riferimento alle modifiche proposte nel quadro progettuale, risulta coerente con la pianificazione acustica del territorio. Si sottolinea che l'attività si svolge esclusivamente durante il periodo di riferimento diurno che va dalle 06:00 alle 22:00.

Si riportano i livelli massimi di rumore consentiti dalla legislazione per le aree di classe IV con riferimento al periodo di interesse:

- Valore limite di emissione diurno: 60 dBA
- Valore limite di immissione diurno: 65 dBA
- differenziale diurno max: 5 dBA.

Il Piano Urbanistico Provinciale di Oristano

Il Piano Urbanistico Provinciale/Piano Territoriale di Coordinamento (PUP/PTC) previsto dal D.Lgs. 267/2000 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" (TUEL), e dall'art. 16 della L.R. 45/89 "Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale", è uno strumento generale di governo del territorio alla scala provinciale, capace di fornire un quadro organico di indirizzi per una gestione sostenibile delle trasformazioni territoriali di rilevanza sovracomunale, perseguendo in particolare la tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico, ambientale e culturale e l'ottimizzazione degli usi delle risorse territoriali.

Allo stato attuale la Provincia di Oristano non è dotata di un Piano adottato e risulta in itinere la fase di Scoping nell'ambito della procedura di V.A.S.

I principali obiettivi che il piano persegue sono:

- contenimento dell'espansione e della dispersione insediativa;
- difesa del suolo e degli acquiferi, tutela dall'erosione e dalla desertificazione;
- tutela e valorizzazione delle risorse naturalistiche e della biodiversità, con particolare riferimento ai sistemi idrici e alle zone umide e lagunari e ai relativi ecosistemi (promozione della rete delle connessioni ecologiche e dei "parchi fluviali");
- tutela e valorizzazione delle produzioni e dei paesaggi agrari, orientamento degli usi agricoli verso pratiche sostenibili;
- contrasto dello spopolamento, rafforzamento della base demografica e del radicamento sul territorio delle comunità in particolare nei piccoli comuni e delle aree "deboli" caratterizzate dalla maggiore crisi socio-demografica;
- gestione integrata della fascia costiera, compresa la riqualificazione paesaggistica e funzionale delle borgate marine;
- tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e del tessuto insediativo storico, in quanto fattore strategico dell'identità territoriale;
- tutela e valorizzazione complessiva dei paesaggi del territorio provinciale, tramite l'articolazione a scala provinciale degli "ambiti di paesaggio" del Piano Paesaggistico e la specificazione e approfondimento dei relativi indirizzi;
- tutela e ottimizzazione del sistema dei servizi, con particolare riferimento ai servizi alla persona nei piccoli centri delle aree interne;
- promozione dell'accessibilità diffusa del territorio, con particolare riferimento alle sinergie con una gestione del sistema del Trasporto Pubblico Locale efficiente e funzionale, ancora una volta, alle esigenze delle aree "a domanda debole";
- coordinamento delle trasformazioni del territorio di rilevanza sovracomunale, con particolare (ma non esclusivo) riferimento alla infrastrutturazione territoriale a servizio delle attività produttive e alla promozione di specifici "parchi di imprese".

Gli interventi in progetto, inseriti all'interno di un sito produttivo esistente ed operativo, sono coerenti e comunque non in contrasto con gli obiettivi del Piano Urbanistico Provinciale.

5.3 Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

La Legge Regionale n. 8 del 2004 "Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale", recependo quanto stabilito dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs n. 42 del 22/01/2004), introduce il Piano Paesaggistico Regionale quale "principale strumento della pianificazione territoriale regionale" che assume i contenuti di cui all'art. 143 del D.Lgs. 42/2004.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), 1° ambito omogeneo - Area Costiera, è stato approvato il 5.09.2006 con Delibera della Giunta Regionale n.36/7, in ottemperanza a quanto disposto

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

dall'articolo 11 della L.R. 22 dicembre 1989, n. 45, modificato dal comma 1 dell'articolo 2 della L.R. 25.11.2004, n. 8.

Il Piano Paesaggistico Regionale è fondato su due principali dispositivi, l'Assetto territoriale, articolato in Assetto ambientale, Assetto insediativo e Assetto storico-culturale, contenuto nella Parte II delle norme del piano, e gli Ambiti di Paesaggio, in cui convergono fattori strutturali naturali e antropici, contenuti nella Parte I, Titolo secondo, relativo alla disciplina generale del PPR.

Il Piano Paesaggistico Regionale individua 51 Ambiti di paesaggio, che delineano il paesaggio costiero e interno.

In particolare il comune di Simaxis, appartiene all'ambito n.9 del PPR denominato Golfo di Oristano.

L'area di pertinenza è classificata tra le Aree estrattive di seconda categoria, comprese fra gli insediamenti produttivi. Rientrano in tale tipologia *aree di scavo di inerti per il settore delle costruzioni, per uso industriale locale e rocce ornamentali quali marmi e graniti*.

Le Norme Tecniche d'Attuazione del PPR prevedono che per le aree estrattive la pianificazione locale e settoriale, secondo le rispettive competenze, si conforma ai seguenti indirizzi:

- a) predisporre dei piani per lo sviluppo sostenibile del settore e per la riqualificazione e il recupero delle aree già degradate da pregresse attività di cava e miniera, anche attraverso pratiche quali audit e certificazione ambientale;
- b) predisporre delle linee guida per l'impiego di buone pratiche di coltivazione finalizzate a contenere gli impatti ambientali.
- c) prevedere che le nuove attività estrattive siano compatibili con le previsioni del PPR.

L'area di intervento, così come l'intero sito produttivo, è localizzata presso un sito di cava attualmente non operativo e risulta prossima entro la fascia di 300 m dalla linea di battigia di uno specchio d'acqua originatosi a seguito della precedente attività di cava; l'invaso artificiale è individuato cartograficamente nel PPR, Assetto Ambientale, quale bene paesaggistico ambientale ex art. 143, DLgs. N. 42/04 e s.m.i. "laghi naturali, invasi artificiali, stagni, lagune".

Occorre tuttavia considerare, in merito alla presenza del vincolo paesaggistico in presenza dello specchio d'acqua, lo specifico parere della Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia, rilasciato al Comune di Cagliari in data 26 settembre del 2016, prot. n. 37179, che cita:

"...devono essere considerati laghi, anche se non cartografati, le cave allagate, purché completamente esaurite e dismesse, con perimetro superiore a 500 metri, a condizione della completa dismissione dell'attività di cavazione, nonché dell'attuazione del progetto di recupero ambientale ..."

In riferimento in particolare all'ultimo punto, bisogna considerare che, benché il perimetro dello specchio d'acqua sia superiore a 500 metri e pur essendo cessate le attività di cavazione condotte originariamente dalla società ESPA s.r.l. a seguito del fallimento della società stessa, non è stato mai attuato alcun intervento di recupero ambientale per l'area in oggetto, sebbene nel 2012 la Regione con prescrizione prot. n. 7174 del 28.03.2012 abbia ordinato l'attuazione della messa in sicurezza e ripristino ambientale del sito. Recentemente la Conglomerati Bituminosi Srl ha presentato istanza alla Regione per il proseguimento dei lavori propedeutici di messa in sicurezza e il successivo ripristino ambientale. In data 09/06/2023 la Regione Sardegna ha dato il Nulla Osta per il proseguimento dei lavori di recupero ambientale della cava, sebbene ad oggi tali lavori non risultano conclusi.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Considerato quindi che non tutte le condizioni, evidenziate nello specifico parere di cui sopra, risultano verificate, poiché il progetto di recupero ambientale ad oggi non risulta attuato l'area non risulta vincolata paesaggisticamente.

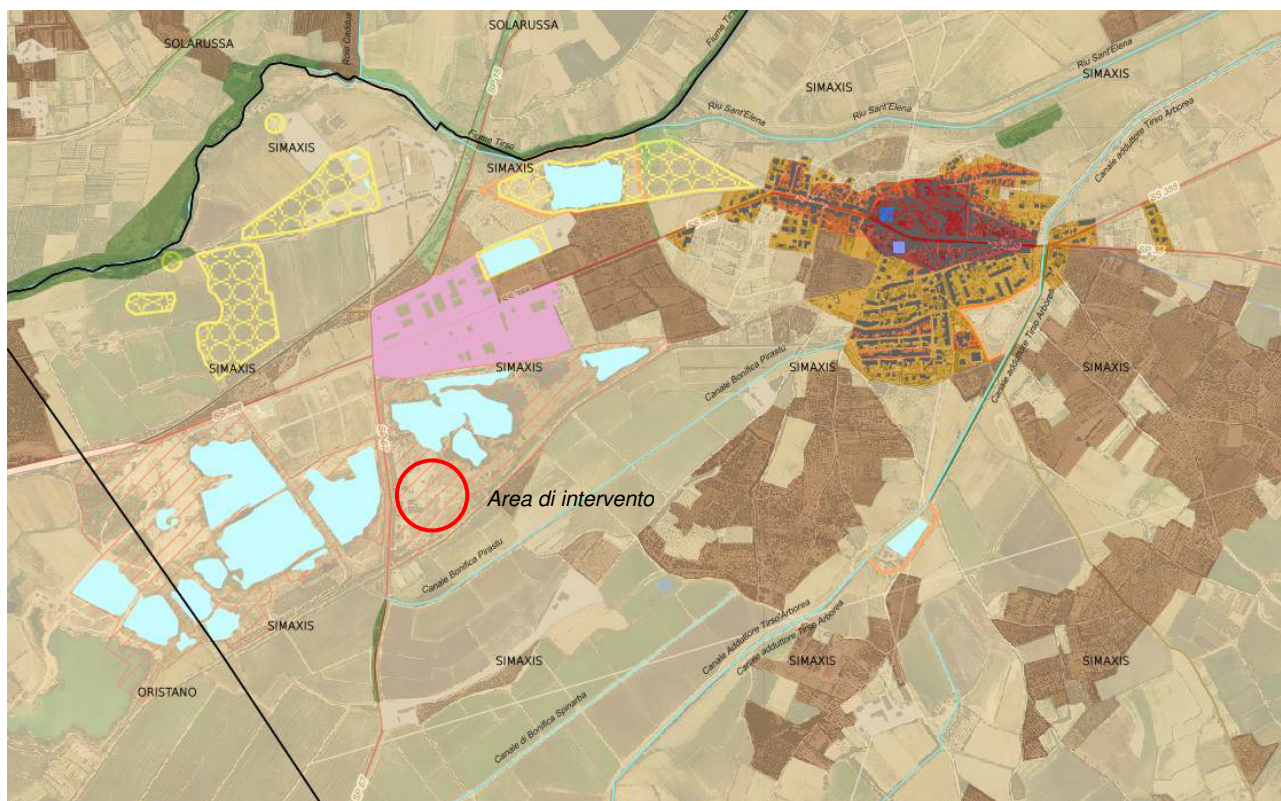


Fig. n. 6 – localizzazione del sito produttivo su PPR (Fonte Sardegna Geoportale)

5.4 Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il P.A.I. è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Il P.A.I., avente valore di piano territoriale di settore, poiché finalizzato alla salvaguardia di persone, beni, ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale sui piani e programmi di settore di livello regionale, nonché sulla pianificazione urbanistica provinciale, comunale, delle Comunità montane, anche di livello attuativo, e su qualsiasi pianificazione e programmazione territoriale insistente sulle aree di pericolosità idrogeologica.

Il P.A.I. è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006 con tutti i suoi elaborati descrittivi e cartografici e successivamente sono state apportate alcune varianti richieste dai Comuni o comunque scaturite da nuovi studi o analisi di maggior dettaglio nelle aree interessate.

Il PAI, si applica nel bacino idrografico della Sardegna, corrispondente all'intero territorio regionale, comprese le isole minori, che ai sensi della Deliberazione della Giunta regionale n.45/57 del 30.10.1990 è suddiviso in sette sottobacini; Il comune di Simaxis appartiene al sub-bacino n.2 Tirso.

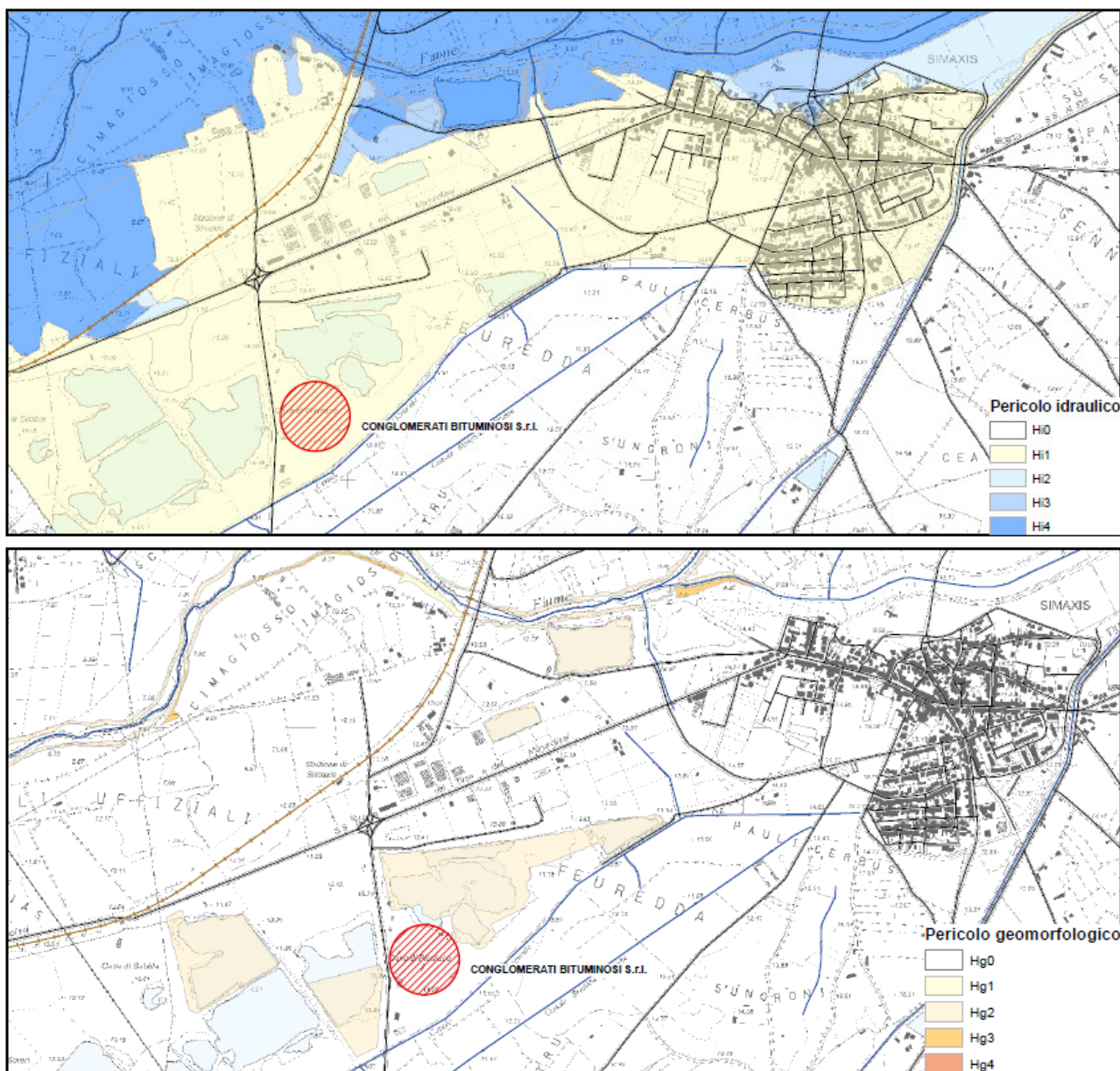


Fig. n. 7 – localizzazione del sito produttivo su PAI (Fonte Sardegna Geoportale)- aggiornamento dicembre 2022

In riferimento al territorio di Simaxis, con Determinazione n. 97 del 20/05/2022 del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino è stata approvata la variante puntuale al PAI del Comune di Simaxis, di cui alla Deliberazione del Consiglio Comunale n. 4 del 06.04.2022.

Dall'analisi della cartografia del PAI relativa al territorio del Comune di Simaxis, come meglio evidenziato nella cartografia allegata (Tavola 03), aggiornata a dicembre 2022, non emergono particolari interferenze con l'intervento proposto in progetto.

Nello specifico, in riferimento alla Pericolosità geomorfologica, dalla cartografia esaminata, l'area di intervento non ricade in aree a pericolosità, mentre parte dell'area del sito produttivo, in particolare il territorio occupato dagli invasi artificiali, derivanti da pregresse attività di cava, ricade in Area a Pericolosità Media (Hg2).

In riferimento alla pericolosità idraulica, l'area di intervento, così come l'intero sito produttivo ricade in Hi1 – pericolosità moderata.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Il comune inoltre prevede per tale area una specifica perimetrazione "aree di cava" per la quale lo stesso non evidenzia situazioni di pericolosità, sebbene tuttavia prevede la necessità di un piano di gestione e sicurezza da predisporre da parte delle società che le gestiscono (cave). A tal riguardo la Conglomerati Bituminosi sta predisponendo un piano di gestione specifico sebbene le procedure da attuare nelle situazioni di emergenza sono predisposte nel piano di Emergenza aziendale.

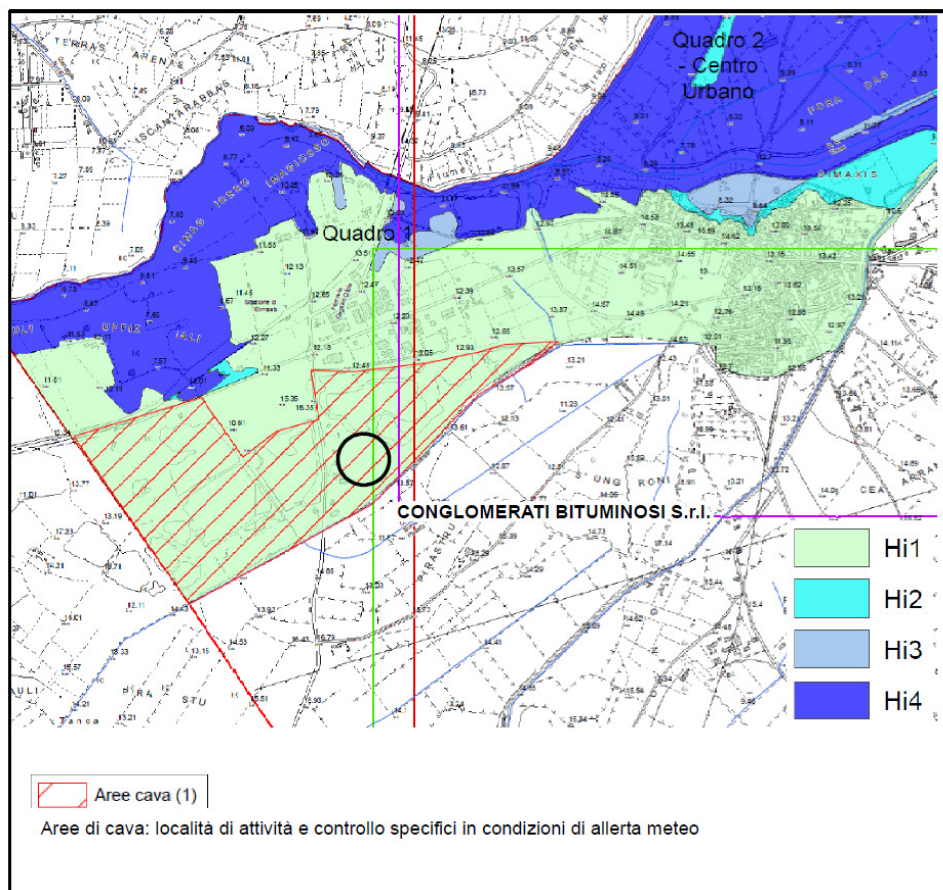


Fig. n. 8 – Stralcio Tavola "idr. 3.0 Pericolosità Idraulica" Comune di Simaxis (Deliberazione del Consiglio Comunale n. 4 del 06.04.2022)

5.5 Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)

Il PSFF ha valore di Piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo, tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti le fasce fluviali. Il Piano è stato redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter della legge 19 maggio 1989, n.183, come modificato dall'art. 12 della L. 4 dicembre 1993, n.493, 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.

Il P.S.F.F. costituisce un approfondimento ed integrazione necessaria al P.A.I. in quanto è lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali (intese come fasce di pericolosità idraulica), funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni, 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.

L'area di intervento, come l'intero sito produttivo risulta esterno alle perimetrazioni delle aree caratterizzate da pericolosità idraulica mappate in ambito del P.S.F.F., come evidenziato nella figura sottostante.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

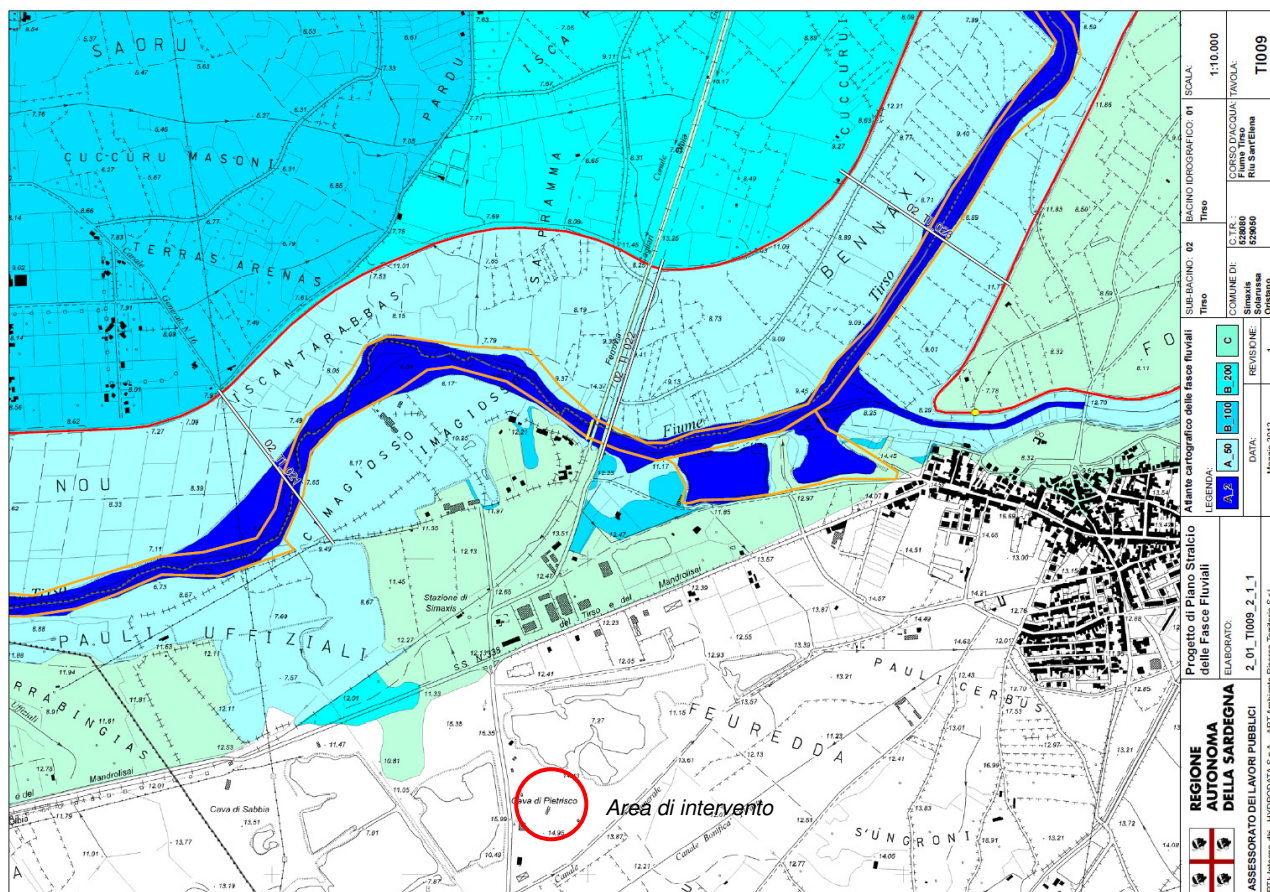


Fig. n. 9 – Elaborato n 2_01_T1009_2_1_1 del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali

5.6 Il Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Con la deliberazione della Giunta regionale n. 14/16 del 4 aprile 2006, in attuazione della legge regionale del 19 luglio 2000, n. 14, è stato approvato in via definitiva il Piano di Tutela delle Acque redatto, ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs n. 152/1999 e s.m.i., dal Servizio di Tutela delle Acque dell'Assessorato.

Finalità fondamentale del PTA 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. Questo nell'idea fondativa secondo la quale solo con interventi integrati che agiscono anche sugli aspetti quantitativi, non limitandosi ai soli aspetti qualitativi, possa essere garantito un uso sostenibile della risorsa idrica, per il perseguimento dei seguenti obiettivi:

1. raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152/99 e suoi collegati per i diversi corpi idrici ed il raggiungimento dei livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso;
2. recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche; tale obiettivo dovrà essere perseguito con strumenti adeguati particolarmente negli ambienti costieri in quanto rappresentativi di potenzialità economiche di fondamentale importanza per lo sviluppo regionale;
3. raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per garantire un uso sostenibile della risorsa idrica, anche con accrescimento delle disponibilità idriche

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

attraverso la promozione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

L'area oggetto dell'intervento si trova all'interno dell'unità idrografica omogenea del Tirso, nel complesso Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario del Campidano.

Il sito produttivo si inserisce in un'area di cava dismessa per la quale il PTA, nella Relazione Generale - Parte A, al paragrafo 6.2.5. *Attività minerarie ed estrattive*, evidenzia come le attività di estrazione in cava di materiali industriali o da costruzione, possono dare luogo a fenomenologie di inquinamento distinte oltre a modificare l'idrodinamica del sottosuolo. In particolare, in riferimento alle cave inattive, si configura il rischio connesso al loro abbandono e possibile utilizzo come discarica incontrollata di rifiuti anche pericolosi.

Occorre tuttavia considerare che il sito di cava sebbene non più attivo è comunque gestito e monitorato in relazione alle attività produttive ivi svolte e, in riferimento al progetto di intervento di recupero del fresato d'asfalto ed altre tipologie di rifiuti inerti non pericolosi, sono adottate tutte le misure necessarie al fine di ridurre la capacità inquinante delle acque dilavanti (prima pioggia e lavaggio) sulle aree pavimentate esterne, come descritto nel presente Studio.

5.7 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione, previsto dalla Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) rappresenta lo strumento operativo attraverso il quale si devono pianificare, attuare e monitorare le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche. Nel Distretto idrografico della Sardegna. Il primo Piano di gestione è stato adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale con delibera n. 1 del 25.02.2010 e successivamente, con delibera n. 1 del 3.6.2010, è stata adottata la prima revisione del Piano di Gestione per tener conto dei risultati delle consultazioni pubbliche e delle prescrizioni derivanti dal procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.

Considerato che la Direttiva sopracitata prevede un continuo processo di revisione attualmente è stato pubblicato il secondo aggiornamento del Piano (Terzo ciclo di pianificazione 2021-2027), che fa seguito alla prima versione del Piano di Gestione (primo ciclo di pianificazione 2009-2015) e al successivo primo aggiornamento (secondo ciclo di pianificazione 2015-2021).

L'area di intervento, come l'intero sito produttivo risulta non interessato dalle perimetrazioni del PGRA

5.8 Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR)

Il Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR) è stato redatto dalla Regione Sardegna ai sensi del D.Lgs. 227/2001. Il Piano, approvato con Delibera ed approvato con Delibera 53/9 del 27.12.2007, costituisce un importante passo verso la costituzione di un quadro di pianificazione e programmazione degli interventi nel settore forestale regionale. Il Piano è redatto in coerenza con le linee guida di programmazione forestale (D.M. 16/06/05, già sancite dall'Intesa Stato-Regioni del luglio 2004) che individuano nei piani forestali regionali gli strumenti necessari per la pianificazione e programmazione forestale del territorio nazionale. Obiettivo del Piano è la soluzione di molteplici problematiche connesse con il comparto forestale: dalla difesa del suolo alla prevenzione incendi, dalla regolamentazione del pascolo alla tutela della biodiversità ecosistemica, dalle pratiche agricole alla tutela dei compendi costieri; dalla pianificazione territoriale integrata con le realtà locali alla assenza di una strategia unitaria di indirizzo. Si configura infatti come strumento strategico per la pianificazione e la gestione territoriale finalizzata alla tutela dell'ambiente e della biodiversità, al contenimento dei processi di dissesto idrogeologico e di desertificazione, alla conservazione, valorizzazione ed incremento della risorsa forestale, al miglioramento delle

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

economie locali, attraverso un processo inquadrato in un'ottica di sviluppo territoriale sostenibile. Il PFAR prevede il trasferimento delle azioni sul territorio attraverso l'individuazione di distretti territoriali che corrispondono a porzioni di territorio individuati prevalentemente dai limiti comunali che presentano su vasta scala elementi simili dal punto di vista fisico strutturale, naturalistico e storico culturale. L'analisi di coerenza del Piano con le aree di interesse naturalistico è finalizzata alla predisposizione di uno schema pianificatorio coerente con il contesto decisionale-amministrativo di gestione delle aree naturalistiche.

L'area interessata dal presente studio ricade nel territorio di Simaxis nel Distretto 15 "Sinis – Arborea, che comprende un vasto territorio di 77.041 ha.

Nel Piano non sono presenti specifiche indicazioni normative per l'area di interesse.

5.9 Piano Regionale Gestione Rifiuti Speciali (PRGRS)

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti costituisce lo strumento di pianificazione chiamato a definire, a livello regionale, le necessità impiantistiche e infrastrutturali che possano garantire la gestione dei rifiuti nel rispetto del principio di autosufficienza.

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti della Sardegna è suddiviso in quattro sezioni riguardanti i rifiuti urbani, i rifiuti speciali, la bonifica delle aree inquinate e l'amianto. La sezione rifiuti speciali vigente è stata approvata con la deliberazione n. 50/17 del 21.12.2012, a seguito dello svolgimento della procedura di valutazione ambientale strategica conclusa con parere positivo. Successivamente, con la deliberazione n. 1/21 del 8.01.2021 la Regione Sardegna ha approvato l'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti – Sezione rifiuti speciali, per il sessennio 2021-2026. Come previsto all'articolo 184 del del D.Lgs. 152/2006 "Classificazione", al comma 3 si definiscono rifiuti speciali:

- a) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività agricole, agro-industriali e della silvicoltura, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 del codice civile, e della pesca;
- b) i rifiuti prodotti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto all'articolo 184-bis;
- c) i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni industriali se diversi da quelli di cui al comma 2;
- d) i rifiuti prodotti nell'ambito delle lavorazioni artigianali se diversi da quelli di cui al comma 2;
- e) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività commerciali se diversi da quelli di cui al comma 2;
- f) i rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di servizio se diversi da quelli di cui al comma 2;
- g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue, nonché i rifiuti da abbattimento di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti fognarie;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie, se diversi da quelli all'articolo 183, comma 1, lettera b-ter); i veicoli fuori uso

L'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali individua sulla base di specifici indirizzi della Giunta regionale, gli obiettivi da conseguire e le necessarie azioni a supporto, da attuare nel periodo di validità della pianificazione il sessennio 2021-2026 (previsto dall'articolo 199 del D. Lgs. n. 152/2006).

Si riporta di seguito la tabella degli obiettivi generali del Piano declinati in obiettivi specifici:

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Obiettivi generali	Obiettivi specifici anno 2021-2026
1. Riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti speciali	Riduzione al 31.12.2026 almeno del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di PIL rispetto al 2010.
	Riduzione al 31.12.2026 del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di PIL rispetto al 2010.
	Minimizzazione degli apparecchi contenenti PCB/PCT
2. Aumento della preparazione per il riutilizzo dei rifiuti speciali	Intercettazione e successiva preparazione per il riutilizzo di particolari flussi di rifiuti, con particolare riferimento agli imballaggi.
3. Aumento del riciclaggio dei rifiuti speciali	Implementazione di attività economiche che incrementino nel territorio regionale il riciclaggio dei rifiuti e utilizzino i rifiuti come fonte principale e affidabile di materie prime.
	Garantire un tasso di preparazione per il riutilizzo e di riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, ossia i CER 17 ad eccezione del CER 170504, pari ad almeno il 70% in termini di peso al 31.12.2026.
	Intercettazione e successivo avvio al riciclaggio di altri specifici flussi di rifiuti, con particolare riferimento ad oli usati, imballaggi, veicoli fuori uso, pneumatici fuori uso, pile e accumulatori, R.A.E.E..
4. Minimizzazione del recupero energetico dei rifiuti speciali	Avvio a recupero energetico delle sole frazioni di rifiuto per le quali non è tecnicamente ed economicamente possibile il recupero di materia.
5. Riduzione dello smaltimento in discarica	Garantire che dal 2030 tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo non siano ammessi in discarica.
6. Minimizzazione dei carichi ambientali e dei costi legati alla gestione integrata dei rifiuti	Minimizzare i carichi ambientali determinati dalla presenza degli impianti di recupero e smaltimento, sia attivi sia non più in esercizio.
	Riduzione della dispersione dei rifiuti, in particolare negli ambienti naturali e marini.
	Conferimento in discarica di rifiuti in forma effettivamente non dannosa per l'ambiente.
	Garantire l'idoneità dell'ubicazione degli impianti di gestione dei rifiuti.
	Razionalizzazione della raccolta e del trasporto dei rifiuti.
7. Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione	Implementazione di un sistema di controlli e monitoraggi ambientali.
	Incremento del contenuto di carbonio organico nel suolo.
8. Realizzazione di un sistema impiantistico che consenta di ottemperare al principio di prossimità nel rispetto della libera circolazione delle merci nel territorio dell'Unione ma senza compromettere l'autosufficienza del territorio regionale	Garantire l'autosufficienza del sistema impiantistico regionale di smaltimento.
	Garantire l'applicazione del principio di prossimità nelle operazioni di smaltimento dei rifiuti speciali nel territorio regionale.

Tabella 1 – Obiettivi generali e specifici (fonte Piano Regionale di Gestione Dei Rifiuti sez. rifiuti speciali - Aggiornamento)

Tra gli obiettivi del Piano, particolare attenzione viene posta nel conseguire il recupero dei flussi di rifiuti speciali che consentono di ottenere materiali riciclati utilizzabili nei processi produttivi isolani.

In particolare il Piano si pone l'obiettivo per i rifiuti da costruzione e demolizione, che rappresentano la quota più rilevante della produzione, di conseguire e consolidare al 31.12.2026, almeno il 70% della preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiali in relazione ai rifiuti da costruzione e demolizione.

Il Piano dedica uno specifico capitolo alla gestione di particolari categorie di rifiuti e tra questi i **Rifiuti da costruzione e demolizione**;

Il quantitativo di rifiuti prodotti da attività di costruzione e demolizione (appartenenti al capitolo 17) è stato oggetto di stima (con riferimento ai non pericolosi); secondo quanto emerge dalle dichiarazioni effettuate nel MUD 2019 risulterebbe un quantitativo pari a 610.997 t, che sottostima

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

l'effettivo monte di tale tipologia di rifiuti prodotti.

Codice EER	Descrizione	Quantità (t)
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	250.799
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	218.404
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	142.759
170405	ferro e acciaio	98.475
170107	miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06	77.246
170101	Cemento	71.369
170407	metalli misti	26.838
170402	Alluminio	8.117
170401	rame, bronzo, ottone	4.144
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	1.863
170102	Mattoni	1.808
170201	Legno	1.729
170202	Vetro	1.699
170203	Plastica	1.657
170802	materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	1.080
Subtotale 17 NP		907.988
Totale 17 NP		908.014

Tabella 2 – La stima della produzione dei principali flussi di rifiuti non pericolosi prodotti dalle attività di costruzione e demolizione in Sardegna (fonte Piano Regionale di Gestione Dei Rifiuti sez. rifiuti speciali - Aggiornamento)

Dalla stima effettuata emerge che il quantitativo totale di rifiuti inerti da costruzione e demolizione in Sardegna nel 2018 sia vicino a 929.908 t, di cui 908.014 t non pericolosi (il 97,6% del totale dei rifiuti da costruzione e demolizione) e 21.824 t sono i pericolosi (il 2,4% della stessa categoria).

Tra questi rifiuti prevalgono le terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503 (con **codice EER 170504**) con 250.799 t stimate prodotte (27% del totale del capitolo 17) e i rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi dalle voci 170901, 170902 e 170903 (**codice EER 170904**) con 218.404 t prodotte (23,5% del totale dei 17).

Seguono poi le miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301 (**codice EER 170302**) con 142.759 t prodotte (il 15,5% dei 17), i rifiuti in ferro e acciaio (codice EER 170405) per un totale di 98.475 t (il 10,6% sul totale dei 17) e i miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 170106 (codice 170107) per un totale stimato di 77.246 t (l'8,3% dei 17).

Tutti gli altri tipi di rifiuti prodotti dalle attività di costruzione e demolizione incidono per quantitativi inferiori all'8% sul totale di tale categoria di rifiuti.

La maggior parte di tale tipologia di rifiuti recuperati/smaltiti in regione è sottoposta a recupero: 676.404 t; tale dato rappresenta circa il 44% del totale delle attività di recupero effettuate in Sardegna; la restante quota, 172.337 t, è invece destinata a smaltimento.

Di seguito sono riportate, in ordine decrescente di quantità a smaltimento, le principali tipologie di rifiuto in cui risulta prevalente lo smaltimento sul recupero:

- CER 170107 "miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106": 60,4% a smaltimento;
- CER 170202 "vetro": 58% a smaltimento, ma per quantitativi minimi;

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

- CER 170203 "plastica": 64% a smaltimento, ma per quantitativi minimi;
- CER 170103 "mattonelle e ceramiche": 53% a smaltimento, ma per quantitativi minimi.

Le principali tipologie di rifiuto prevalentemente sottoposte a recupero sono le seguenti, che peraltro corrispondono a 5 dei 6 CER maggiormente prodotti in Regione:

- **CER 170904 "rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903": 72,9% a recupero;**
- **CER 170302 "miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301": 99% a recupero;**
- CER 170405 "ferro e acciaio": 100% a recupero;
- **CER 170101 "cemento": 84% a recupero;**
- CER 170407 "metalli misti": 100% a recupero.

Nell'ambito delle attività di recupero dei rifiuti non pericolosi, risultano particolarmente significative le operazioni R5 - riciclo/recupero di sostanze inorganiche, R13 - messa in riserva, R4 - riciclo/recupero dei metalli e composti metallici e R10 - spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia.

Tra i codici EER di rifiuti non pericolosi del capitolo 17 avviati ad operazione R5 più significativi vi sono il **170904** (rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione) che incide per il 29% (205.684 t/a), il **170302** (ossia miscele bituminose) che riguarda il 20% (141.971 t/a) e il **170504** (terra e rocce) che incide per il 19,8% (140.072 t/a).

In particolare in riferimento alla specifica gestione dei rifiuti speciali *miscele bituminose* (CER 170302) l'analisi mette in evidenza come le stesse sono destinate, per la loro quasi totalità (99%) al recupero con operazioni prevalentemente R5 "riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche" e R13 "messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12".

Il Piano definisce inoltre indicazioni specifiche per una corretta gestione operativa dei rifiuti speciali al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati.

In riferimento ai rifiuti prodotti da attività di costruzione e demolizione il miglioramento della gestione di tale tipologia può essere conseguita attraverso:

- riduzione della produzione;
- miglioramento dell'intercettazione dei rifiuti, prevenendo l'abbandono e il deposito incontrollato sul territorio;
- **incremento della frazione di rifiuti avviati a riciclaggio e altri tipi di recupero di materia, compresi i ripristini ambientali e i riempimenti;**
- miglioramento delle prestazioni tecniche e ambientali degli impianti di riciclaggio;
- diminuzione del quantitativo totale di rifiuti avviati a discarica.

Al fine di incrementare il recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione, il Piano considera necessaria anche la predisposizione di apposite linee guida regionali che approfondiscano, oltre il tema della demolizione selettiva, almeno i seguenti temi:

- la selezione dei rifiuti da demolizione nei siti di produzione, suddividendoli in gruppi omogenei, con particolare attenzione ai rifiuti contenenti PCB;
- lo stoccaggio delle frazioni omogenee in appositi contenitori separati (inerti, legno, metalli, imballaggi);

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

- la valorizzazione dei rifiuti da costruzione e demolizione attraverso il conferimento a impianti di trattamento in grado di garantire il raggiungimento di elevati standard qualitativi;
- l'utilizzo di impianti di recupero per i rifiuti inerti non pericolosi, tecnologicamente organizzati e in grado di eseguire macinazione, vagliatura, selezione granulometrica, separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate così da fornire materiali inerti impiegabili nel settore dell'edilizia;
- promozione dell'innovazione degli impianti di recupero, secondo le migliori tecnologie disponibili allo scopo di realizzare un progressivo miglioramento delle prestazioni degli impianti e della qualità dei materiali inerti riciclati;
- la destinazione degli inerti riciclati, con particolare riferimento agli acquisti pubblici ecologici e all'utilizzo degli inerti come materiali di ricoprimento nelle discariche per rifiuti non pericolosi, in luogo della terra e fatta salva l'idoneità delle caratteristiche fisiche.

In riferimento agli obiettivi e relative azioni del Piano, l'intervento in progetto, volto ad incrementare il quantitativo di recupero dei rifiuti prodotti da attività di costruzione e da demolizione, in parte da avviare direttamente nel ciclo produttivo aziendale, risulta conforme ai criteri di priorità della stessa normativa nazionale (D.Lgs. n. 152/2006), e recepiti dal Piano regionale di gestione dei rifiuti nelle sue diverse sezioni.

Una specifica sezione del Piano regionale è dedicata ai criteri per l'individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero di rifiuti. Tali criteri tuttavia, come indicato in premessa nello stesso Piano (paragrafo 14.1. Premessa), risultano in tale caso specifico non applicabili, poiché il progetto proposto, prevede la sola variazione in aumento del quantitativo dei rifiuti da avviare a recupero con il recupero di altre tipologie da demolizione, senza realizzazione di nuove linee o parti impiantistiche destinate a tale attività. Si precisa tuttavia che l'impianto di recupero esistente risulta già conforme a tali criteri e rispondente ai criteri preferenziali per la localizzazione (riferita ad Impianti di trattamento di inerti), essendo lo stesso all'interno di un sito di cava dismessa, ad un'adeguata distanza dal centro abitato e con presenza di alberature perimetrali, quale misura mitigativa.

5.10 Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)

La legge regionale n. 30 del 7 giugno 1989 individua nel Piano Regionale delle Attività Estrattive - PRAE 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.

Il PRAE rientra pienamente nel campo di applicazione della parte seconda del D. Lgs. 152/2006, in quanto riguarda uno dei settori specifici indicati dall'art. 7; rappresenta il quadro di riferimento per la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti possono essere sottoposti a VIA in base alla normativa vigente.

Il PRAE è fondamentalmente un piano di tipo regolatorio, ed è costituito da prescrizioni e indirizzi, rivolti agli operatori del settore e agli enti competenti nelle funzioni di programmazione, governo e controllo delle attività estrattive di prima e seconda categoria, finalizzati a conseguire obiettivi specifici di sviluppo sostenibile del settore estrattivo.

L'area oggetto di intervento ricade in un'area estrattiva di inerti per conglomerati, (cava "Feuredda n. Registro RAS 264_C, ditta E.S.P.A. Srl), la cui attività è stata avviata nel 1984.

La cava attualmente risulta non operativa

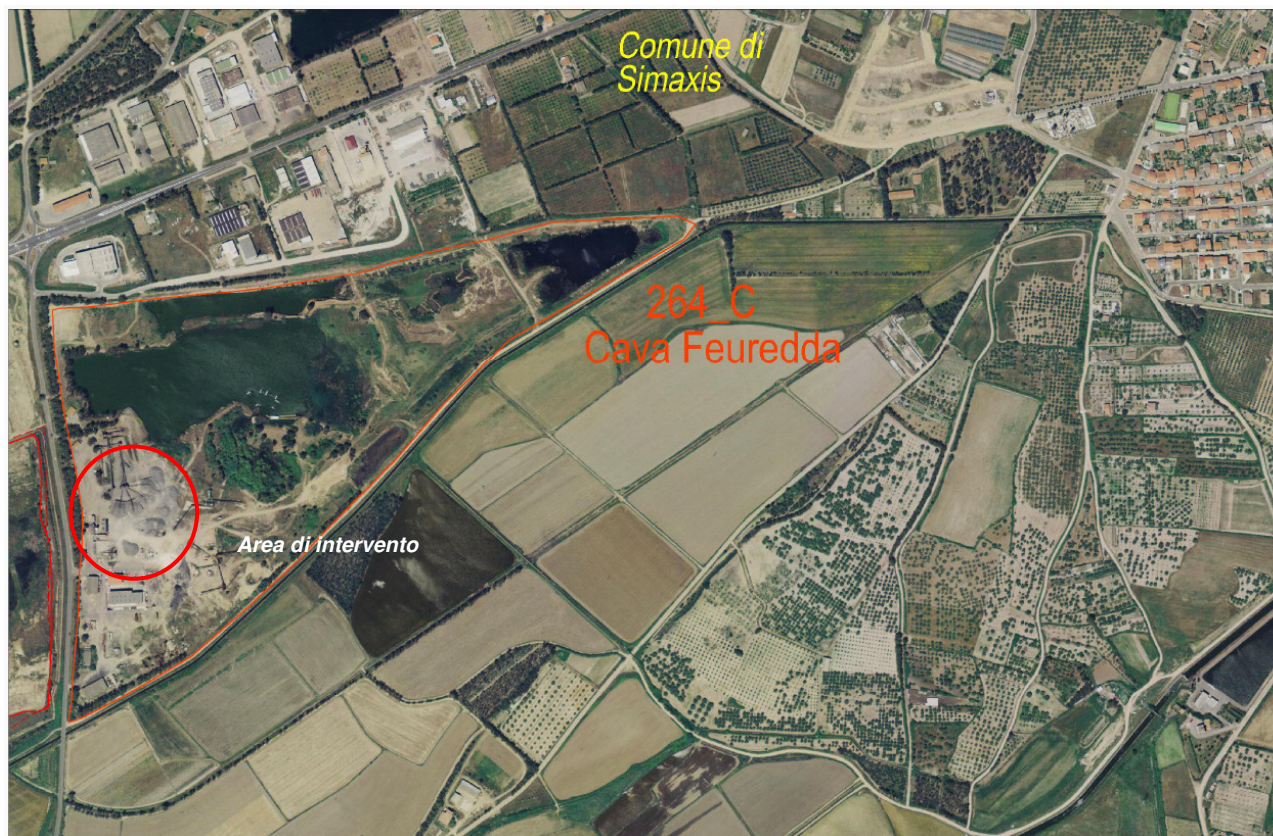


Fig. n. 10 – Stralcio cartografia dell'atlante del catasto regionale dei giacimenti di cava (Prov. OR)

5.11 Altri aspetti vincolistici territoriali

Vincolistica ai sensi della L. 21 novembre 2000, n. 353, art. 10 (aree percorse da fuoco)

La Legge n. 353 del 21 novembre 2000, così come modificata dal DL 08/09/2021, n. 120 convertito, con modifiche, dalla L. 8/11/2021, n. 155 – Articolo 10, commi 1 e 2 (Divieti nelle zone percorse dal fuoco e catasto dei soprassuoli percorsi dal fuoco) prevede che Le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni ed inoltre 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.

L'area di intervento risulta non interessata dalle aree percorse da incendio nell'ultimo quindicennio.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

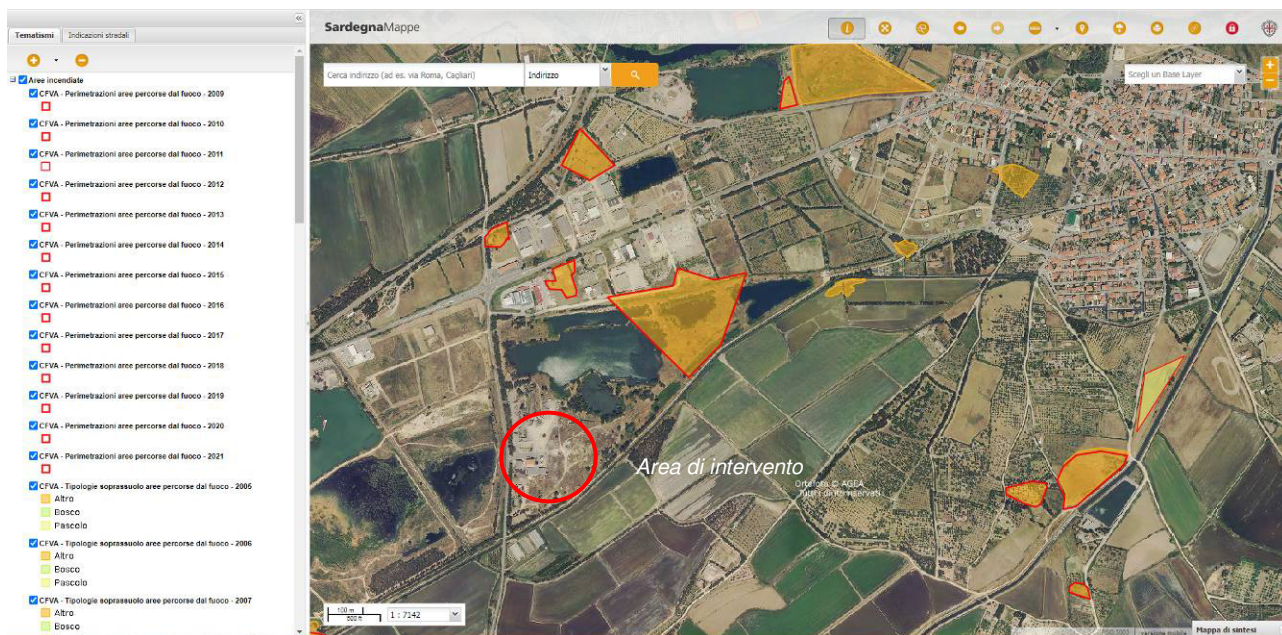


Fig. n. 11 – Aree percorse da incendi (SardegnaMappe –Geoportale)

6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

6.1 Componente suolo e sottosuolo

Inquadramento geologico e morfologico

La geologia del settore è caratterizzata da affioramenti di depositi alluvionali Olocenici e Pleistocenici. Nell'area di interesse sono estremamente abbondanti i depositi olocenici.

I lineamenti geomorfologici dell'area in studio sono stati condizionati principalmente dall'intersezione delle direttrici tettoniche regionali che l'hanno interessata, e in particolare quella campidanese NNW-SSE e quella E-W delle fosse più meridionali del Cixerri e di Funtanazza. Queste direttrici, legate a fasi tettoniche disgiuntive alpine e tardo alpine, hanno scomposto la regione dell'Oriстано in zolle, di cui quella identificabile con la parte interna del Golfo è la più subsidente, mentre ai margini di essa si ergono gli alti strutturali paleozoici delle colline a Sud di S. Antonio di Santadi e dell'isolotto granitico del Mal di Ventre.

Il settore oggetto di studio è caratterizzato da terreni quaternari, e si sviluppa nella parte centrale del Golfo.

In questo settore la morfologia è tendenzialmente piatta e depressa, movimentata dalle incisioni delle alluvioni terrazzate che dai rilievi che orlano la piana (Montiferru, Altopiano di Abbasanta e Monte Arci) degradano dolcemente verso il basso verso le aree di bonifica, e dalle formazioni dunari allungate che si rinvengono tra la foce del Tirso e quella dei Sassu.

La piana alluvionale di Oristano è stata colmata da depositi alluvionali provenienti dallo smantellamento ad opera dei corsi d'acqua dei rilievi circostanti, al riempimento ha contribuito in maniera rilevante il Tirso che, nel tempo, ha costruito un ampio cono di deiezione. I depositi continentali più antichi affiorano in modo discontinuo lungo l'asse centro orientale del distretto e sono costituiti da depositi fluvio-deltizi prevalentemente conglomeratici.

I sedimenti più rappresentati in affioramento sono i depositi alluvionali noti in letteratura come Alluvioni antiche. Si tratta di depositi fluviali di conoide o di piana, costituiti da conglomerati, ghiaie e sabbie a matrice argillosa spesso intensamente ferrettizzati. Questi depositi sono stati successivamente incisi in vari ordini di terrazzi a causa delle variazioni del livello di base dei corsi d'acqua.

Il Campidano di Oristano è caratterizzato dal cono di deiezione terrazzato del Tirso che poggia sopra potenti argilla marine.

Tutta l'area della piana campidanese è segnata dall'intervento dell'uomo, l'antropizzazione ha modificato profondamente il territorio con opere di regimazione e canalizzazione dei corsi d'acqua, urbanizzazione di vaste aree, realizzazione di una fitta rete viaria, sfruttamento della pianura con coltivazioni di agricoltura intensiva.

Nel settore occidentale i versanti sono più acclivi, rispetto a quelli del settore orientale, ciò a causa sia della differenza di quota che esiste tra le cime più elevate e i paesaggi circostanti sia alle differenze di litologia dei due versanti. I prodotti del vulcanismo oligo-miocenico affiorano per lo più lungo il versante orientale del Monte Arci, a questo primo ciclo vulcanico segue la colmata dell'asse centrale della Fossa Sarda con la sedimentazione di un notevole spessore di sedimenti marini, prevalentemente argilloso-mamoso-arenacei e subordinatamente calcarei, appartenenti al Miocene inferiore e medio, questi costituiscono molto probabilmente il nucleo centrale del Monte Arci, ed affiorano in maniera continua lungo i margini del complesso vulcanico. Segue il secondo ciclo, pliocenico, con la messa in posto di vulcaniti subaeree con chimismo da riolitico a basaltico, che affiorano sul versante occidentale.

L'idrografia del settore montano è ben sviluppata, ha una buona densità di drenaggio e i corsi d'acqua sono per lo più rettilinei, brevi, a carattere torrentizio, e scorrono seguendo la linea di massima pendenza. Il pattern varia da parallelo a sub-dendritico, in taluni casi radiale.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Nell'area di pianura, invece, l'idrografia superficiale è rappresentata da una serie di canalizzazioni e drenaggi legati alla bonifica delle aree paludose, che pur garantendo il deflusso delle acque stagnanti, ha profondamente modificato l'assetto e le naturali dinamiche evolutive.

Sul versante occidentale, in coincidenza con lo sbocco dei torrenti nella pianura del Campidano si ha la formazione di conoidi di deiezione. Le conoidi si sviluppano con superfici inclinate, la cui pendenza si attenua progredendo verso la piana; in genere hanno forma concava e una pendenza variabile dal 10 al 20%. Il materiale accumulato in queste conoidi è costituito essenzialmente da ciottoli di vulcaniti riolitiche e, in misura minore, di lave dacitiche e basaltiche, rispecchiando la costituzione litologica del versante occidentale del Monte Arci.

Nell'area cartografata (Figura "Carta Geologica 1:10000") sono estremamente abbondanti i depositi olocenici, mentre a sud-ovest del settore indagato è possibile osservare in affioramento le ghiaie e sabbie alluvionali del Pleistocene entrambi son legati alle evoluzioni della piana alluvionale. Dal più recente al più antico si rinvenono

Depositi Quaternari dell'area continentale

Depositi Olocenici

- **Depositi alluvionali** - Ghiaie da medie a molto grossolane prevalenti, con lenti e sottili livelli di sabbie (ba); sabbie prevalenti (**bb**); limi ed argille prevalenti (bc). (OLOCENE)
- **Depositi alluvionali terrazzati. (bnb)** – Sabbie quarzose alternati a limi sabbiosi. (OLOCENE)
- **Depositi palustri e lagunari (e5)** – Limi e argille con abbondante frazione organica, spessore circa 5 m. (OLOCENE)

Depositi Pleistocenici

- **Sintema di Portovesme (Subsintema di Portoscuso) (PVM2a)** –Ghiaie e sabbie alluvionali terrazzate (PLEISTOCENE SUP.)

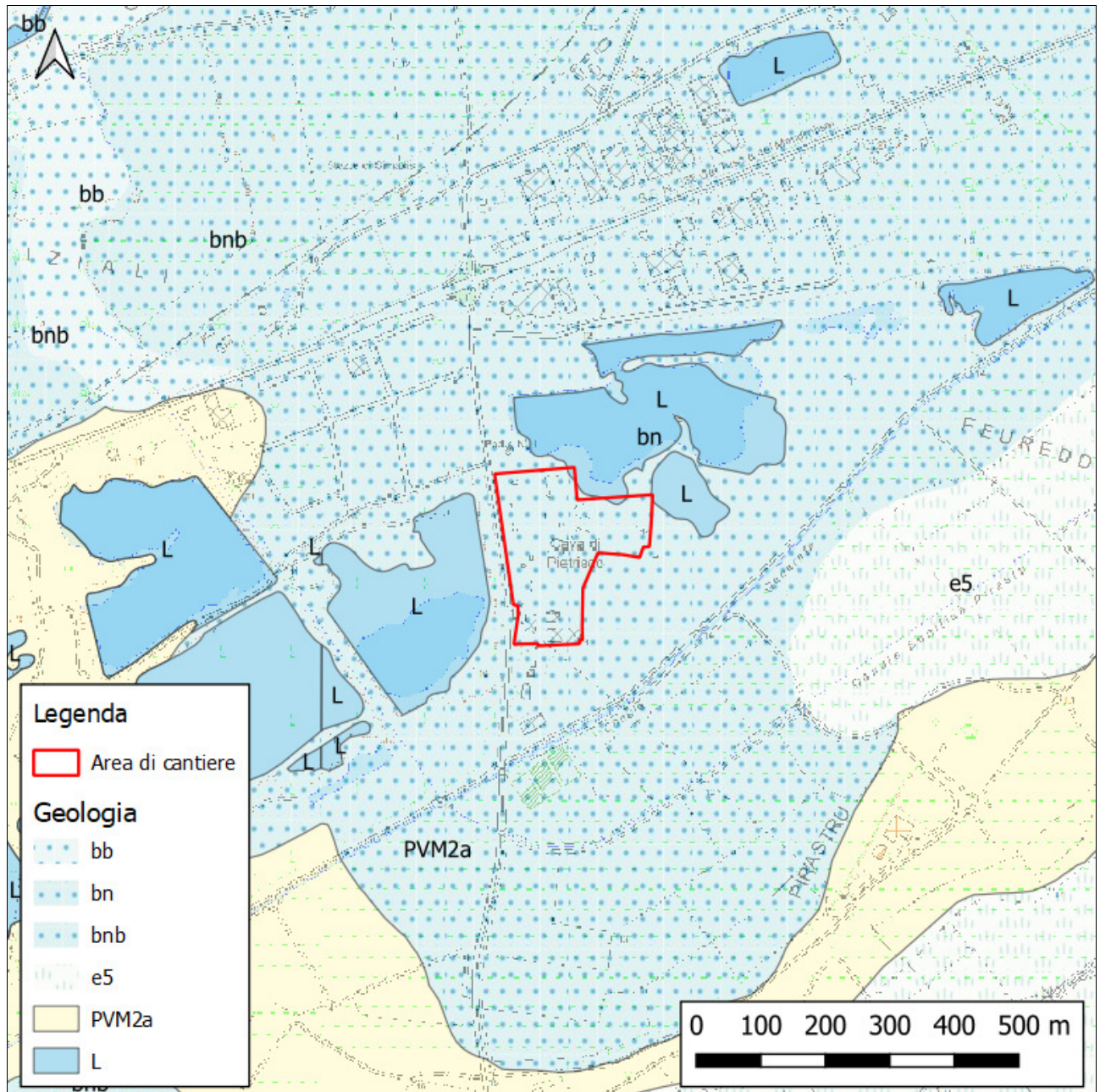


Fig. n. 12 – Carta Geologica 1:10000

Caratteri pedologici

L'analisi dei dati riportati in letteratura e della cartografia ufficiale, finalizzati alla conoscenza degli aspetti geopedologici dell'area in esame e di quelle adiacenti, ha consentito, attraverso una ripartizione in grande che esclude i suoli poco indicativi per spessore ed estensione, l'individuazione di 2 unità cartografiche.

Ogni singola unità individuata comprende associazioni di suoli la cui suddivisione, basata primariamente sulla litologia e relative forme, è funzione del grado di evoluzione o di degradazione e dell'uso attuale del territorio. I caratteri presi in considerazione per classificare i suoli sono: profondità, profilo, tessitura, permeabilità, reazione e saturazione in basi. La classificazione dei suoli utilizzata è quella proposta dal Servizio del Suolo USDA, dove le associazioni di suoli consistono di due o più componenti tassonomiche principali e di alcune subordinate che si riscontrano nell'unità come inclusioni.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Reazione	
	pH
Acidi	< 5,6
Subacidi	5,7 - 6,5
Neutri	6,6 - 7,3
Subalcalini	7,4 - 7,8
Alcalini	>7,8

Tab. 7/A

Profondità	
Poco profondi	< 50 cm
Mediamente profondi	50 - 100 cm
Profondi	> 100 cm

Tab. 7/B

Saturazione in NH ₄	
Desaturati	< 35 %
Parzialmente desaturati	35 - 75 %
Saturati	> 75 %

Tab.7/C

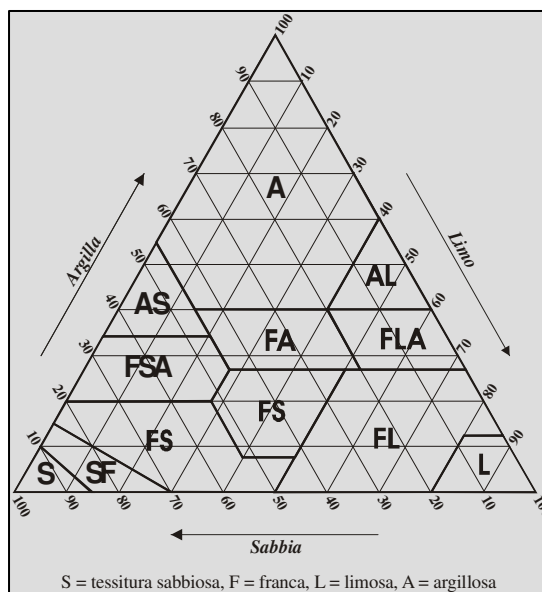


Fig. n. 13 – Diagramma della tessitura.

Secondo la carta dei suoli della Sardegna si ricade nelle unità I, e L.

Unità I1 - L'unità, che si sviluppa su un substrato costituito da paesaggi su alluvioni e su arenarie eoliche cementate del Pleistocene, con aree da subpianeggianti a pianeggianti con prevalente utilizzazione agricola. L'evoluzione dei profili mostra una successione di orizzonti tipo A-Bt-C, A-Btg-Cg e subordinatamente A-C, profondi, con tessitura da franco sabbiosa a franco sabbioso argillosa in superficie e da franco sabbiosi argilloso ad argillosi in profondità. Sono dei suoli da permeabili a poco permeabili, da subacidi ad acidi, saturi. Typic, Aquic, UlticPalexeralfs, subordinatamente Xerofluvent, Ochraqualfs. Le limitazioni all'uso sono dovute principalmente eccesso di scheletro, drenaggio da lento a molto lento e un moderato pericolo di erosione. In Tab. 7.1/A si riportano i caratteri principali di tali suoli.

Le caratteristiche riportate fanno rientrare l'unità I nella classe III - IV di capacità d'uso per le quali le destinazioni ottimali sono le colture erbacee e nelle aree più drenate, colture arboree anche irrigue.

Profondità	<i>profondi</i>
Tessitura	<i>da franco sabbiosa a franco sabbioso argillosa in superficie e da franco sabbiosi argilloso ad argillosi in profondità</i>
Permeabilità	<i>da permeabili a poco permeabili</i>
Erodibilità	<i>moderata</i>
Reazione	<i>Da subacidi ad acidi</i>
Sostanza Organica	<i>media</i>
Saturazione in basi	<i>Da saturi a desaturati</i>

Tab. 7.1/A - principali caratteristiche pedologiche dell'unità I

Unità L1 - L'unità, che si sviluppa su alluvioni e su conglomerati, arenarie eoliche e crostoni calcarei dell'Olocene, con aree pianeggianti o leggermente depresse con prevalente utilizzazione agricola. L'evoluzione dei profili mostra una successione di orizzonti tipo, A-C e subordinatamente A-Bw-C A profondi, con tessitura da sabbiosi franchi a franco argillosi. Sono dei suoli da permeabili a poco permeabili, neutri, saturi. I suoli predominanti sono Typic, Vertic, Aquic e Mollic Xerofluvents, subordinatamente Xerochrepts. Le limitazioni all'uso sono dovute principalmente a tratti di tessitura fine ed eccesso di scheletro drenaggio lento e pericolo di inondazione. In Tab. 7.1/B si riportano i caratteri principali di tali suoli.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Le caratteristiche riportate fanno rientrare l'unità L nella classe I II-III di capacità d'uso per le quali le destinazioni ottimali sono le colture erbacee ed arboree.

Profondità	<i>profondi</i>
Tessitura	<i>da sabbiosi franchi a franco argillosi</i>
Permeabilità	<i>da permeabili a poco permeabili</i>
Erodibilità	<i>elevata</i>
Reazione	<i>neutri</i>
Sostanza Organica	<i>media</i>
Saturazione in basi	<i>saturi</i>

Tab. 7.1/B - principali caratteristiche pedologiche dell'unità L1

In Tab. 7.1/C si riporta una sintesi dei principali caratteri delle classi di capacità d'uso presenti nel territorio cartografato.

Classi LCC	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Parametri	Suoli adatti agli usi agricoli				Suoli adatti al pascolo e alla forestazione			Suoli inadatti ad usi agro-silvo-pastorali
Pendenza (%)	≤ 2,5	> 2,5 – ≤ 8	> 8 – ≤ 15	> 15 – ≤ 25	≤ 2,5	> 2,5 – ≤ 35	> 25 – ≤ 35	>35
Quota m s.l.m.	≤ 600	≤ 600	≤ 600	>600 - ≤ 900	>600 - ≤ 900	>900 - ≤ 1300	>900 - ≤ 1300	>1.300
Pietrosità superficiale (%) A: ciottoli grandi (15-25 cm) B: pietre (>25 cm)	assente	A ≤ 2	A >2 - ≤ 5	A >5 - ≤ 15	A>15 - ≤ 25 B= 1 - ≤ 3	A>25 - ≤ 40 B >3 - ≤ 10	A>40 - ≤ 80 B>10 - ≤ 40	A>80 B>40
Roccosità affiorante (%)	assente	assente	≤ 2	>2 - ≤ 5	>5 - ≤ 10	>10 - ≤ 25	>25 - ≤ 50	>50
Erosione in atto	assente	assente	Erosione idrica laminare e/o eolica, debole Area 0 - 5%	Erosione idrica laminare e/o a rigagnoli e/o eolica, moderata Area 5 - 10%	Erosione idrica laminare e/o eolica, debole Area 0 - 5%	Erosione idrica laminare e/o a rigagnoli severa Area 10 - 25%	Erosione idrica laminare e/o a rigagnoli o a fossi o movimenti di massa, severa Area 10 - 50%	Erosione idrica laminare e/o a rigagnoli o a fossi o movimenti di massa, estrema Area >50%
Profondità del suolo utile per le radici (cm)	>100	>100	> 50 – ≤ 100	> 25 – ≤ 50	> 50 – ≤ 100	> 25 – ≤ 50	> 10 – ≤ 25	≤ 10
Tessitura orizzonte superficiale ¹	S, SF, FS, F, FA	L, FL, FAS, FAL, AS, A	AL	----	----	----	----	----
Scheletro orizzonte superficiale ² (%)	<5	≥ 5 - ≤ 15	>15 - ≤ 35	>35 - ≤ 70	>70 Pendenza ≤ 2,5%	>70	>70	>70
Salinità (mS cm ⁻¹)	≤ 2 nei primi 100 cm	>2 - ≤4 nei primi 40 cm e/o >4 - ≤ 8 tra 50 e 100 cm	>4 - ≤8 nei primi 40 cm e/o >8 tra 50 e 100 cm	>8 nei primi 100 cm	Qualsiasi			
Acqua disponibile (AWC) fino alla profondità utile ³ (mm)	>100		> 50 – ≤ 100	> 25 – ≤ 50	> 50 – ≤ 100	> 25 – ≤ 50		≤ 25
Drenaggio interno	Ben drenato	Moderatamente ben drenato	Piuttosto mal drenato o eccessivamente drenato	Mal drenato o Eccessivamente drenato	Molto mal drenato	Qualsiasi drenaggio		

¹Si considera come orizzonte superficiale lo spessore di 40 cm che corrisponde al valore medio di un orizzonte Ap o di un generico epipedon

²Idem

³Riferita al 1° metro di suolo o alla profondità utile se inferiore a 1 m

Tab. 7.1/C - principali caratteri delle classi di capacità d'uso presenti nel territorio cartografato.

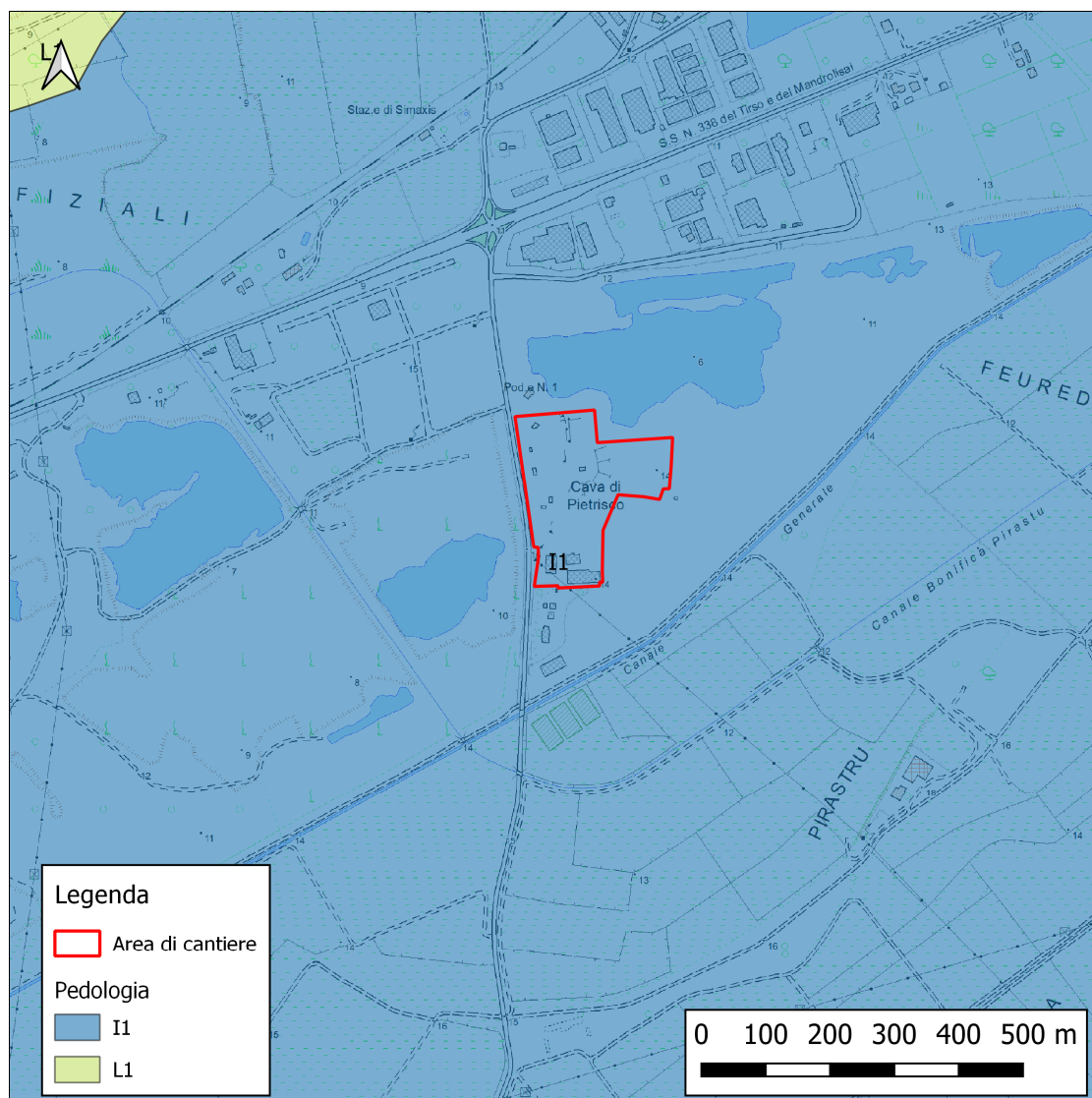


Fig. n. 14 – Carta geopedologica 1: 10.000

6.2 Caratteri idrografici e idrogeologici

Idrografia

L'area di studio è l'U.I.O. del Tirso ha un'estensione di circa 3365,78 Km² ed è costituita solo dall'omonimo bacino idrografico. La U.I.O. è caratterizzata da un'intensa idrografia con sviluppo prevalentemente dentritico dovuto alle varie tipologie rocciose attraversate lungo la parte centrale ed è delimitata a Ovest dal massiccio del Montiferru, a Nord-Ovest dalle Catene del Marghine e del Goceano, a Nord dall'altopiano di Buddusò, a Est dal massiccio del Gennargentu, a Sud dall'altopiano della Giara di Gesturi e dal Monte Arci.

L'altimetria è notevolmente varia: all'interno di questa U.I.O. sono presenti aree pianeggianti, collinari, e montuose che culminano con le vette del versante settentrionale del Gennargentu (Bruncu Spina 1829 m s.l.m.).

Il fiume Tirso nasce dall'altopiano di Buddusò e sfocia nel Golfo di Oristano dopo un percorso di 159 km circa. L'andamento del suo corso si differenzia notevolmente procedendo dalla sorgente alla foce, anche se è possibile individuare tre tratti connotati nella maniera seguente:

- Nel primo tratto, compreso tra le sorgenti e la confluenza col Rio Liscoi, il corso del fiume presenta un percorso tortuoso con notevoli pendenze;

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

- b) Nel secondo, tra la confluenza con il Rio Liscoi e il lago Omodeo, la pendenza si fa via via più dolce e il corso del fiume assume un'andamento regolare;
- c) Nell'ultimo, attraverso la piana di Oristano, il corso del fiume presenta pendenze minime ed è caratterizzato dalla presenza di grossi meandri.

I principali affluenti del fiume ricadono tutti nella parte alta e media del corso, e drenano talvolta dei sottobacini particolarmente significativi tra cui possono citarsi:

- Fiume Massari (840 kmq)
- Fiume Taloro (505 kmq)
- Rio Mannu di Benetutti (bacino 193 kmq)
- Rio Liscoi (204 kmq)
- Rio Murtazzolu (267 kmq)

Affluenti di minore importanza sono quelli che drenano i versanti occidentali del monte Arci, caratterizzati da una rete idrografica piuttosto lineare, poco ramificata e quasi perpendicolare alla linea di costa.

Anche sulle pendici meridionali del Monti Ferru sono intestati alcuni affluenti minori, caratterizzati dapprima da aste fluviali ad andamento lineare parallelo alla linea di costa che poi ripiegano bruscamente nella piana quasi ad angolo retto.

Uno degli elementi di maggiore importanza di questa U.I.O. è sicuramente la presenza di numerosi invasi artificiali, tra cui si citano gli invasi del lago Omodeo, di Gusana e del Cucchinadorza. Tra questi, particolarmente rilevante dal punto di vista della quantità d'acqua invasabile è il lago Omodeo con capacità massime d'invaso di 792 milioni di metri cubi. Questo è diventato con la costruzione della nuova diga (Tirso a Cantoniera) l'invaso artificiale più grande dell'isola. Nella zona costiera si trovano una serie lagune costiere, alcune delle quali si prosciugano completamente d'estate.



Fig. n. 15 – Unità Idrografica Omogenea del Tirso.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Dal punto di vista idrografico l'area dell'Oriстано è ben sviluppata con il suo maggiore esponente nel Fiume Tirso che sfocia nel golfo di Oristano. Più in generale notiamo come i fiumi abbiano tutti andamento Ovest-Est ed in alcuni casi risultino rettificati e quindi influenzati dall'attività antropica sviluppatasi in tutta l'area. Questa attività si può identificare infatti nel rio a sud dell'area in esame che per l'elemento idrico Regionale è denominato Canale Generale Zona 2, il quale dopo una serie di diramazioni sfocia nel canale di Bonifica realizzato per risanare le aree della Piana di Arborea ed Oristano

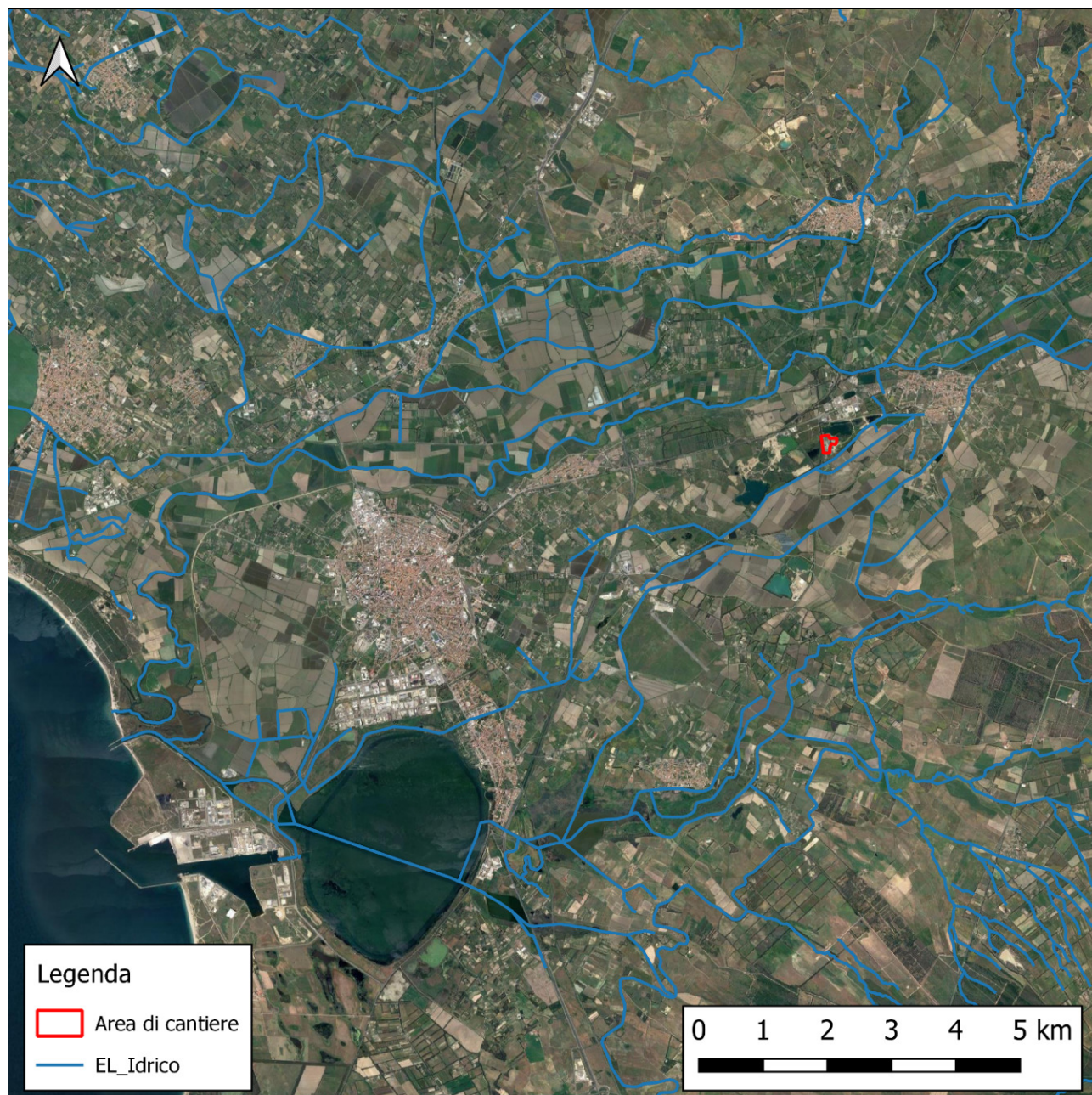


Fig. n. 16 – Idrografia superficiale.

Idrogeologia

Sulla base del quadro conoscitivo attuale, sono stati individuati, per tutta la Sardegna, 37 complessi acquiferi principali, costituiti da una o più Unità Idrogeologiche con caratteristiche idrogeologiche sostanzialmente omogenee.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feureda nel comune di Simaxis (OR)

Di seguito, si riportano gli acquiferi che interessano la U.I.O. del Tirso

1. Acquifero dei Carbonati Mesozoici della Barbagia e del Sarcidano
2. Acquifero Detritico Carbonatico Oligo-Miocenico del Campidano Orientale
3. Acquifero delle Vulcaniti Oligo-Mioceniche della Sardegna Nord-Occidentale
4. Acquifero delle Vulcaniti Plio-Pleistoceniche della Sardegna Centro-Occidentale
5. Acquifero delle Vulcaniti Plio-Pleistoceniche del Monte Arci
6. Acquifero delle Vulcaniti Plio-Pleistoceniche della Giara di Gestori
7. Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario del Campidano

Nell'area di studio è stato individuato l'Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario del Campidano, con permeabilità medio bassa per porosità che aumenta ad alta nelle litologie più grossolane.

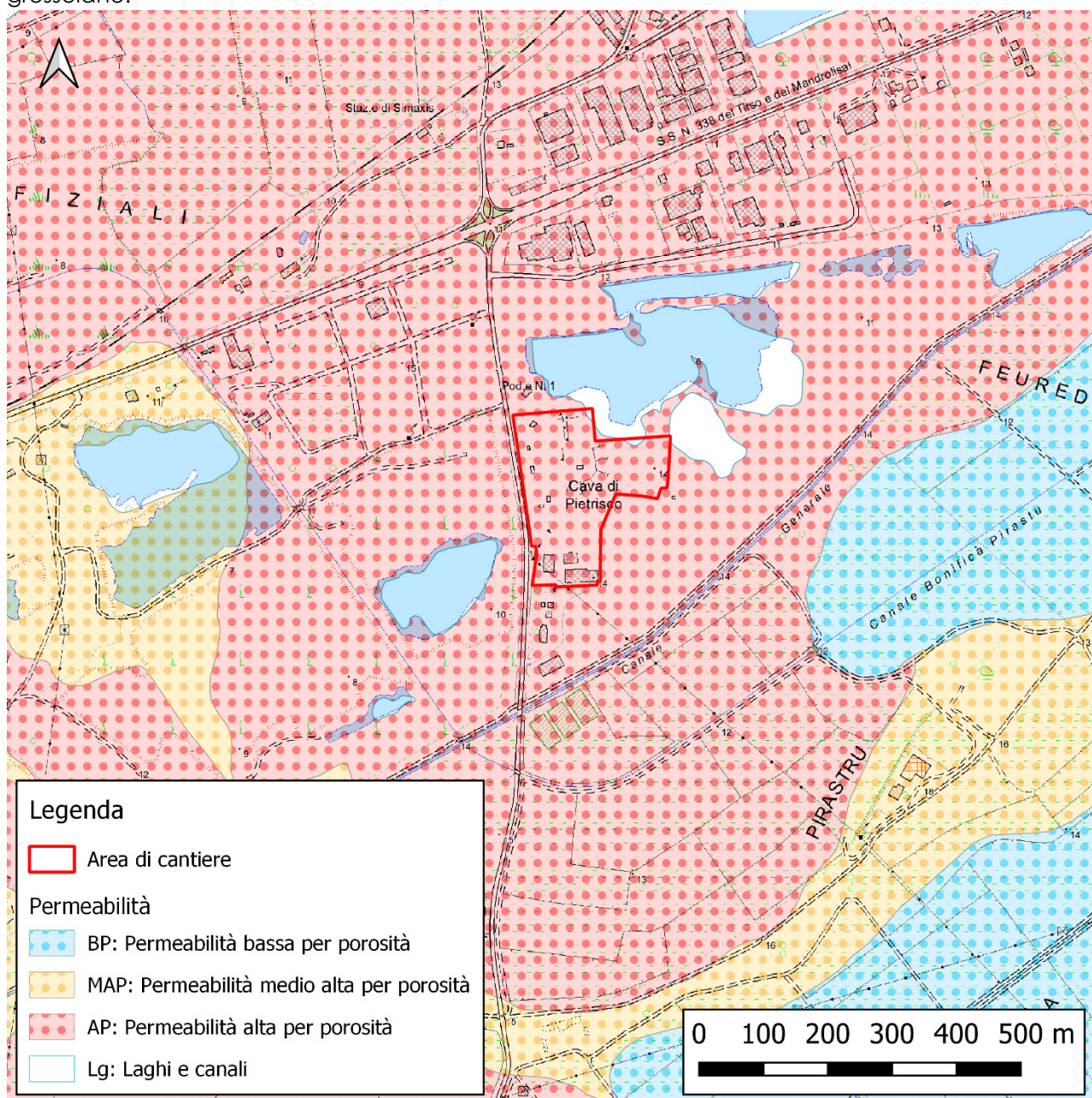


Fig. n. 17 – Carta della permeabilità 1: 10.000

6.3 Flora, Fauna ed Ecosistemi

Nel contesto dell'area vasta (Provincia di Oristano), la Rete Natura 2000 risulta composta complessivamente da 29 siti, 18 delle quali sono Siti di interesse Comunitario (SIC) mentre le rimanenti 11 sono Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Complessivamente i comuni i cui territori risultano interessati sono 39 occupando una superficie complessiva, al netto di sovrapposizioni di 62242 ettari.



Fig. n. 18 – SIC, ZPS, IBA (SardegnaMappe –Geoportale)

L'area interessata dall'intervento, così come l'intero territorio comunale in cui essa insiste, risulta distante dai perimetri delle aree componenti la Rete Natura 2000, quali aree SIC e ZPS.

Non vi sono inoltre parchi regionali o nazionali istituiti in prossimità.

Essendo tali aree tutelate a notevole distanza dal sito produttivo non si ravvisano pertanto interferenze significative in riferimento a tale componente.

6.4 Componente Atmosfera

Il Comune di Simaxis non è dotato di rete di rilevamento della qualità dell'aria. Per tale analisi quindi si è fatto riferimento alla Relazione annuale sulla qualità dell'aria in Sardegna per l'anno 2020 che descrive il monitoraggio della qualità dell'aria nella Regione Sardegna, effettuato attraverso la Rete di misura (anno 2020).

La Sardegna è stata suddivisa per zone omogenee, La zona di riferimento in caso in esame è la Zona Rurale – Oristano con le stazioni CESG11 - CENOR1 - CENOR2, di queste esclusivamente la prima fa parte delle stazioni appartenenti alla Rete di misura per la valutazione della qualità dell'aria per le altre, i dati rilevati sono puramente indicativi e eventuali valori superiori ai livelli di riferimento non costituiscono violazione dei limiti di legge. La CESG11 di Santa Giusta, è ubicata in area artigianale, per il monitoraggio dell'area di Oristano;

Nelle varie aree della Sardegna, tutte ricomprese nella "Zona Rurale", i parametri monitorati sono risultati stabili e ampiamente entro i limiti normativi. Si riscontrano livelli di particolato generalmente contenuti e con superamenti limitati.

Recentemente la Conglomerati Bituminosi ha eseguito una campagna di autocontrollo delle emissioni in atmosfera per quanto attiene l'impianto di betonaggio. Il controllo è stato eseguito analizzando le polveri aerodisperse dai silos di stoccaggio del cemento, dalla zona bilancia dell'impianto di betonaggio e dall'area di carico delle tramogge inerti a servizio sempre dell'impianto di betonaggio. Due dei tre punti monitorati sono nei pressi dei sistemi di abbattimento

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

polveri delle valvole di sfiato sia dei silos che della bilancia mentre il terzo punto di monitoraggio è stato posizionato sulla rampa di accesso alle tramogge vicino alle bocche di carico dell'impianto.

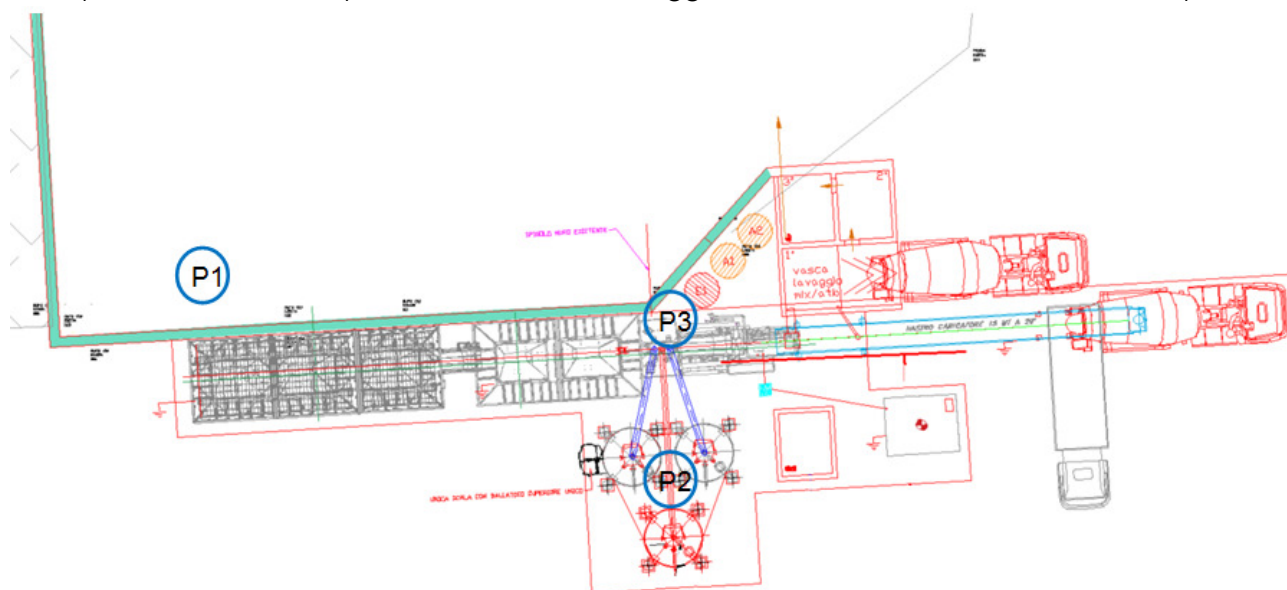


Fig. n. 19 – Rappresentazione dei punti di monitoraggio (P1, P2, P3) dell'impianto di betonaggio aziendale

Il riepilogo dei risultati delle analisi sotto riportato indica come la polverosità massima rilevata sia pari a 3,23 mg/Nmc, ampiamente entro i limiti di legge.

Con la messa a regime dell'impianto di produzione del conglomerato bituminoso è prevista una nuova campagna di monitoraggio delle emissioni che coinvolgerà non solo l'impianto ma anche le aree di movimentazione dei materiali inerti.

6.5 Rumore

Da quando la Conglomerati Bituminosi ha rilevato lo stabilimento di Simaxis, ha presentato in due distinti momenti 2 richieste di autorizzazione: una per l'installazione di un nuovo impianto di betonaggio e una per la modifica sostanziale legata allo spostamento e sostituzione dell'impianto di produzione del conglomerato bituminoso.

In entrambe le pratiche la richiesta di autorizzazione con modifica dell'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) ha comportato la valutazione ex ante dell'impatto acustico degli interventi proposti che ha reso necessari dei monitoraggi acustici oltre allo studio del territorio per l'individuazione di potenziali recettori.

Le misurazioni eseguite preliminarmente alle valutazioni di impatto previsionale hanno sempre messo in evidenza il rispetto dei limiti previsti dal PZAC per le aree ricadenti in Classe IV.

Con la recente messa in esercizio dell'impianto di conglomerato bituminoso si sono verificati i livelli di rumore generati all'interno dell'impianto che hanno confermato il rispetto dei limiti di emissione ed immissione (assoluti e differenziali).

I nuovi valori di emissione attorno allo stabilimento sono risultati seguenti:

presso il confine sud 51,4 dBA;

presso il confine ovest 52,1 dBA;

presso il confine Nord dell'impianto 50,7 dBA.

Poiché il confine a Est è estremamente distante dalle zone di produzione dello stabilimento di oltre trecento metri il decadimento del rumore è tale che lungo tale direttrice non ha alcun impatto oltre il confine aziendale.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Il recettore individuato si trova a sud ben oltre il confine aziendale e si sono registrati valori di immissione sul confine pari a circa 51,4 dBA, prossimi al valore di residuo caratterizzato da traffico veicolare e fauna (uccelli e cicale).

Allo stato attuale lo stabilimento, nelle condizioni di massima produttività rispetta i limiti di legge.

L'impiego saltuario dell'impianto mobile di frantumazione inerti (non più di 30 ore annuali), distante oltre 100 metri dal confine più vicino a Ovest dello stabilimento, comporta il raggiungimento di un valore di emissione di 55,7 dB su tale confine.

6.6 Componente storico-culturale e paesaggistica

L'area oggetto di studio è situata nella parte più a Ovest del territorio comunale, caratterizzata da un paesaggio industriale con presenza di attività estrattive di inerti risalenti agli anni 90.

L'area di intervento così come l'intero sito produttivo è infatti localizzato presso un sito di cava attualmente dismessa.

Dall'analisi dell'area e degli studi effettuati in seno al Piano Urbanistico Comunale non risultano presenti in prossimità del sito beni paesaggistici tali da generare possibili interazioni tra essi e l'attività in oggetto.

Con riferimento agli ambiti di paesaggio costieri individuati dal "Piano Paesaggistico Regionale il comune di Simaxis, appartiene all'ambito n.9 del PPR "Golfo di Oristano", nel quale l'area di pertinenza è classificata tra le Aree estrattive di seconda categoria, comprese fra gli insediamenti produttivi.

All'interno dei perimetri aziendali è presente uno specchio d'acqua originatosi a seguito della precedente attività di cava, prossimo alle stesse attività di produzione aziendale, che insistono entro la fascia di 300 m dalla linea di battigia .

Tale invaso artificiale avente un perimetro superiore a 500 m è individuato cartograficamente nel PPR, Assetto Ambientale, quale bene paesaggistico ambientale ex art. 143, DLgs. N. 42/04 e s.m.i. "laghi naturali, invasi artificiali, stagni, lagune".

Come già specificato precedentemente, in merito alla presenza del vincolo paesaggistico in presenza dello specchio d'acqua, è stato chiesto lo specifico parere della Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia, rilasciato al Comune di Cagliari in data 26 settembre del 2016, prot. n. 37179 , che cita:

"...devono essere considerati laghi, anche se non cartografati, le cave allagate, purché completamente esaurite e dismesse, con perimetro superiore a 500 metri, a condizione della completa dismissione dell'attività di cavazione, nonché dell'attuazione del progetto di recupero ambientale ..."

In riferimento in particolare all'ultimo punto, bisogna considerare che, benché il perimetro dello specchio d'acqua sia superiore a 500 metri e pur essendo cessate le attività di cavazione condotte originariamente dalla società ESPA s.r.l. a seguito del fallimento della società stessa, non è stato mai attuato alcun intervento di recupero ambientale per l'area in oggetto, sebbene nel 2012 la Regione con prescrizione prot. n. 7174 del 28.03.2012 abbia ordinato l'attuazione della messa in sicurezza e ripristino ambientale del sito. Recentemente la Conglomerati Bituminosi Srl ha presentato istanza alla Regione per il proseguimento dei lavori propedeutici di messa in sicurezza e il successivo ripristino ambientale. In data 09/06/2023 la Regione Sardegna ha dato il Nulla Osta per il proseguimento dei lavori di recupero ambientale della cava, sebbene ad oggi tali lavori non risultano conclusi.

Considerato quindi che non tutte le condizioni, evidenziate nello specifico parere di cui sopra, risultano verificate, poiché il progetto di recupero ambientale ad oggi non risulta attuato, l'area non risulta vincolata paesaggisticamente.

7. QUADRO PROGETTUALE – Descrizione dello stato attuale del sito produttivo

7.1 Caratteristiche del sito produttivo

Il sito aziendale comprende un vasto territorio, dove originariamente era presente un'area estrattiva di inerti per conglomerati, la cui attività attualmente risulta da tempo dismessa. Presso il sito è presente un lago di cava limitrofo alle zone produttive aziendali.

Il sito aziendale risulta recintato con rete metallica su pali infissi e delimitato dalla strada Provinciale 67 ad ovest, in cui si trova l'ingresso principale carrabile, e lungo il confine sud e sud-est da una strada a fondo naturale di penetrazione agricola.

Lungo i lati, in particolare lungo la strada provinciale è presente una schermatura costituita da filare di Eucaliptus.

Il sito aziendale è servito da una buona viabilità interna, adeguatamente segnalata, in misto granulare stabilizzato, che collega le varie unità produttive, consentendo il transito dei mezzi d'opera funzionali alla produzione; sono inoltre presenti ampi tratti di viabilità, ampi piazzali in cls destinati alle attività dotati di opportuni sistemi di raccolta delle acque per il loro successivo trattamento/smaltimento. È infatti presente e recentemente ampliato un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia.

Non tutte le aree del sito sono destinate ad attività produttive che risultano maggiormente concentrate sul lato ovest.

In particolare sono presenti le seguenti linee impiantistiche:

- l'impianto di produzione del conglomerato bituminoso, di recente installazione e avviamento;
- l'impianto mobile di frantumazione inerti (recupero fresato d'asfalto);
- l'impianto di produzione di calcestruzzo;

Sono inoltre presenti più fabbricati funzionali alla produzione, distinti fra loro e destinati ad uffici aziendali, un capannone adibito a ricovero mezzi e ai servizi aziendali (laboratorio, bagni, spogliatoio e mensa degli operai);

È presente inoltre una zona dedicata al rifornimento degli automezzi nel piazzale d'ingresso.

Di recente realizzazione sono presenti due pensiline con copertura fotovoltaica aventi le seguenti dimensioni:

Pensilina 1: area 1.812,20 mq; altezza 10 m.

Pensilina 2: area 6.043,18 mq; altezza 10 m

La Conglomerati Bituminosi è autorizzata al recupero rifiuti non pericolosi in procedura semplificata ai sensi degli artt. 214-216 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., ed in particolare il recupero del fresato d'asfalto proveniente dalla scarificazione del manto stradale fino ad un quantitativo massimo di 10t/giorno, nel rispetto delle normative tecniche di riferimento.

Tale attività è attualmente sospesa nell'attesa che l'impianto di produzione del conglomerato bituminoso, messo recentemente in esercizio, venga portato a regime (entro il 30 Novembre 2023).

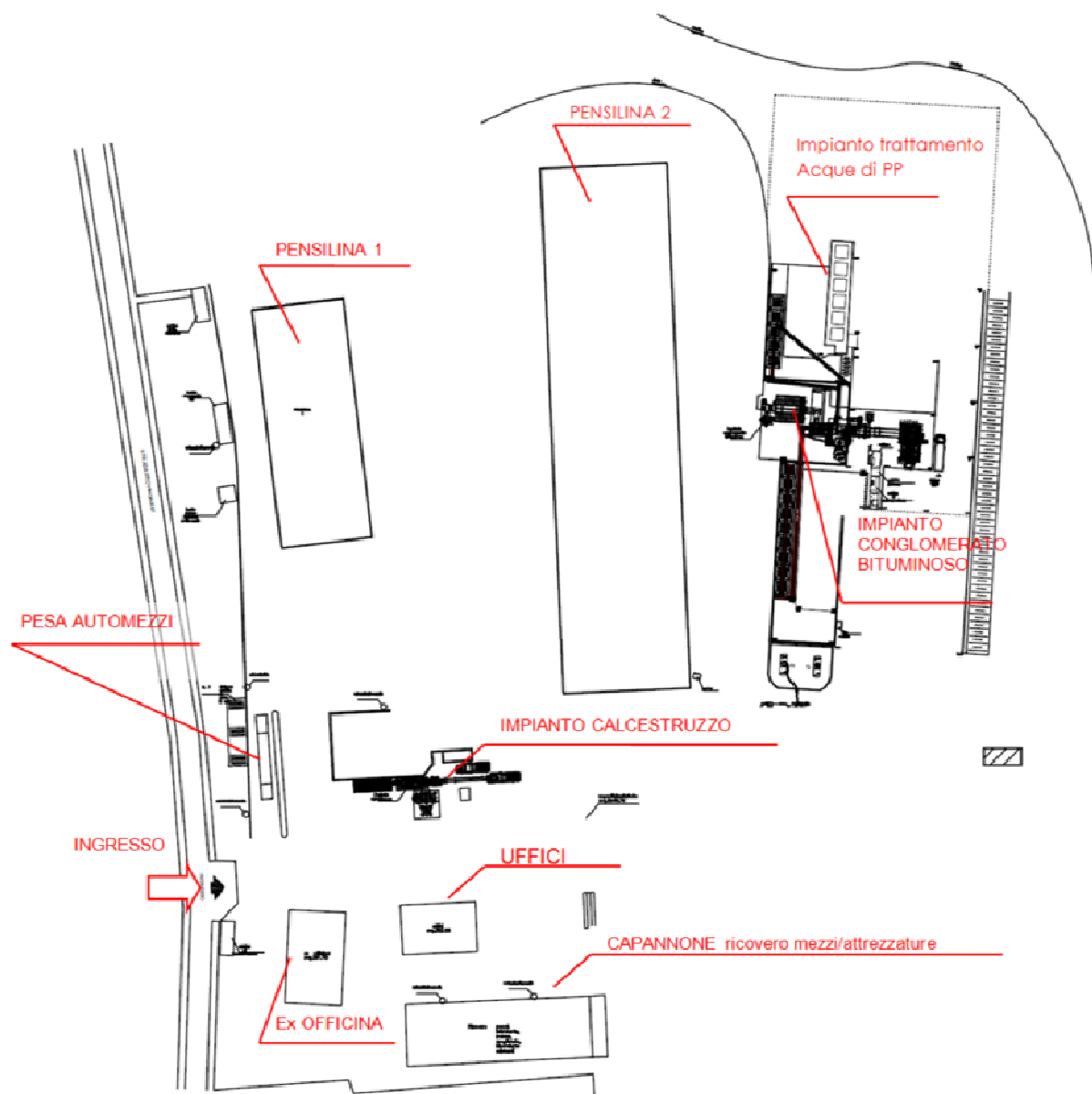


Fig. n. 20 – Planimetria generale impianti e reparti della Conglomerati Bituminosi Srl

7.2 Descrizione del ciclo produttivo aziendale

Presso la Conglomerati Bituminosi Srl si distinguono differenti linee produttive:

- A. Linea produttiva dell'impianto di conglomerato bituminoso;
- B. Linea produttiva dell'impianto di recupero del fresato d'asfalto;
- C. Linea produttiva dell'impianto di calcestruzzo;
- D. Linea produttiva dell'impianto di frantumazioni inerti;

La descrizione puntuale di tutte le linee di produzione aziendali, riferite allo stato attuale, sono dettagliatamente descritte nella Relazione Tecnica del Progetto Preliminare allegato. Di seguito si riporta interamente la sola linea produttiva di recupero del fresato d'asfalto, unica attività interessata dagli interventi progettuali.

Linea produttiva dell'impianto di recupero rifiuti - fresato d'asfalto CER 17 03 02

L'impianto per il recupero e il trattamento del fresato d'asfalto della Conglomerati Bituminosi Srl è autorizzato con procedura semplificata e ricompresa nell'AUA.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

La procedura descritta nel seguente digramma a blocchi costituisce l'attività di recupero del fresato d'asfalto attraverso operazioni che generano il prodotto "granulato di conglomerato bituminoso"¹ impiegato direttamente in azienda nella linea di produzione del conglomerato bituminoso e/o eventualmente venduto a terzi.

Il fresato d'asfalto è un rifiuto con codice EER 170302, generato dall'attività di fresatura a freddo degli strati di pavimentazione realizzati in conglomerato bituminoso o dalla demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso, ed è sostanzialmente un aggregato contenente bitume invecchiato.

L'attività di recupero del fresato d'asfalto è disciplinata dal DM 69 del 28/03/2018 "Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2 del D.Lgs. 152/06" entrato in vigore il 03/07/2018.

Il DM 69/18 consente, sotto determinate condizioni e in impianto autorizzato, di attuare il processo "End of Waste", con la sua trasformazione in "granulato di conglomerato bituminoso".

Le condizioni previste dal DM 69/18 affinché il fresato diventi granulato sono verificate se:

- è utilizzabile per produrre miscele bituminose a caldo o a freddo, oppure per produrre aggregati conformi alla norma Uni En 13242.
- il materiale, sottoposto a test di cessione, non supera i valori limite dei 19 parametri di tab. b.2.2. Vanno controllati anche quelli relativi agli IPA e all'amianto di tab. b.2.1.
- sono determinate le caratteristiche prestazionali (granulometria secondo En 933-1 e natura degli aggregati secondo En 932-3).

A seguito delle verifiche con esito positivo, il gestore dell'impianto di trattamento deve redigere la Dichiarazione di Conformità (DDC) in atto notorio, secondo l'Allegato II del DM 69/18, su lotti / cumuli separati, di volume massimo pari a 3.000 m³ sui quali verrà realizzato il test di cessione presso laboratorio terzo accreditato.

Ai fini del riutilizzo, occorre effettuare le prove di qualifica del prodotto; le prove chimiche, eseguite da un laboratorio terzo accreditato, saranno le stesse per qualsiasi destinazione finale; quelle di caratterizzazione prestazionale saranno diverse a seconda che lo si voglia reimpiegare in una miscela di conglomerato bituminoso, oppure qualificarlo come aggregato.

Per l'utilizzo nei conglomerati bituminosi a caldo il granulato deve essere conforme alla norma Uni En 13108-8; deve essere determinata la dimensione massima del granulato e la classificazione granulometrica degli aggregati dopo l'estrazione del bitume con espressione della dimensione minima e massima (d/D).

Per l'utilizzo come aggregato per strade, il granulato deve essere conforme alla norma Uni En 13242 e sottoposto a marcatura Ce con sistema VVCP 2+ o 4 secondo la destinazione d'uso.

A tal fine l'azienda è organizzata in adeguati spazi funzionali, impianti ed attrezzature e procedure per una gestione ottimale dell'attività di recupero precedentemente descritta.

La linea produttiva aziendale è organizzata principalmente nelle seguenti fasi, come rappresentato anche dall'elaborato cartografico (Tav. 05):

- procedura di accettazione;
- messa in riserva;
- analisi dei campioni;
- lavorazione;

¹ Il granulato di conglomerato bituminoso d'asfalto è impiegato, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 1, lettera a) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152: per le miscele bituminose prodotte con un sistema di miscelazione a caldo nel rispetto della norma UNI EN 13108 (serie da 1-7); per le miscele bituminose prodotte con un sistema di miscelazione a freddo; per la produzione di aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego nella costruzione di strade, in conformità alla norma armonizzata UNI EN 13242, ad esclusione dei recuperi ambientali.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

a seguito di tali fasi con esito positivo il rifiuto cessa di essere tale e diventa *granulato di conglomerato bituminoso*, pronto ad essere reimpiegato nel ciclo produttivo aziendale e/o venduto a terzi.

Il processo produttivo della linea di recupero del fresato d'asfalto si sviluppa secondo le seguenti fasi principali:

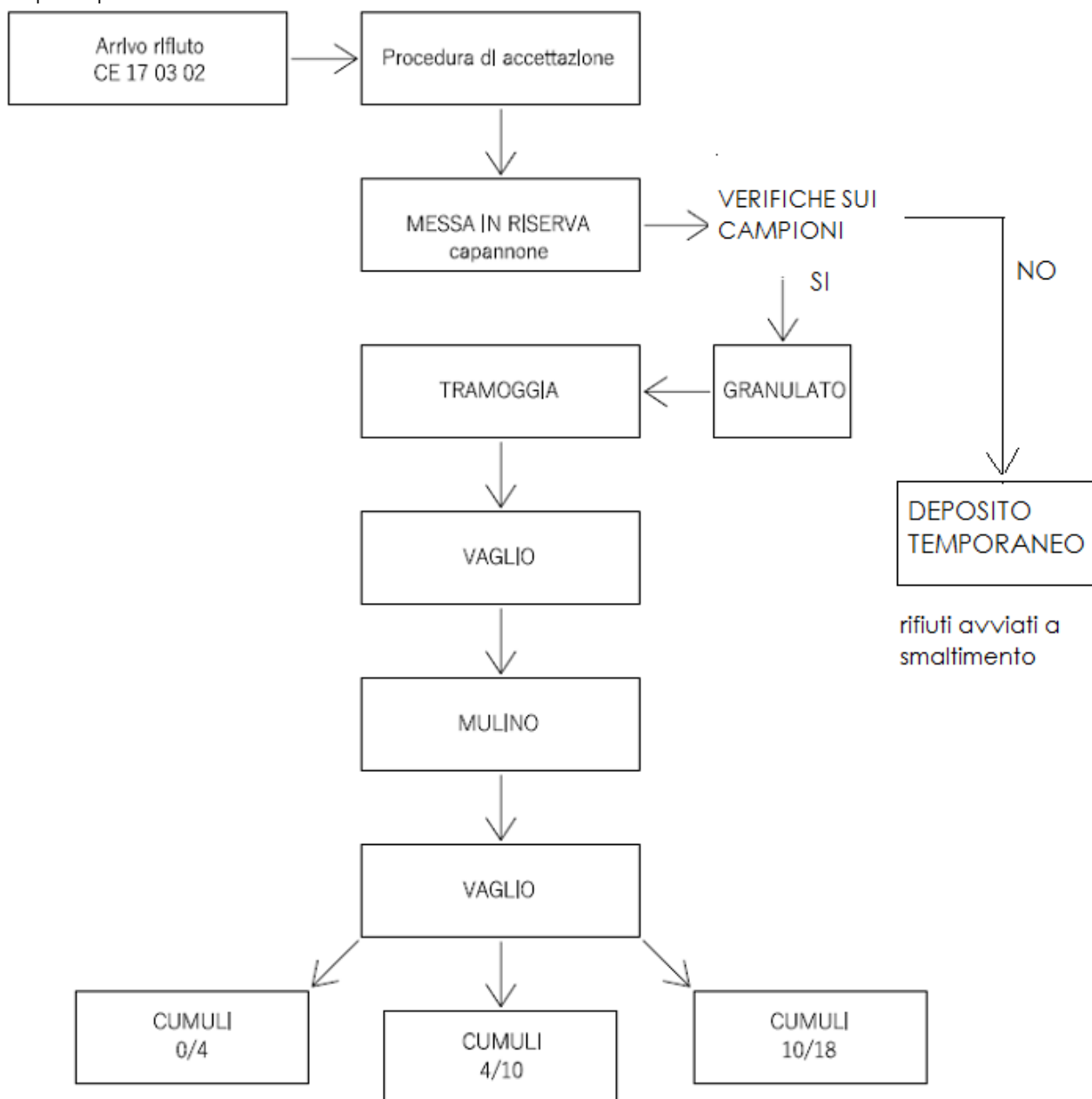


Fig. n. 21 – Schema a blocchi del ciclo produttivo del Fresato d'Asfalto

Procedura di accettazione

All'arrivo presso l'impianto dei mezzi, sono controllate le autorizzazioni dei trasportatori e i documenti di trasporto (FIR) e viene effettuata un'ispezione visiva del carico per la verifica di corrispondenza dello stesso con quanto indicato sul FIR. Se i rifiuti risultano conformi, la procedura di accettazione è completata con l'apposizione del timbro e della firma sulla quarta copia del FIR e l'annotazione sull'apposito registro di carico e scarico rifiuti. In caso di esito positivo dei sopra citati controlli, si procede alle operazioni di pesa, in caso contrario il carico viene respinto.

Pesatura

All'ingresso dell'impianto è posizionata la pesa a ponte per l'identificazione della quantità in peso del rifiuto in entrata.

Messa in riserva (R13)

Dopo le operazioni di pesatura, l'automezzo prosegue lungo la viabilità indicata, per raggiungere l'area di messa in riserva, dove, sotto sorveglianza del personale aziendale incaricato, scarica il materiale. Il rifiuto costituito da fresato d'asfalto (codice EER 170302) è scaricato dall'automezzo direttamente nella specifica area di messa in riserva [R13], su piattaforma in cemento al di sotto della attuale pensilina 2, per essere sottoposto successivamente alle operazioni di recupero [R5]. L'area per la messa in riserva è organizzata in cumuli posti in apposita piattaforma in calcestruzzo, dotata di muri divisorii dell'altezza di 5 metri.

Attualmente tale piattaforma ricade all'interno di apposita tettoia (pensilina 2) per il suo intero sviluppo avente le seguenti dimensioni: superficie 6.043,18 mq; altezza utile interna: 10 m.

Non tutta la piattaforma è utilizzata dalla messa in riserva, che ne occupa esclusivamente una parte di dimensione pari a circa 350 mq, la restante parte, separata da divisorii mobili in cls, è utilizzata per il deposito in cumuli del granulato di conglomerato bituminoso e altri materiali inerti in cumuli.

La tettoia è costituita da pannelli fotovoltaici, tale da coprire interamente l'area e allontanare le acque piovane in essa incidenti convogliandole verso le superfici esterne assorbenti. L'attuale messa in riserva è opportunamente identificata da cartelli riportanti la tipologia dei rifiuti ivi depositati. Attualmente non tutta la viabilità di accesso all'area di messa in riserva risulta dotata di pavimentazione industriale.

Campionamento e verifiche

Nella zona di messa in riserva, è disposto in cumuli il fresato di asfalto. Il materiale, suddiviso in lotti (massimo di 3000 m³), nel rispetto della normativa vigente, e in base alle esigenze aziendali, è sottoposto a verifiche presso un laboratorio terzo accreditato, al fine di verificare i limiti dei parametri di cui alla tabella b.2.1. della parte b dell'Allegato 1 del DM 69/18, mediante il prelievo di campioni secondo le metodiche definite dalla norma UNI 10802.

Sui campioni è inoltre eseguito il test di cessione al fine di verificare i limiti dei parametri di cui alla tabella b.2.2.

Ad esito positivo delle verifiche effettuate il fresato d'asfalto si intende così recuperato come granulato di conglomerato bituminoso e avviato all'occorrenza alle successive fasi di lavorazione o di riutilizzo.

In caso non siano rispettati i limiti il materiale dovrà essere trattato come deposito temporaneo, opportunamente separato dai restanti materiali ed avviato a smaltimento.

Lavorazione

In tale fase il fresato d'asfalto, superate le verifiche sui campioni, di cui al paragrafo precedente, e pertanto divenuto granulato di conglomerato bituminoso, è prelevato attraverso pala gommata dall'area di messa in riserva e trasferito nella zona di lavorazione per la sua riduzione granulometrica tramite vagliatura e frantumazione presso l'impianto mobile, al fine del suo successivo reimpiego.

Attualmente, le lavorazioni di recupero del fresato di asfalto risultano interrotte, nell'attesa della messa a regime dell'impianto di conglomerato bituminoso previste a breve.

Considerato inoltre che il precedente impianto di frantumazione autorizzato, divenuto nel tempo inutilizzabile è stato rimosso in seno alle attività di ammodernamento già operate dall'azienda in

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

previsione di una sua sostituzione, la ripresa delle attività di frantumazione sarà effettuata con l'impianto di frantumazione e vagliatura mobile già a disposizione dell'azienda avente le caratteristiche di seguito elencate.

Frantoio ad urto QI341 PRISEC della Sandvick ,in grado di lavorare fino a 150 t/h.

L'impianto è costituito da una tramoggia rinforzata con sportelli a ripiegamento idraulico, un alimentatore montato su molle con sistema di monitoraggio che consente di regolare la velocità, un prevaglio a due piani con possibilità di scegliere supporto e reti, per eliminare immediatamente la frazione fine, la cassa di frantumazione dotata di rotore con 4 barre d'urto variabile per ottenere una vasta gamma di gradazioni di prodotto, un nastro pronciale largo 1 metro con altezza di scarico pari 3,762 m con funzionamento idraulico di sollevamento e abbassamento dotato di separatore magnetico e sistema antipolvere con coperture in tela installate di serie. La movimentazione su cingoli è garantita grazie ad un motore da 261 kW rispettoso delle normative sulle emissioni, alimentato a gasolio con capacità di 660 litri.

Il materiale è quindi inserito nella tramoggia di carico e successivamente a seguito della lavorazione, sempre con pala gommata, trasferito in cumuli all'interno dell'area pavimentata sotto la pensilina 2 in area separata da divisorii, dall'area di messa in riserva. Al fine di semplificare le operazioni di trasferimento del materiale lavorato, l'impianto mobile viene posizionato in prossimità della zona di successivo scarico.

Caratterizzazione prestazionale

Per l'impiego successivo del prodotto (granulato di conglomerato bituminoso) sono effettuate le prove di caratterizzazione prestazionale, diverse a seconda che lo si voglia reimpiegare in una miscela di conglomerato bituminoso, direttamente nell'impianto di conglomerato aziendale, oppure qualificarlo come aggregato per venderlo a terzi.

Modalità di stoccaggio delle materie prime e dei prodotti

Nel ciclo di recupero del fresato d'asfalto non è previsto l'impiego di materie prime ad esclusione del fresato stesso da trattare, e lo stesso, come anticipato, è disposto in cumuli nell'attuale area di messa in riserva dotata di copertura e divisorii.

Nel ciclo di recupero non è previsto l'impiego di acqua di processo, ad esclusione di eventuale acqua impiegata per l'abbattimento di polveri.

Il prodotto finale è costituito dal granulato di conglomerato bituminoso che al termine dell'attività di recupero è disposto in cumuli separati e ben identificati da cartellonistica, al di sotto della pensilina 2, in posizione adiacente sebbene separata da divisorii in cls dal fresato d'asfalto.

Produzione di rifiuti

Nel ciclo di recupero del fresato d'asfalto non è prevista la produzione di rifiuti. Non è effettuata presso l'impianto una attività di selezione e cernita con la separazione delle frazioni indesiderate e loro trattamento; la fase di accettazione esclude la presenza di non conformità. Solo in caso, in sede di verifica campioni, non siano rispettati i limiti previsti, il materiale dovrà essere trattato come deposito temporaneo, opportunamente separato dai restanti materiali ed avviato a smaltimento.

Stima quantitativa e qualitativa delle materie prime utilizzate e dei prodotti

Considerato che non è prevista la produzione di rifiuti la quantità di rifiuto recuperabile in ingresso (fresato di asfalto) è pari alla stessa quantità di prodotti in uscita.

Tipologia Rifiuto in ingresso	Q. giornaliera impiegate tonnellate
fresato di asfalto - codice EER 170302	10
granulato di conglomerato bituminoso	10

7.3 Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico dello stabilimento della Conglomerati Bituminosi è garantito dall'emungimento da pozzo autorizzato in data 21/04/2023 tramite voltura di cui alla pratica SUAPE n. 00053050951-06032023-1757.594036 a servizio di impianti ed uffici.

Nell'ambito del processo di recupero del fresato d'asfalto non si utilizzano acque di processo né acque per inumidimento dei cumuli dal momento che si trovano al riparo sotto pensilina tra alti setti in cls.

7.4 Sistema di raccolta delle acque

Le attività svolte in azienda di produzione di conglomerato bituminoso, di produzione di calcestruzzo e di recupero di rifiuti inerti non pericolosi successivamente frantumati e vagliati (conglomerato d'asfalto), non producono reflui industriali. Gli unici reflui prodotti nell'impianto sono dovuti alle:

- acque di dilavamento dei piazzali e della viabilità a servizio dell'impianto recupero del rifiuto inerte (conglomerato di asfalto);
- acque provenienti dai servizi igienici raccolte in un serbatoio per essere avviate a idonei impianti di smaltimento.

Il sito aziendale è localizzato su un'area non servita da rete idrica fognaria, distante dalla stessa oltre 300 metri. Tale situazione ha determinata la necessità di confluire le acque, di lavaggio e di prima pioggia dilavanti le superfici impermeabili, previo trattamento con idoneo impianto di prima pioggia effettuato in loco, su suolo.

L'azienda, fin dalla precedente proprietà, possiede specifico titolo autorizzativo per scarico su suolo, a valle del trattamento, attraverso tubo dreno posato a 80 cm di profondità (coordinate Gauss-Boaga: Est: 1471940.03 – Nord: 4419329.00).

Recentemente, a seguito degli interventi di ammodernamento aziendale, con modifica delle superfici scolanti e di conseguente potenziamento dell'impianto di prima pioggia, con un'ulteriore vasca di sedimentazione della capacità di ulteriori 20 mc, è stata presentata una variante al titolo conseguito, con il rilascio di una nuova autorizzazione con Provvedimento Unico N. 02 DEL 16/02/2023.

Ai fini dimensionali, l'attuale assetto aziendale prevede le seguenti superfici:

- Superfici non assorbenti soggette alla raccolta di acqua di prima pioggia: 11.040 mq
- Tettoie (pensiline fotovoltaiche 1 e 2) con sistema di raccolta e allontanamento acque autonomo: 6.650 mq

Il resto del lotto è caratterizzato da superfici assorbenti in terreno vegetale e stabilizzato su alcune piste ed aree di manovra.

Presso le tettoie le acque piovane incidenti sulle superfici (tetti fotovoltaici) sono raccolte ed allontanate verso le superfici assorbenti, mentre all'interno delle stesse, eventuali acque in ingresso e/o impiegate nel ciclo di produzione dispongono di un sistema autonomo di raccolta attraverso idonee pendenze convoglianti verso vasche a tenuta stagna i 2 mc, per il loro successivo svuotamento e conferimento ad impianto autorizzato.

Descrizione dell'impianto di prima pioggia

Le acque meteoriche ricadenti sui piazzali sono raccolte dalle canaline con griglie in sommità, come riportato in tav. 06, e avviate verso un pozzetto scolmatore che consente di separare le acque di prima pioggia da quelle successive di seconda pioggia.

L'impianto funziona col principio del troppo pieno, andando a trattare non necessariamente le sole acque di prima pioggia ma tutta l'acqua piovana proveniente dall'evento meteorico fino al

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

riempimento delle vasche. Le vasche comunicano tra loro in funzione del principio dei vasi comunicanti.

Al termine del ciclo di trattamento di 48 ore ed entro le 72 ore le vasche vengono svuotate tramite una pompa che immette le acque trattate nel pozzetto di scarico dotato di filtro a coalescenza.

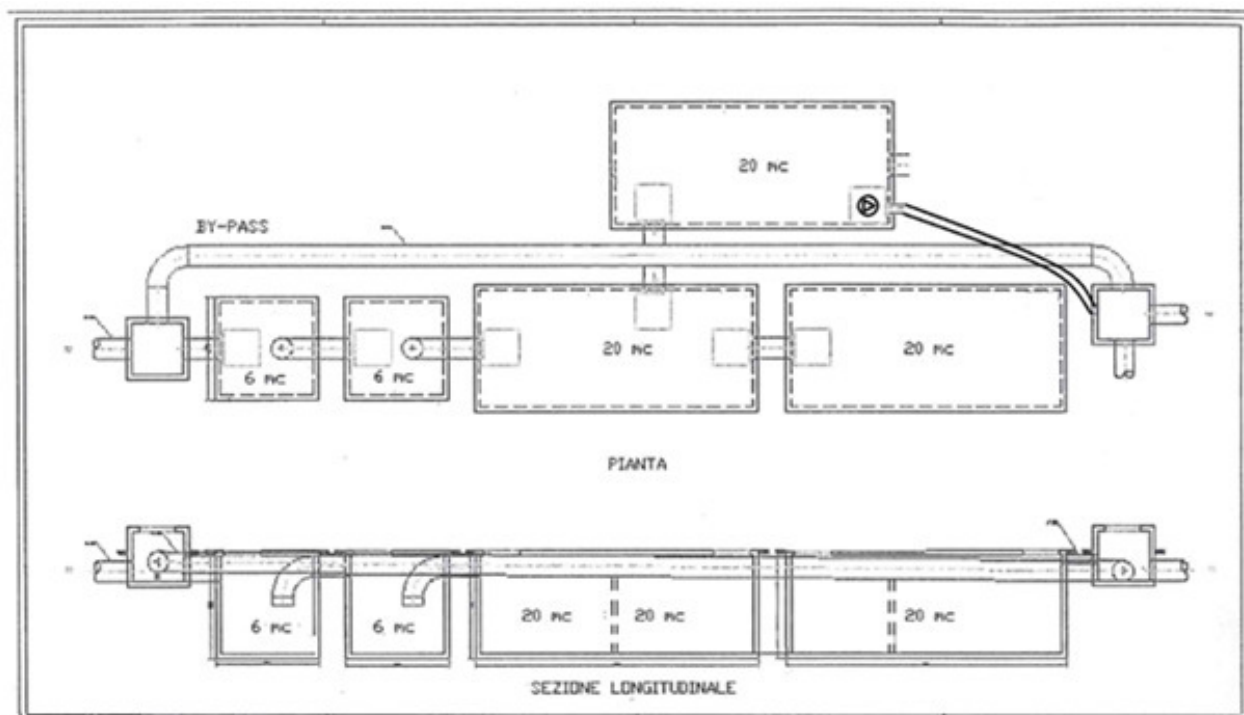


Fig. n. 22 – Schema impianto di trattamento delle acque di prima pioggia

L'impianto di trattamento acque di prima pioggia, regolarmente autorizzato, ha una capacità di accumulo e trattamento pari a 72 mc, ed è costituito da un disoleatore statico composto da due vasche di calma da 12 mc complessivi e da 3 vasche di sedimentazione da 20 mc ciascuna, come di seguito descritto.

La vasca di prima pioggia è preceduta da un disoleatore di tipo statico composto da due vasche in serie da 6 mc ciascuna provviste di sifonamenti interni in grado di trattenere gli idrocarburi leggeri e l'olio non emulsionato in ingresso.

Nell'ultima vasca di sedimentazione è presente la pompa di rilancio delle acque trattate verso il pozzetto di scarico in cui è presente il filtro a coalescenza a monte dello scarico finale.

La pompa è comandata dalla logica del sistema e viene attivata almeno dopo 48 ore dall'ultimo evento meteorico.

La pompa invierà l'acqua dal sistema di vasche di sedimentazione verso il pozzetto con filtro a coalescenza.



Fig. n. 23 – Schema scarico di sicurezza delle acque di seconda pioggia

Il pozzetto di scarico finale è dotato di un filtro a coalescenza, corredato di dispositivo otturatore tarato, che nel caso venga raggiunto il livello massimo di stoccaggio dei liquidi leggeri separati, chiude automaticamente non permettendo l'uscita di eventuali inquinanti; a quel punto occorrerà svuotare gli oli raccolti nel pozzetto di scarico per riprendere con l'attività di scarico delle acque trattate.

Le acque di seconda pioggia, che bypassano l'impianto di trattamento, vengono scaricate attraverso il tubo dreno. Nei casi di eventi eccezionali il pozzetto finale è provvisto di un'ulteriore tubazione di sicurezza che consente di allontanare l'eccesso delle acque di seconda pioggia con scarico su suolo.

Funzionamento del filtro a coalescenza

La parte leggera del flusso deve attraversare il filtro a coalescenza in cui le eventuali micro bolle di olio non emulsionato, ancora presenti in sospensione nell'acqua da trattare e tenute in dispersione dalla loro tensione superficiale, vengono compattate in bolle molto più grandi, aventi un peso specifico molto inferiore all'acqua e per le quali la tensione superficiale non ne influenza la dispersione, tendendo a flottare rapidamente ed a compattarsi reciprocamente sulla superficie libera dell'acqua.

La disoleatura sopra illustrata comporterà un progressivo accumulo di olio sulla superficie di comparto in cui si trova un otturatore a galleggiante provvisto di gabbia di scorrimento, il tutto realizzato in acciaio inox.

Il pompaggio dell'acqua fino al pozzetto finale avverrà in un tempo previsto tra le 48 e le 72 ore. Il progressivo accumulo di olio nel pozzetto finale comporterà che l'otturatore, tarato sul peso specifico di 0,9 gr/cmc, si troverà immerso parzialmente nell'olio, il suo peso risulterà significativamente superiore alla miscela acqua-olio ed affonderà andando a chiudere l'uscita provvista di guarnizione di tenuta.

L'affondamento comporterà dunque la chiusura della tubazione di uscita dell'acqua ed il conseguente aumento di livello interno della sezione.

L'aumento di livello verrà rilevato da un sensore che invierà un segnale di allarme visivo ed acustico collegato al quadro generale di comando.

Il segnale di allarme sarà anch'esso ritardato, in modo da evitare falsi allarmi per innalzamento del livello interno alla vasca dovuto, non alla presenza di oli, bensì alla portata istantanea della pompa.

In caso di allarme per eccessiva presenza di oli nel pozzetto finale della seconda parte della vasca si dovrà intervenire tempestivamente per asportare tali oli galleggianti.

L'acqua priva di oli affluirà nella tubazione di uscita D 160 mm a collo d'oca per andare a disperdersi sul terreno attraverso un tubo dreno posato a 70 cm di profondità sul suolo.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

In caso di malfunzionamento dell'impianto è presente un sistema di allarme visivo e sonoro.

L'impianto è stato autorizzato con un sistema di by-pass che entra in funzione in caso di troppo pieno o malfunzionamento e, grazie al sistema automatico di allarme, si attiva una procedura aziendale per la sospensione delle lavorazioni fino al completo ripristino dell'impianto.

In caso di pioggia gli impianti di produzione della Conglomerati Bitumini risulterebbero comunque non operativi perché la tipologia di materiali forniti richiede la messa in opera in condizioni meteo climatiche compatibili.

Analisi sintetica degli autocontrolli effettuati sulle acque

Si riporta in allegato e, i risultati degli ultimi autocontrolli effettuati presso un laboratorio terzo sulle acque raccolte e trattate dall'impianto di prima pioggia, conformemente a quanto previsto dalle prescrizioni impartite dal Servizio Acque, Igiene e Profilassi della Provincia di Oristano (Autorizzazione Unica Ambientale (AUA), ricompresa all'interno del Provvedimento Unico n. 02 DEL 16/02/2023).

I valori dei parametri di legge monitorati risultano conformi alla normativa come di seguito riepilogati relativamente all'ultimo mese monitorato di giugno 2023. Nel certificato è presente l'elenco di tutti i parametri da monitorare, i relativi limiti di legge e le quantità riscontrate nel campione sottoposto ad analisi.

**LABORATORIO CHIMICO NUORESE SRLS**

LAB N° 1508

RAPPORTO DI PROVA N° 0927/23/CBT7 DEL 27/09/2023COMMITTENTE: **CONGLOMERATI BITUMINOSI SRL**INDIRIZZO: **SS 388 KM 6,700 -SIMAXIS (OR)**

DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUA DI PRIMA PIOGGIA [C]
PRODUTTORE:	CONGLOMERATI BITUMINOSI SRL [C]
DATA E ORA CAMPIONAMENTO :	13/09/2023 [C] --:--
CAMPIONATORE:	COMMITTENTE
LUOGO CAMPIONAMENTO:	CONGLOMERATI BITUMOSI SRL SS388 KM6+700 09088 SIMAXIS [C]
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	--
MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO:	--
ID. CAMPIONE RIF. CLIENTE:	ACQUA DI PRIMA PIOGGIA GIUGNO CAMPIONE 1 [C]
DATA ACCETTAZIONE:	13/09/2023
INIZIO PROVE:	13/09/2023
FINE PROVE:	22/09/2023

CODICE CAMPIONE LCN-23-1753

PARAMETRI	U.M.	LIMITI	RISULTATI	L.R.	incertezza (+/-)	METODO
pH	u.pH	6 ÷ 8	7,6	0,1	0,5	APAT CNR IRSA2060 Man 29 2003
(*)INDICE S.A.R.	---	10	2	----	---	APAT CNR IRSA3030 Man 29 2003
(*)MATERIALI GROSSOLANI	---	assenti	assenti	----	----	APAT CNR IRSA2090 Man 29 2003
(*)MATERIALI IN SOSPENS. TOTALI	mg/L	≤ 25	12	1	1	APAT CNR IRSA2090 Man 29 2003
(*)BOD ₅ come O ₂	mg/L	≤ 20	7	5	5	APAT CNR IRSA5120 Man 29 2003
(*)COD come O ₂	mg/L	≤ 100	12	1	2	APAT CNR IRSA5130 Man 29 2003
AZOTO AMMON. come N-NH ₃	mg/L	---	< 0,5	0,5	---	APAT CNR IRSA3030 Man 29 2003
(*)AZOTO TOTALE come N	mg/L	≤ 15	< 0,5	0,5	---	APAT CNR IRSA4060 Man 29 2003
(*)TENSIOATTIVI TOTALI	mg/L	≤ 2	< 0,1	0,1	---	APAT CNR IRSA5170 Man 29 2003
(*)ALLUMINIO in Al	mg/L	1	< 0,2	0,02	---	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)ARSENICO in As	mg/L	≤ 0,05	< 0,005	0,05	----	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)BORO in B	mg/L	≤ 0,5	< 0,05	0,05	----	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)BARIO in Ba	mg/L	≤ 10	< 0,02	0,02	----	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)BERILLIO in Be	mg/L	≤ 0,1	< 0,01	0,01	----	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)CROMO TOT. in Cr	mg/L	1	< 0,02	0,02	---	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)CROMO VI in Cr	mg/L	≤ 0,2	< 0,02	0,02	----	EPA3060A + EPA 7196
(*)FERRO in Fe	mg/L	≤ 2	0,12	0,02	0,01	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)MANGANESE in Mn	mg/L	≤ 0,2	0,023	0,02	0,01	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)NICHEL in Ni	mg/L	≤ 0,2	< 0,02	0,02	----	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)PIOMBO in Pb	mg/L	≤ 0,1	< 0,01	0,01	----	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)SELENIO in Se	mg/L	≤ 0,002	< 0,0002	0,0002	----	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)STAGNO in Sn	mg/L	≤ 3	< 0,02	0,02	----	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)VANADIO in V	mg/L	≤ 0,1	< 0,01	0,01	----	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)ZINCO in Zn	mg/L	≤ 0,5	< 0,02	0,02	----	UNI 13656 + EPA 6020b
(*)SOLFURI come H ₂ S	mg/L	≤ 0,5	< 0,02	0,02	----	APAT -IRSA-CNR4080 Man 29 2003
(*)SOLFITI come SO ₃	mg/L	≤ 0,5	< 0,02	0,02	----	APAT -IRSA-CNR4160 Man 29 2003
(*)FOSFORO TOTALE come P	mg/L	≤ 2	< 0,1	0,1	---	APAT CNR IRSA4060 Man 29 2003

Pag. 1 di 2

Laboratorio Chimico Nuorese s.r.l.s. - Via Mughina, 121 - 08100 NUORO
e.mail: info@laboratoriochimiconuorese.it - Tel. 3400637304 - 3407219373
P.IVA 01553750918



LABORATORIO CHIMICO NUORESE SRLS



LAB N° 1508

RAPPORTO DI PROVA N° 0927/23/CBT7 DEL 27/09/2023

PARAMETRI	U.M.	LIMITI	RISULTATI	L.R.	incertezza (+/-)	METODO
(*)CLORO ATTIVO LIBERO in Cl ₂	mg/L	≤ 0,2	< 0,02	0,02	----	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
(*)GRASSI E OLI ANIM. VEG.	mg/L	≤ 20	<0,02	0,02	---	APAT CNR IRSA 5160 Man 29 2003
(*)CLORURI come Cl	mg/L	≤ 200	28	1	3	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
(*)SOLFATI come SO ₄	mg/L	≤ 500	9	1	1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
(*)FLUORURI come F	mg/L	≤ 1	0,12	0,10	0,1	APAT -IRSA-CNR4020 Man 29 2003
(*)FENOLI TOTALI	mg/L	≤ 0,1	< 0,01	0,01	----	EPA 8270c
(*)PENTACLOROFENOLO	mg/L	≤ 0,01	< 0,01	0,01	----	EPA 8270c
(*)ALDEIDI	mg/L	≤ 0,5	< 0,02	0,02	----	APAT -IRSA-CNR5010
(*)Saggio di Tossicità Acuta (Daphnia Magna)	% ORGANISMI IMMOBILI	≤ 50	0	-----	-----	APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003
(*)SOLVENTI ORGANICI AROMATICI TOT.	mg/L	≤ 0,01	< 0,001	0,001	-----	APAT -IRSA-CNR5140
(*)SOLVENTI ORGANICI AZOTATI	mg/L	≤ 0,01	< 0,001	0,001	-----	EPA 8260c
ESCHERICHIA COLI	MPN/100m L	≤ 5.000	0	---	-----	APAT CNR IRSA 7030 Man 29 2003

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Relativamente alle determinazioni effettuate il campione risulta **CONFORME** a quanto previsto dalla Tab. 4 Allegato 5 parte III del D.lgs 152 del 03/04/06.

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato e sottoposto a prova. Qualora il campionamento non sia stato effettuato dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come pervenuto in laboratorio

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio [C]= Informazioni fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità. R-NR: rilevato-non rilevato. INCERTEZZA di MISURA: per i parametri chimico-fisici rappresenta l'incertezza estesa calcolata con fattore di copertura k=2, probabilità 95%; per i parametri microbiologici, esclusa matrice acqua, rappresenta l'incertezza estesa stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo, moltiplicata per un fattore di copertura k=2, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%, qualora questa non sia stata calcolata, il Laboratorio utilizza l'intervallo di confidenzas al 95% calcolato come da UNI EN ISO 7218:2013. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio. Per le prove microbiologiche su matrice acqua l'incertezza rappresenta l'incertezza estesa stimata in conformità alla ISO 29201:2012, ed è basata su un'incertezza tipo, moltiplicata per un fattore di copertura k=2, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%, qualora questa non sia stata calcolata, il Laboratorio utilizza l'intervallo di confidenzas al 95% calcolato come da UNI EN ISO 8199:2018.

LEGENDA: L.Max. = limite massimo. L.Min. = limite minimo. U.M = Unità di misura

IL DIRETTORE DEL LABORATORIO
DOTT. LINO BRUNDU

Pag. 2 di 2

Laboratorio Chimico Nuorese s.r.l.s. - Via Mughina, 121 - 08100 NUORO
e.mail: info@laboratoriochimiconuorese.it - Tel. 3400637304 - 3407219373
P.IVA 01553750918

7.5 Emissioni in atmosfera

All'interno dell'AUA confluisce l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera della Conglomerati bituminosi dello stabilimento di Simaxis.

L'attuale autorizzazione individua 7 punti di emissioni puntuali di cui 5 relativi all'impianto di betonaggio e 2 relativi al nuovo impianto di produzione di conglomerato bituminoso come di seguito riassunti:

Per l'impianto di betonaggio

	Φ Camino	Altezza camino	Temperatura	Portata	Durata emissione	Tipo di abbattimento	Sostanza inquinante	di	Concentrazione e a monte	Rendimento	Concentrazione e a valle	Valori limiti
	mm	m	°C	Nm³/h	h/d			Flusso massa	kg/Nm³	%	mg/Nm³	mg/Nm³
E-B1	800	14	ambiente	2800*	8**	Filtro a tasca	polveri	<0.01	20	95	< 1	10
E-B2	800	14	ambiente	2800*	8**	Filtro a tasca	polveri	<0.01	20	95	< 1	10
E-B3	800	14	ambiente	2800*	8**	Filtro a tasca	polveri	<0.01	20	95	< 1	10
E-B4	300	4	ambiente	~50	8*	Filtro a manica	polveri	<0.01	~25	95	< 1	10
E-B5	300	4	ambiente	~50	8**	Filtro a manica	polveri	<0.01	~25	95	< 1	10

Per l'impianto di produzione di conglomerato bituminoso.

	Φ Camino	Altezza camino	Temperatura	Portata	Durata emissione	Tipo di abbattimento	Sostanza inquinante	Flusso di massa	Concentrazione a monte	Rendimento	Concentrazione a valle	Valori limiti
	mm	m	°C	Nm³/h	h/d			kg/h	mg/Nm³	%	mg/Nm³	
E-C1	1430	24	150	Max 98500	8	Filtro a cartucce	polveri	Da determinare		99	<< 20 g/MWh	20 g/MWh
							NOx	Da determinare		-	<<1700 g/MWh	1700 g/MWh
E-C2	-	3	ambiente	50	8	Filtro a cartucce	polveri	<0.01	25	95	<1	10 mg/Nmc

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Tali attività ricadono nell'ambito di applicazione dell'art. 272 del D.Lgs. 152/08 e sono imposte alla società attraverso l'ultimo aggiornamento di AUA della Provincia di Oristano con Determinazione n. 910 del 03/11/2023.

In ossequio a tale delibera vengono altresì monitorate le polveri diffuse provenienti dalla lavorazione e movimentazione dei materiali inerti, aree di carico delle tramogge e piste non asfaltate soggette al passaggio di veicoli.

All'atto della messa a regime dell'impianto di betonaggio sono stati eseguiti gli autocontrolli sui punti di emissione dell'impianto (silos e bilancia) e il controllo nella zona di caricamento delle tramogge di inerti a servizio dell'impianto. I risultati di tali analisi attestano la conformità delle emissioni ai limiti di legge.

Per quanto riguarda invece l'impianto di produzione del conglomerato bituminoso esso è stato recentemente messo in esercizio ed entro il 30 Novembre 2023 verrà portato a regime. Una volta a regime verranno eseguiti gli autocontrolli sulle emissioni puntuali di tale impianto. Contestualmente verranno eseguite anche le analisi sulle emissioni delle polveri diffuse dello stabilimento derivanti anche dalle attività di lavorazione del granulato di conglomerato bituminoso, attualmente sospese fino alla messa in regime dell'impianto di conglomerato bituminoso.

7.6 Impianto antincendio

In sede di ammodernamento, la Conglomerati Bituminosi ha ottenuto il parere favorevole dal Comando Prov.le dei VV.F. di Oristano contenuto nel Provvedimento Unico N. 02 del 16702/2023 rispetto alle seguenti attività:

- Attività 74.3. C : Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kW
- Attività 12.3.C Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità complessiva superiore a 50 mc;
- Attività 4.5.B Depositi di Gas Infiammabile in serbatoi fissi, disciolti o liquefatti per capacità geometrica complessiva superiore o uguali a 0,3 mc, depositi di GPL da 5 mc fino a 13 mc;
- Attività 13.1.A Impianti Fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, distributori rimovibili di carburanti liquidi fino a 9 mc con punto di infiammabilità superiore a 65° C.

Quindi sono state eseguite tutte le opere necessarie al rispetto del progetto presentato su cui è stata poi predisposta e inviata apposita SCIA Antincendio.

Oltre a tutte le dotazioni impiantistiche funzionali all'attività produttiva, lo stabilimento è stato dotato di idoneo impianto idrico antincendio con 10 idranti e attacco motopompa VVF, progettato e realizzato secondo le norme UNI-VVF, alimentato da gruppo di pressurizzazione che attinge da una vasca di accumulo interrata da 70 mc.

8. QUADRO PROGETTUALE – DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROPOSTO E DELLE RELATIVE CARATTERISTICHE

8.1 Inquadramento del progetto nel contesto di intervento sul sito

Come specificato in premessa l'azienda Conglomerati Bituminosi Srl, fin dal suo insediamento nel sito produttivo, ha svolto diversi interventi di ammodernamento e razionalizzazione della produzione con la sostituzione dell'impianto preesistente di conglomerato bituminoso, oramai nel tempo divenuto obsoleto, la realizzazione di una nuova linea di produzione di calcestruzzo e sono state inoltre realizzate delle pensiline con coperture fotovoltaiche per garantire una autonoma produzione di energia. L'azienda attualmente è pienamente operativa e anche l'impianto di conglomerato bituminoso, messo recentemente in esercizio, verrà a breve portato a regime (entro il 30 Novembre 2023).

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

In virtù di logiche di mercato connesse ad una crescente domanda di prodotti inerti da attività di recupero, ma principalmente per l'esigenza di reimpiegare gli stessi all'interno della stessa produzione aziendale in sostituzione di inerti vergini, la conglomerati Bituminosi Srl vuole incrementare la produzione della linea di recupero del rifiuto inerte, accrescendo il quantitativo di fresato di asfalto da avviare a recupero, attività per la quale l'azienda è già in possesso di specifica abilitazione per quantitativi pari a 3.000 t/anno, e di altre frazioni di rifiuti inerti non pericolosi derivanti da scavi nel terreno, come costruzioni o demolizioni ed in particolare i rifiuti con codici CER: 17 01 01 Cemento; 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione; 170504 (rifiuti di terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503).

Per il raggiungimento di tale obiettivo l'azienda è già in possesso di adeguata dotazione di spazi ed infrastrutture, ma risultano tuttavia necessari alcuni interventi di tipo logistico e gestionale per razionalizzare la produzione, oltre il necessario acquisto ed installazione di un nuovo impianto fisso di vagliatura e frantumazione, considerato che il vecchio impianto autorizzato è ormai stato rimosso in seno alle attività di ammodernamento operate dall'azienda e che l'impianto mobile aziendale risulta meno performante rispetto alle esigenze produttive.

In tale capitolo sarà esaminata la proposta progettuale, di cui alla Relazione tecnica di progetto, allegata.

8.2 Obiettivi

Con gli interventi previsti in progetto è volontà dell'azienda:

- incrementare il quantitativo di fresato prodotto dalla scarificazione dell'asfalto, "miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01" (Codice CER 170302), da avviare a recupero a 97.000 t/anno, rispetto alle 3.000 t/anno già autorizzate, ed aumentare il potenziale stoccaggio massimo istantaneo del fresato, passando dagli attuali 1.100 m³ a 5.100 m³;
- razionalizzare il processo di produzione dell'impianto di recupero di rifiuti pericolosi attraverso la delocalizzazione dell'area di messa in riserva verso un sito esistente più idoneo alla gestione delle varie fasi operative di produzione;
- l'inserimento nel ciclo di produzione dell'impianto di recupero di nuove tipologie di rifiuti inerti non pericolosi da attività di costruzione e demolizione: 17 01 01 Cemento; 17 09 04 Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03, 170504 rifiuti di terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503.
- Ottimizzare la fase di lavorazione, vagliatura e frantumazione del granulato di conglomerato bituminoso attraverso l'installazione di un nuovo impianto fisso più performante.

8.3 Interventi previsti

L'azienda secondo l'attuale dotazione di spazi ed infrastrutture, risulta già idonea alla nuova configurazione produttiva in progetto, grazie anche al recente ammodernamento impiantistico ed infrastrutturale operato dall'Azienda dal suo insediamento; sono tuttavia necessari alcuni interventi per meglio razionalizzare il processo produttivo.

Rispetto alle nuove necessità sono previsti i seguenti interventi:

- spostamento dell'attuale area di messa in riserva, in un area esistente, infrastrutturata ed idonea a tale scopo e l'organizzazione interna con setti mobili e segnaletica;
- acquisto ed installazione di un nuovo impianto fisso di vagliatura e frantumazione dell'aggregato riciclato;
- posizionamento di segnaletica direzionale ed indicativa a servizio dell'impianto di recupero.

Di seguito sono descritti in dettaglio gli interventi previsti:

Delocalizzazione dell'area di messa in riserva

L'attuale area di messa in riserva è situata presso un'area dedicata (superficie 366 mq) della piattaforma in cemento sotto la pensilina 2, separata da setti di altezza 5 m, e risulta dotata di copertura con pannelli fotovoltaici; il progetto prevede il suo spostamento verso l'intera area pavimentata della piattaforma in cemento sotto la pensilina 1 anch'essa dotata di copertura con pannelli fotovoltaici. La nuova destinazione consente una superficie totale dedicabile alla messa in riserva di rifiuti di 1.812,20 mq.

La ragione di tale modifica nasce dall'esigenza di incrementare la superficie di messa in riserva di rifiuti e nel contempo razionalizzare il processo produttivo; la nuova area infatti risulta più prossima all'ingresso principale del sito aziendale e servita interamente da viabilità dotata di pavimentazione (Allegato 05 - Stato di progetto). La nuova destinazione dell'area di messa in riserva consente inoltre di meglio gestire la fase di lavorazione dei rifiuti, che in tal caso risultano così fisicamente separati da altri prodotti, quali il granulato di conglomerato bituminoso e materie prime, inerti in varie pezzature (ghiaia, sabbia, ecc.), che in tal caso occuperebbero quindi interamente la piattaforma sotto la pensilina 2.

Descrizione

L'area per la futura messa in riserva, unitamente alla sezione dedicata alle *non conformità*, occuperà interamente la piattaforma in cemento della pensilina 1. L'area ha una superficie totale di 1.812,20 mq (24,57 m x 65m) e risulta coperta da tettoia con copertura fotovoltaica con altezza interna di 10 metri. L'area è suddivisa in 5 setti da 319,4 mq (13,00m x 24,57m) ciascuno, separati e protetti da pareti mobili in cls di altezza 4 m. Ogni setto, o sua frazione, opportunamente separata, sarà destinato alle differenti tipologie di rifiuti che saranno organizzati in cumuli di dimensione massima fino a 3000 mc ciascuno, e identificati da cartelli riportanti la tipologia dei rifiuti ivi depositati.

In adiacenza alla messa in riserva, sempre al di sotto della pensilina, ma separata fisicamente da pannelli in cemento, è prevista una sezione dedicata ai rifiuti non conformi (NC), non idonei alla lavorazione e il pre-stoccaggio, nei casi di carichi dubbi.

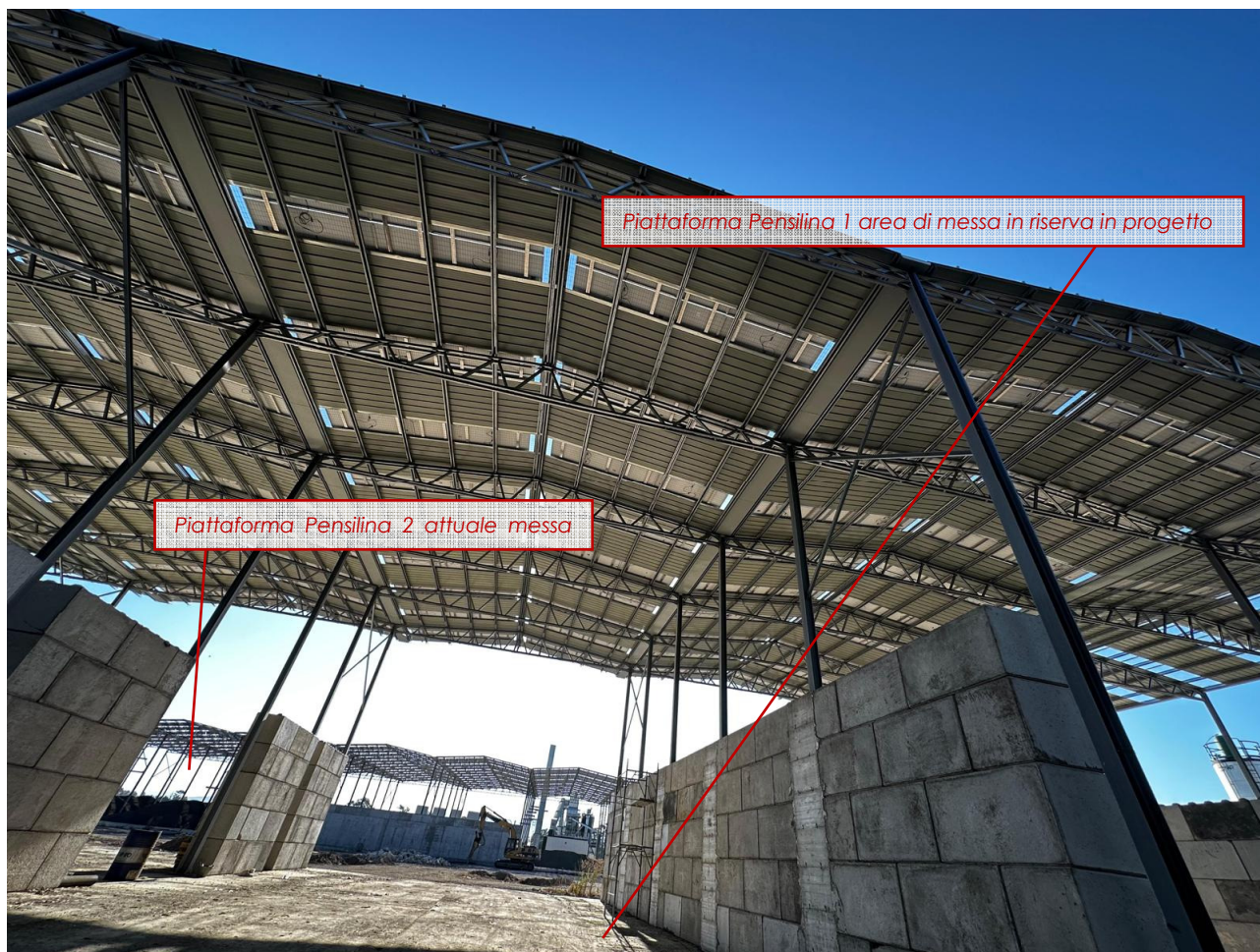


Fig. n. 24 – Foto prospettica delle pensiline 1 e 2

Entrambe le piattaforme, delle pensiline 1 e 2 risultano già idonee ad ospitare le frazioni di rifiuti essendo adeguatamente dotate di superficie impermeabile e idoneo sistema autonomo di raccolta delle acque verso vasche interne a tenuta stagna con dimensione 2 metri cubi; presso tali aree sono già presenti setti in cemento di altezza 5 m per una corretta separazione delle frazioni di rifiuto da avviare a recupero e dotate di copertura in tettoie fotovoltaiche che garantiscono una adeguata protezione del materiale al loro interno dagli eventi atmosferici.

Nuovo impianto fisso di vagliatura e frantumazione dell'aggregato riciclato

Si prevede l'acquisto e l'installazione presso l'area di lavorazione, come indicato nella planimetria di progetto, di un nuovo impianto fisso avente le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali:

L'impianto, della potenzialità di 300 tonnellate/ora, sarà costituito da una tramoggia di alimentazione con griglia a sollevamento idraulico e sistema anti intasamento, completamente realizzata in acciaio. Quindi tramite un alimentatore a nastro costituito da telo gommato largo 1 metro, il materiale viene trasferito verso il mulino di frantumazione passando attraverso un separatore magnetico (piastra) a nastro seguito da un metal detector.

Tale sistema permette di rilevare la presenza di metalli magnetici e non magnetici (quali denti di pala, pezzi in acciaio al manganese, punte di martelli perforatori, catene,...) di media e grossa taglia. Quando il pezzo metallico è rilevato, il trasportatore a nastro si ferma per proteggere il mulino a percussione e un operatore dovrà provvedere a togliere i pezzi metallici rilevati

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

manualmente. I pezzi metallici verranno raccolti su un cassone posizionato sotto il nastro del separatore magnetico.

Il granulato giunge al mulino a percussione con martelli in acciaio martensitico. Il materiale frantumato sempre con un sistema di nastri trasportatori con telo gommato giunge al vaglio vibrante a secco che seleziona tre pezzature che andranno a costituire 3 differenti cumuli di granulato d'asfalto. Il materiale con dimensioni grossolane viene rinviato in testa al mulino tramite nastro trasportatore per reinserirlo nel processo di frantumazione.

Tutto l'impianto sarà realizzato in acciaio con struttura portante in acciaio. Tutti i macchinari e i nastri trasportatori saranno raggiungibili tramite passerelle d'ispezione che corrono lungo l'intero sviluppo dell'impianto. I nastri trasportatori saranno dotati di copertura antipolvere per il contenimento delle emissioni, costituita da una serie di sponde laterali complete di bracci per il fissaggio al traliccio del trasportatore a nastro e coperchio superiore in lamiera zincata, bullonata alle sponde.

L'impianto sarà installato su idonee fondazioni costituite da platee in cls di altezza 30 cm su cui verranno installati i macchinari (bocca di carico, frantoio e vaglio), e da blocchi in cls con altezza massima di 40 cm e superficie variabile a supporto dei nastri trasportatori. Nell'elaborato cartografico (Tavola 07- Nuovo Impianto di frantumazione) sono riportati in dettaglio le caratteristiche tecniche e dimensionali dell'impianto e delle relative fondazioni.

Installazione di nuova cartellonistica e segnaletica

Il progetto prevede l'installazione di cartellonistica indicante le tipologie di materiali depositati, presso la nuova area di messa in riserva, anche in riferimento alle nuove tipologie di rifiuti da trattare presso l'impianto, che si integra a quella già esistente. L'intervento prevede inoltre l'implementazione di nuova segnaletica verticale stradale, per la corretta circolazione interna carrabile, in sostituzione e/o ad integrazione di quella esistente, che sarà realizzata attraverso l'installazione di pali di sostegno con la realizzazione di plinti in calcestruzzo.

I segnali direzionali avranno forma, dimensioni, colori e caratteristiche conformi alle norme del regolamento della strada;

È prevista l'installazione di:

- n. 20 cartelli mobili di indicazione delle frazioni di rifiuti e materiali inerti riciclati;
- n. 5 cartelli di segnaletica stradale comprensivi di pali di sostegno e opere di fondazione

8.4 Descrizione della linea di recupero rifiuti inerti non pericolosi nella sua configurazione definitiva

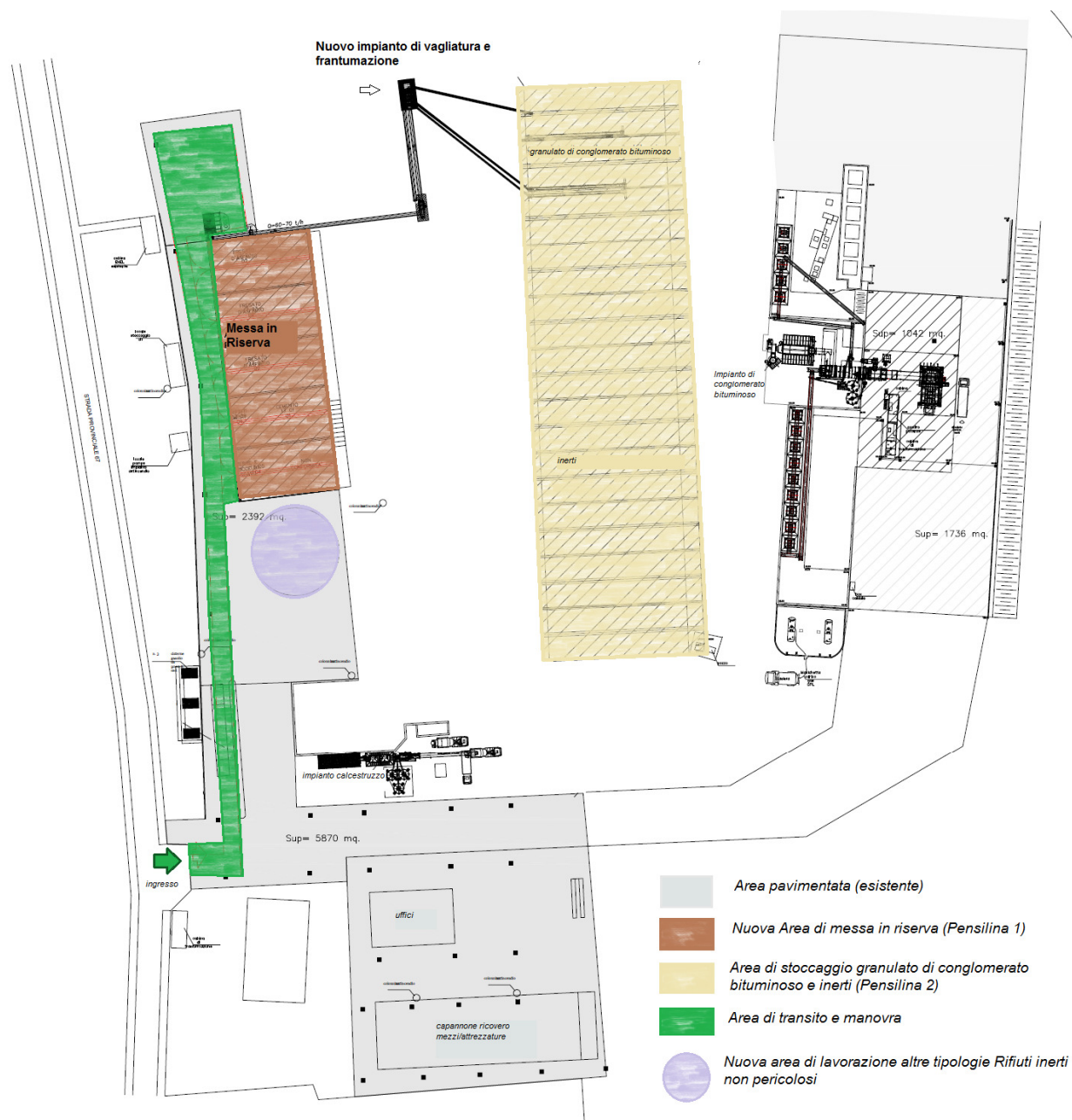


Fig. n. 25 – Planimetria di progetto con identificazione delle aree per il recupero dei rifiuti

Tipologie di rifiuti da trattare

Di seguito si riporta la tipologia di materiali che si intende recuperare con l'attuazione degli interventi previsti in progetto, in grassetto è evidenziata la tipologia di rifiuto già trattata dall'impianto ed autorizzata.

Codice Eu(C.E.R.)	Descrizione	Attività svolta
17 05 04	rifiuti di terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503	R5 rilevati e sottofondi stradali R13 messa in riserva
17 01 01	Cemento – frantumazione demolizione costruzioni	R5 rilevati e sottofondi stradali

		R13 messa in riserva
17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	R5 rilevati e sottofondi stradali R13 messa
17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 0301 scarifica manto stradale	R5 conglom. vergine R5 sottofondi stradali R5 materiali costruzioni stradali R13 messa in riserva

Accettazione del rifiuto e presa in carico

La prima fase del ciclo prevede la verifica ai fini dell'accettazione del rifiuto o meno. Considerato che l'azienda risulta già operante ed autorizzata al recupero di rifiuti inerti non pericolosi (fresato di asfalto codice CER 17 03 02), tale attività risulta già organizzata con l'attuazione di specifiche procedure per la gestione, la tracciabilità e la rendicontazione delle non conformità. Tale sistema, considerato che l'azienda risulta in possesso della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 è integrato nel sistema di gestione ambientale.

L'introduzione di altre tipologie di rifiuti inerti non pericolosi da costruzione e demolizione, previste in progetto, prevederà in fase di accettazione controlli sempre più accurati.

I mezzi di trasporto dei rifiuti entrano attraverso l'ingresso del sito produttivo e vengono accolti dal personale aziendale incaricato, adeguatamente formato ed addestrato, in prossimità della pesa vicino all'ingresso stesso. Il personale effettua i controlli sulla documentazione indicante il trasporto ed il carico e principalmente:

- Verifica codice CER
- Regolarità del Formulario di identificazione del Rifiuto
- Eventuali certificati analitici
- Ecc.

Effettua i controlli visivi sul materiale trasportato per valutarne la conformità, in caso negativo il carico viene direttamente rifiutato.

In caso di esito positivo è effettuata la pesa a terra e la registrazione dei dati relativi al carico dei rifiuti in ingresso. Il mezzo su indicazione del personale, procede seguendo la viabilità dedicata verso l'area di messa in riserva sulla quale scaricherà il materiale.

Messa in riserva

Dopo le operazioni di pesatura, l'automezzo prosegue lungo la viabilità indicata, secondo il nuovo tracciato, per raggiungere la nuova area di messa in riserva, dove, sotto sorveglianza del personale aziendale incaricato, scaricherà il materiale su piattaforma in cemento al di sotto della pensilina 1, per essere sottoposto successivamente alle operazioni di recupero [R5]. Il rifiuto a seconda della tipologia dello stesso sarà scaricato dall'automezzo direttamente nella specifica sezione dell'area di messa in riserva [R13], chiaramente indicata da apposita segnaletica.

La viabilità, percorsa dai mezzi di trasporto dei rifiuti dal punto di ingresso di accettazione e successiva pesa, fino alla futura messa in riserva, per il deposito degli stessi, utilizzerà la pavimentazione cementata impermeabile già esistente, dotata di un sistema di pendenze tale da convogliare le acque verso la rete esistente di pozzetti di raccolta, collegato all'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia.

L'area di messa in riserva, secondo il nuovo assetto di progetto, consente lo scarico dei rifiuti in ogni sua sezione dedicata dal lato fronte strada provinciale, consentendo quindi al mezzo, al termine del conferimento, di proseguire nel tracciato direttamente all'area di manovra per poi uscire percorrendo la stessa viabilità.

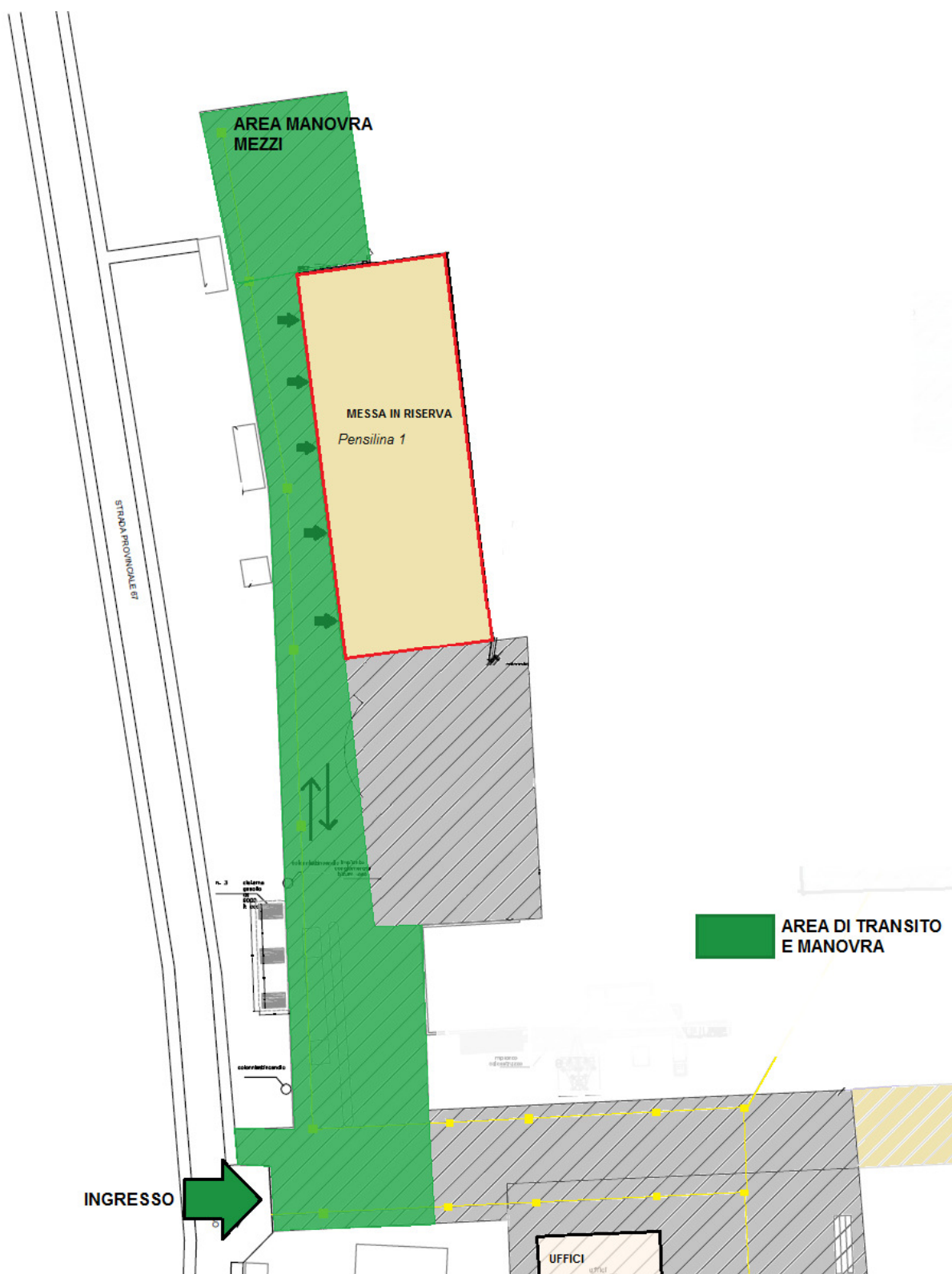


Fig. n. 26 – stralcio planimetrico con indicazione delle aree di transito e manovra a servizio della nuova area di messa in riserva

L'area per la messa in riserva è suddivisa in setti, separati e protetti da pareti mobili in cls di altezza 5 m. I rifiuti, posti in cumuli di dimensione massima pari a 3000 mc su apposita piattaforma in calcestruzzo, sono organizzati per differente tipologia, opportunamente identificati da cartelli riportanti la tipologia dei rifiuti ivi depositati.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

La tettoia è costituita da pannelli fotovoltaici, tale da coprire interamente l'area e allontanare le acque piovane in essa incidenti convogliandole verso le superfici esterne assorbenti.

Di seguito si riporta uno schema planimetrico con indicata la suddivisione interna, fisicamente garantita da setti mobili in cls, della piattaforma della pensilina 1 dedicata alla messa in riserva.

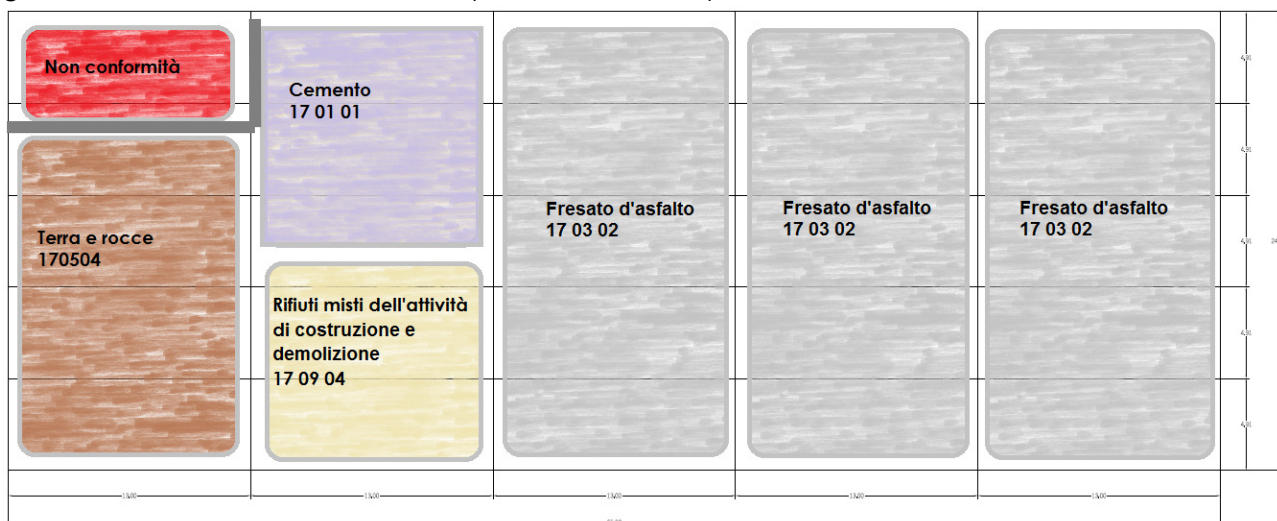


Fig. n. 27 – Schema planimetrico della organizzazione interna della pensilina 1

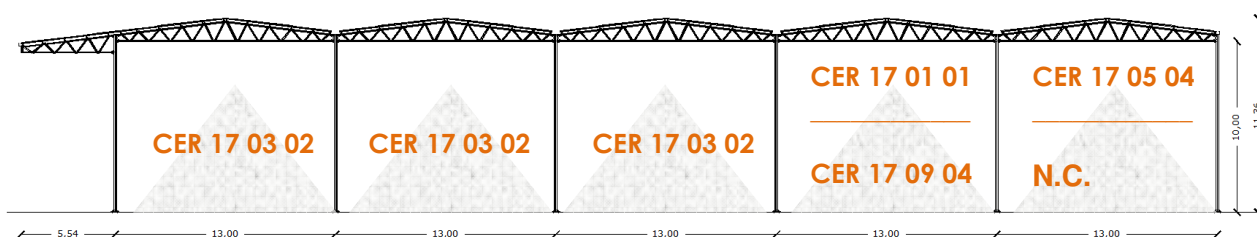


Fig. n. 28 – sezione pensilina 1 – schema dell'organizzazione interna della messa in riserva

Operazioni di recupero

Le operazioni di recupero si differenziano in funzione della tipologia di rifiuto ed in funzione della destinazione finale dei vari aggregati riciclati, in particolare di seguito sono descritte tali attività.

Ciclo di recupero del fresato di asfalto

Il processo produttivo della linea di recupero del fresato d'asfalto, considerato che l'azienda effettua già tale attività di recupero, regolarmente autorizzata, è descritta ampiamente nel capitolo precedente. Rispetto all'attuale linea produttiva la variazione in progetto prevede una razionalizzazione del processo produttivo che consiste nella nuova organizzazione delle aree di messa in riserva (pensilina 1) e nello stoccaggio del granulato di conglomerato bituminoso (pensilina 2); per la fase di vagliatura e frantumazione sarà presente, secondo la configurazione di progetto, un impianto fisso più performante a sostituzione dell'attuale impianto mobile.

Ciclo di recupero di altre tipologie di rifiuti inerti non pericolosi

Il recupero dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione, ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto diventando aggregato recuperato, sarà effettuato in conformità ai criteri di cui all'Allegato 1 del DECRETO 27 settembre 2022, n. 152 "Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152."

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Le prime fasi che prevedono le verifiche sui rifiuti in ingresso e la messa in riserva, sono già dettagliatamente descritte in precedenza nella sezione dedicata al recupero del fresato d'asfalto. A tal riguardo si precisa che l'azienda adotterà tutte le misure necessarie affinché sia effettuata un'attenta analisi, documentale e visiva sui rifiuti in ingresso e sia separato qualunque materiale estraneo dai rifiuti conformi e posizionato al di sotto della pensilina 1 nella sezione dedicata alle *non conformità*, adeguatamente segnalata e separata dall'area di messa in riserva dei rifiuti conformi.

Le fasi successive di lavorazione dei rifiuti inerti dalle attività di costruzione e demolizione avviene mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse, quali:

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

Il processo di recupero, a seconda del tipo di materiale, si realizzerà tramite tutte o alcune delle fasi meccaniche indicate, nel rispetto di quanto previsto dalle norme (DM 27 settembre 2022, n. 152).

I materiali saranno trattati col frantoio mobile aziendale, precedentemente descritto, che verrà posizionato nell'area pavimentata di lavorazione adiacente alla Pensilina 1 della messa in riserva, come indicato in planimetria.

A seguito di tale fase si procederà, su singoli lotti di dimensione massima di 3000 mc, all'esecuzione delle verifiche al fine di una loro reimpiego successivo.

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

Al termine di tali fasi, il materiale divenuto *aggregato recuperato* e' depositato nelle aree di deposito adibite allo scopo, in attesa di un suo successivo trasporto verso il luogo di utilizzo, all'interno della produzione aziendale o verso terzi.

Requisiti di qualità dell'aggregato recuperato

Controlli sull'aggregato recuperato: per ogni lotto di aggregato recuperato prodotto dovrà essere garantito il rispetto dei parametri di cui alla tabella 2 dell'allegato 1 del DM 27 settembre 2022, n. 152.

Test di cessione sull'aggregato recuperato: ogni lotto di aggregato recuperato prodotto, ad esclusione di quelli destinati al confezionamento di calcestruzzi di cui alla Norma UNI EN 12620 con classe di resistenza $R_{ck}/l_{eq} \geq 15$ MPa, dovrà essere sottoposto all'esecuzione del test di cessione per valutare il rispetto delle concentrazioni limite dei parametri di cui alla tabella 3 dell'allegato 1 del DM 27 settembre 2022, n. 152.

Gestione dei materiali non conformi

In caso di presenza di non conformità dei rifiuti riscontrate nella fase successiva all'accettazione è prevista una specifica area dedicata sotto la pensilina 1 adiacente ma fisicamente separata dall'area dedicata alla messa in riserva; l'area destinata alle *non conformità* è adeguatamente separata da Pannelli divisorii in cemento di altezza 4 metri, al fine di impedire una possibile miscelazione anche accidentale con altre tipologie di rifiuti regolarmente stoccati nell'area di messa in riserva. I rifiuti non conformi sono disposti in cumuli distinti o se necessario, in ragione della loro natura, in contenitori chiusi, e specificato da apposita cartellonistica e trattati come deposito temporaneo per essere poi successivamente avviati a smaltimento.

Viabilità

Sebbene il progetto nella sua configurazione definitiva prevede una variazione della circolazione interna dei mezzi a seguito della delocalizzazione dell'area di messa in riserva, come

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feureda nel comune di Simaxis (OR)

precedentemente indicato, non si prevedono interventi sull'attuale dotazione infrastrutturale; l'attuale viabilità pavimentata e in misto granulare risulta infatti già idonea al nuovo assetto produttivo. La prossimità dell'area di nuova messa in riserva risulta più prossima all'ingresso e alla zona di pesa consentendo un più rapido e sicuro conferimento e una più agevole vigilanza dei mezzi di trasporto da parte del personale interno addetto alla gestione.

Gestione delle acque

L'azienda dispone di un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia incidenti le aree pavimentate non coperte, come descritto nel precedente capitolo, adeguato anche in riferimento alla nuova configurazione di progetto.

Il nuovo assetto produttivo non prevede infatti nuove aree scoperte per lo stoccaggio dei rifiuti, ad esclusione dell'area di lavorazione delle nuove tipologie di rifiuti inerti non pericolosi, diversi dal fresato di asfalto, che ricade comunque su area pavimentata esistente già dotata di sistema di raccolta e convogliamento delle acque di lavaggio e prima pioggia verso l'impianto aziendale. La messa in riserva è su area pavimentata con sistema autonomo di pendenze, al fine di far confluire eventuali acque verso una vasca di 2 m³ a tenuta stagna, per avviarle successivamente, tramite ditta esterna, verso impianto autorizzato per lo smaltimento delle stesse ed è inoltre dotata di copertura sull'intera superficie. Per il transito di mezzi da e verso le aree di messa in riserva sarà utilizzata la viabilità pavimentata esistente già dotata di sistema di raccolta e convogliamento delle acque di lavaggio e prima pioggia verso l'impianto aziendale.

Emissioni in atmosfera

Il progetto proposto, rispetto alle emissioni in atmosfera, richiede la presentazione di una domanda per modifica non sostanziale del quadro emissivo dovuto allo spostamento dei cumuli di rifiuto e alla sostituzione dell'impianto di frantumazione inerti con contestuale comunicazione dei nuovi quantitativi di materiali lavorati avviati a recupero. Tali modifiche impatteranno esclusivamente sulle emissioni diffuse prodotte in stabilimento legate principalmente alla frantumazione dei materiali da avviare a recupero. L'introduzione del nuovo impianto fisso di frantumazione e vagliatura inerti, con sistemi di contenimento polveri su tutte le sezioni dell'impianto compresi i nastri trasportatori e lo scarico finale direttamente sotto tettoia per quanto attiene il fresato d'asfalto saranno tali da garantire il rispetto dei limiti di legge.

Analogamente per le altre tipologie di rifiuto, trattate invece con impianto mobile e scaricate all'interno di setti alti 5 metri (più alti del nastro da cui viene scaricato il materiale), è previsto, esclusivamente in giornate non ventose, l'inumidimento dei cumuli; l'inumidimento sarà realizzato con idonei sistemi mobili costituiti da tubi in gomma collegati ad irrigatori ad impulsi, già a disposizione dell'azienda, consentendo il contenimento delle polveri emesse e il rispetto dei limiti normativi.

Impianto antincendio

L'intervento proposto non avrà alcun impatto sulla SCIA antincendio, in quanto non verranno installati, macchinari o impianti e non verranno svolte attività che comportano l'introduzione di una nuova attività antincendio o che comportino un aggravio del rischio incendio.

Macchine per la movimentazione

La movimentazione interna dei materiali sarà svolta da mezzi aziendali, autocarri e pale gommate, già a disposizione dell'azienda. Tutti i mezzi aziendali sono conformi alle norme e sottoposti a regolare manutenzione ordinaria e straordinaria, in conformità alle norme vigenti.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Cartellonistica e segnaletica

La nuova area di messa in riserva, suddivisa in settori sarà provvista di segnaletica indicante le tipologie di rifiuto previste, la viabilità di servizio carrabile e pedonale sarà segnalata con cartellonistica indicante i percorsi da effettuare, le aree di manovra mezzi e di sosta.

Sicurezza sul lavoro

L'azienda applica in conformità alla normativa vigente tutte le misure necessarie preventive e protettive ai fini di ridurre i rischi connessi alle attività lavorative. Conformemente a quanto indicato nel documento di valutazione dei rischi aziendali i lavoratori adottano nello svolgimento delle attività, anche in riferimento alla nuova configurazione di progetto, le idonee misure di protezione individuale al fine di limitare l'esposizione ad agenti fisici, chimici, ecc. Tutte le mansioni sono adeguatamente formate e addestrate in riferimento ai rischi specifici dell'attività, uso di macchine ed attrezzature e DPI. In riferimento al nuovo impianto di vagliatura e frantumazione lo stesso sarà conforme alla normativa sulla sicurezza macchine e saranno redatte specifiche procedure in riferimento al suo impiego; in sede alla necessaria revisione del documento di valutazione dei rischi dovranno essere adottate specifiche procedure di sicurezza.

Personale

L'impianto di recupero nella sua configurazione definitiva non necessita di ulteriori maestranze e si avvale del personale già in organico, adeguatamente preparato per lo svolgimento delle mansioni, previste dalla normativa, ed in particolare:

- Responsabile tecnico e addetti funzioni tecniche
- Responsabile e addetti amministrativi
- Responsabili reparti di produzione
- Addetto alla accettazione
- Operai addetti agli impianti e macchine operatrici

8.5 Stima della potenzialità di produzione dell'impianto di recupero

L'intervento in progetto, prevede la capacità di recupero dell'impianto complessivamente superiore a 10 tonnellate al giorno.

Per la determinazione della capacità complessiva considerati la capacità produttiva dei singoli impianti (impianti frantumazione fisso e mobile), le dotazioni infrastrutturali (superfici di messa in riserva), l'organico di servizio e i tempi di produzione (Durata giornata di lavoro = 10 ore, Giorni lavorativi per mese = 25, Mesi lavorativi all'anno = 12, Giorni lavorativi all'anno = 300) si sono stimati i seguenti quantitativi.

Rif. D.M. 05/02/ 98, e ss.mm.ii	Codice Codice Catalogo Eu(C.E. R.)	Descrizione	Attività svolta	Quantità max da D.M.05/02 /98 (t/a)	Quantità annuale sottoposta ad attività di recupero t/a		Stoccaggio istantaneo t/a e mc	
					Attuali	Progetto	Attuali	Progetto
7.31bis	17 05 04	rifiuti di terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503	R5 rilevati e sottofondi stradali R13 messa in riserva	150.000 t/a sottofondi stradali 150.000 t/a recupero ambientale 47.760 t/a Messa in riserva	0	47.000 t/a	0	2000 t pari a circa 1150 mc (peso specifico 1,8 t/mc)
7.1	17 01 01	Cemento -	R5 rilevati e	120.000	0	40.000	0	2000 t

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

		frantumazione e demolizione costruzioni	sottofondi stradali R13 messa in riserva	120.000 67.360		t/a		pari a 850 mc (peso sp. 2,3 t/mc)
7.1	17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	R5 rilevati e sottofondi stradali R13 messa	120.000 120.000 67.360	0	67.000 t/a	0	2000 t pari a 850 mc (peso sp. 2,3 t/mc)
7.6	17 03 02	Miscela bituminosa diverse da quelle di cui alla voce 17 0301 scarifica manto stradale	R5 conglomerato vergine R5 sottofondi stradali R5 materiali costruzioni stradali R13 messa in riserva	50.230 (conglomerato bituminoso) 85.000 (sottofondi stradali) 97870 (per materiali edilizia) 97870 messa in riserva	3000 t/a	97.000 t/a	1100 mc pari a 1870 t	5100 mc pari a 8670 t (limite fisico della nostra area di messa in riserva - 3 setti) peso sp. 1,7 t/mc

8.6 Titoli autorizzativi per l'esercizio dell'attività proposta

Considerati gli interventi in progetto, che prevedono una modifica ed estensione dell'attuale messa in riserva, l'introduzione di nuove tipologie di rifiuti da avviare a recupero, l'installazione di un nuovo impianto fisso di vagliatura e frantumazione dell'aggregato di conglomerato bituminoso, la localizzazione dell'impianto mobile aziendale di frantumazione e vagliatura presso l'area di lavorazione per il necessario recupero delle nuove tipologia di rifiuti inerti non pericolosi, l'Azienda dovrà presentare, una nuova richiesta di modifica dell'AUA, con la variazione dei seguenti titoli abilitativi che in essa confluiranno:

modifica sostanziale relativamente a

- Comunicazione in materia di recupero di rifiuti (art. 216, D.L.vo n. 152/2006);

modifica non sostanziale relativamente a

- Emissioni in atmosfera per gli impianti e attività di cui all'articolo 272 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- Impatto acustico di cui alla legge 26 ottobre 1995, n. 447.

9. STIMA DEGLI IMPATTI SULL'AMBIENTE

Di seguito si individuano ed illustrano i potenziali fattori d'impatto ambientale derivanti dalla realizzazione degli interventi in progetto e dalla messa in esercizio.

9.1 Contaminazione delle acque

Nel ciclo di lavorazione per il recupero dei rifiuti non vengono impiegate acque di processo e non sono generati scarichi idrici.

In riferimento alle acque di prima pioggia l'azienda, per il tipo di attività svolte, dispone di un sistema di trattamento delle acque incidenti le aree pavimentate, come in precedenza descritto, adeguato anche in riferimento alla nuova configurazione di progetto e possiede specifico titolo autorizzativo per lo scarico su suolo, a valle del trattamento, attraverso tubo dreno posato a 80 cm di profondità; il sistema di trattamento è regolarmente gestito ed è effettuato il regolare monitoraggio delle acque come prescritto in autorizzazione.

In riferimento quindi alle acque piovane, considerato che lo stoccaggio sia dei rifiuti inerti non pericolosi (messa in riserva) sia del granulato di conglomerato bituminoso, avviene al di sotto di pensiline, le stesse non incidono direttamente sui cumuli generando quindi scarichi; le pensiline sono infatti dotate di adeguate pendenze sulle coperture fotovoltaiche per il successivo allontanamento delle stesse verso superfici assorbenti (misto stabilizzato o terreno vegetale). Le piattaforme di cemento su cui sono disposti i cumuli di rifiuti presso l'area di messa in riserva è pavimentata con sistema autonomo di pendenze, al fine di far confluire eventuali acque verso una vasca di 2 m³ a tenuta stagna, per avviarle successivamente, tramite ditta esterna, verso impianto autorizzato per lo smaltimento delle stesse.

Gli unici cumuli esposti direttamente ad agenti atmosferici, sono quelli presenti nell'area di lavorazione dei rifiuti inerti non pericolosi diversi dal fresato di asfalto che, prelevati dall'area di messa in riserva sono sottoposti tramite frantoio mobile aziendale, a fasi meccaniche di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica, e alla separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Tali operazioni saranno comunque effettuate su superficie cementata impermeabile già esistente, dotata di un sistema di pendenze tale da convogliare le acque verso la rete esistente di pozzetti di raccolta, collegata all'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia.

In riferimento all'area di lavorazione per il recupero del fresato d'asfalto, che non risulta dotata di pavimentazione impermeabile, si specifica che il materiale in tal caso viene prelevato dall'area di messa in riserva e ivi condotto solo a seguito del positivo esito delle verifiche effettuate sui campioni di materiale ai sensi del DM 69/2018, che ne determina la cessazione come rifiuto (EOW), escludendo quindi la presenza di sostanze contaminanti indicate nell'Allegato 1 dello stesso decreto.

Inoltre secondo la nuova conformazione prevista in progetto la lavorazione sarà eseguita sull'aggregato riciclato attraverso impianto fisso di frantumazione che non prevede il deposito in cumuli del materiale sul piazzale.

È previsto la possibilità di impiego di acqua in forma nebulizzata per l'eventuale inumidimento al fine di abbattere eventuali polveri che possono generarsi in fase di movimentazione e lavorazione del materiale. Occorre tuttavia considerare che in tal caso l'acqua verrebbe totalmente assorbita senza generare alcuno scarico.

Eventuali scarichi, generati dall'operazione di inumidimento con impianto mobile presso le aree pavimentate di lavorazione e deposito in cumuli degli altri rifiuti inerti non pericolosi, diversi dal fresato di asfalto, sarebbero comunque convogliati tramite un sistema di pendenze verso l'impianto di trattamento. Presso la messa in riserva invece eventuali scarichi sarebbero convogliati verso vasca a tenuta stagna per un loro successivo avviamento a smaltimento.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Anche la viabilità impiegata dai mezzi destinati al conferimento e movimentazione dei rifiuti è pavimentata e dotata di adeguate pendenze per il convogliamento di acque piovane e di eventuali acque di lavaggio verso l'impianto di prima pioggia esistente.

9.2 Produzione di rifiuti

Tale fattore d'impatto considera l'incremento della produzione dei rifiuti imputabile alle lavorazioni necessarie alla realizzazione degli interventi in progetto ed all'esercizio dell'impianto di recupero a seguito della realizzazione degli interventi stessi.

Occorre innanzitutto considerare che l'impianto di recupero di rifiuti inerti non pericolosi, svolge operazioni di recupero classificate come R5-R13 ottenendo in uscita materie prime secondarie, oltre che possibili rifiuti (materiali non idonei al recupero), e pertanto l'incremento di produttività dell'impianto di recupero, secondo quanto prevede il progetto, determina complessivamente una notevole riduzione dei rifiuti inerti non pericolosi.

Nella fase di realizzazione dell'intervento, considerato che le infrastrutture necessarie risultano tutte già presenti ed adeguate, non si prevede la produzione di rifiuti, ad esclusione di eventuali rifiuti prodotti in fase di installazione del nuovo impianto fisso di frantumazione.

In riferimento alla fase di esercizio dell'impianto, riguardo all'aumento di produttività e l'introduzione di alcune nuove tipologie di rifiuti da avviare a recupero attualmente non gestiti, la produzione di rifiuti può derivare dalla cernita, a valle della fase di accettazione del carico, in caso di materiali inadeguati al recupero.

A tale riguardo i rifiuti eventualmente prodotti in tale fase verranno collocati in apposita sezione al di sotto della pensilina 1 della nuova messa in riserva. I rifiuti non conformi sono disposti in cumuli distinti o se necessario, in ragione della loro natura, in contenitori chiusi, e specificato da apposita cartellonistica e trattati come deposito temporaneo per essere poi successivamente smaltiti.

Va precisato che qualora in fase di accettazione del carico di rifiuti in ingresso, durante il controllo documentale e visivo da parte dell'operatore dell'impianto, si evidenziassero delle non conformità, il carico verrebbe direttamente rifiutato.

9.3 Utilizzo di risorse naturali

In riferimento a tale componente occorre preventivamente considerare che un aumento di produttività dell'impianto di recupero di rifiuti inerti non pericolosi, determina un minore impiego di risorse naturali necessarie alla produzione aziendale. L'azienda infatti produce principalmente conglomerato bituminoso, costituito da una miscela di aggregati (materiali rocciosi di diversa granulometria quali filler, sabbia e pietrisco) e di bitume che costituisce il legante. L'utilizzo di granulato di conglomerato bituminoso, che si genera dall'attività di recupero del fresato d'asfalto andrebbe a sostituire gran parte degli aggregati vergine diversamente impiegati, generando quindi complessivamente, con l'aumento della produttività dell'impianto, una notevole riduzione delle risorse naturali da impiegare nel ciclo produttivo.

Anche in riferimento alle nuove tipologie di rifiuti inerti da costruzione e demolizione da introdurre nella linea produttiva dell'impianto di recupero, il loro recupero determina il reimpiego come aggregati riciclati da impiegare in diversi settori delle opere civili con conseguente riduzione dell'approvvigionamento di inerti quali materie prime.

9.4 Consumo di acqua

Nel ciclo produttivo dell'impianto di recupero non è previsto l'impiego di acque di processo. È tuttavia previsto l'impiego di acqua necessaria all'eventuale inumidimento dei cumuli di materiale inerte, per'altro con modesti quantitativi, considerato che per la messa in riserva dei rifiuti inerti non

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

pericolosi e il deposito di granulato di conglomerato bituminoso i cumuli sono stoccati prevalentemente in aree dotate di copertura.

Le acque impiegate per le operazioni di inumidimento necessarie all'abbattimento delle polveri e per la pulizia dei piazzali sono prelevate da pozzo aziendale regolarmente autorizzato.

9.5 Emissioni diffuse atmosfera

Tale fattore di impatto considera l'aumento delle condizioni di polverosità dell'ambiente circostante generato dall'emissione di polveri in atmosfera e dalla conseguente deposizione delle stesse nel suolo.

Per l'aumento di produttività dell'impianto di recupero dei rifiuti esistente, di cui al progetto, non sono previste nuove emissioni convogliate in atmosfera ma avremo un incremento temporale di impiego delle fonti di generazione di polveri diffuse connesse alla gestione dell'impianto di frantumazione e vagliatura e da quelle generate dal transito di mezzi per il trasporto e la movimentazione dei rifiuti.

Allo scopo di prevenire la formazione di polveri, la viabilità interna percorsa dai mezzi che conferiranno i rifiuti utilizzerà esclusivamente superfici pavimentate (asfalto o cemento). In caso le stesse risultassero ricoperte da polvere verranno lavate tenendo conto che le stesse sono servite dai pozzetti di raccolta delle acque di prima pioggia su cui confluirebbero anche le acque di lavaggio.

L'introduzione del nuovo impianto fisso di frantumazione e vagliatura inerti, con sistemi di contenimento polveri su tutte le sezioni dell'impianto compresi i nastri trasportatori e lo scarico finale direttamente sotto tettoia per quanto attiene il fresato d'asfalto saranno tali da garantire il rispetto dei limiti di legge.

Le maggiori emissioni di polveri diffuse si avranno dal maggior impiego dell'impianto di frantumazione degli altri rifiuti da avviare a recupero. L'inumidimento degli stessi sia prima che dopo la frantumazione conterrà l'emissione stessa delle polveri. Inoltre i processi di frantumazione utilizzando l'impianto mobile avverranno unicamente in giornate non ventose che consentiranno la non diffusione delle polveri prodotte.

Tutti i cumuli di materiale inerte e di rifiuti saranno depositati sotto copertura e protetti da setti realizzati in blocchi di calcestruzzo che li proteggeranno dall'azione del vento prevenendo quindi il sollevamento di polveri. Sarà realizzato un impianto mobile di inumidimento dei depositi dei materiali granulari, da attivare soprattutto nei periodi secchi, per limitare la diffusione delle polveri. L'impianto sarà costituito da una rete di ugelli regolabili e ricollocabili in base alle esigenze. Esso sarà alimentato dalla linea idrica del lotto.

Lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti inerti lavorati in attesa di test di cessione avverrà su piattaforma in cemento contenuta da setti realizzati in blocchi di cemento che proteggeranno il cumulo dall'azione del vento.

Il granulato di conglomerato bituminoso in se non contiene materiale polverulento e la sua frantumazione (più che altro disaggregazione) e movimentazione non risulterà particolarmente impattante.

Tale attività sarà oggetto di modifica dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera per le maggiori quantità di materiale che si prevede di lavorare attenendosi strettamente alle prescrizioni presenti nella DETERMINAZIONE N. 299 DEL 26/02/2016 - Autorizzazione di carattere generale alle emissioni in atmosfera derivanti da stabilimenti per la produzione di calcestruzzo preconfezionato, produzione di conglomerati bituminosi, frantumazione di inerti, ... ai sensi dell'art. 272 comma 2, del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152. Nell'Allegato A – Prescrizioni Generali – alla suddetta determina vengono indicati i limiti massimi di emissione come riportati nella seguente tabella:

Tabella 1. Valori limite

INQUINANTE	* VALORE LIMITE	Riferimento normativo
Polveri totali	50 mg /Nm ³ se il flusso di massa è pari o superiore a 0,5 kg/h	D. Lgs. 152/06 parte quinta Allegato I- parte II- punto 5
	150 mg /Nm ³ se il flusso di massa è pari o superiore alla soglia di rilevanza corrispondente a 0,1 kg/h ed è inferiore a 0,5 kg/h.	

In virtù dell'esperienza acquisita negli anni, dei macchinari impiegati e delle soluzioni tecniche e procedurali adottate si è certi di rispettare ampiamente tali limiti dimostrandolo attraverso gli autocontrolli annuali che occorrerà eseguire. Per l'effettuazione degli autocontrolli il gestore dovrà fare riferimento alle metodologie previste al riguardo dalle norme UNI, previo accordo con l'Autorità di controllo (ARPAS). Il campionamento degli inquinanti dovrà essere eseguito nelle condizioni più gravose di esercizio dell'impianto, posizionando la testa di prelievo immediatamente in prossimità delle zone con maggiore polverosità quali cumuli e lungo il perimetro interno dell'impianto, posizionando il sistema di campionamento contro vento.

Si ritiene quindi che l'impatto su tale componente dovuto alle emissioni, rispettando i limiti fissati dalle normative sia per le emissioni puntuali già autorizzate che per le emissioni diffuse non abbia un impatto significativo ma che sia poco rilevante per la popolazione, la flora, la fauna e le altre componenti naturali

9.6 Rumore

Tale fattore di impatto considera l'emissione di rumore nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, disturbo alla fauna locale, deterioramento dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Il futuro impianto di frantumazione fisso del granulato di conglomerato bituminoso avrà il frantoio a circa 50 metri dal confine Ovest mentre il vaglio del medesimo impianto fisso sarà a circa 100 metri. Il terminale del nastro di scarico del frantoio mobile sarà invece posizionato a 50 metri sempre dal confine Ovest.

Attualmente sul confine aziendale a Ovest, alle maggiormente esposte lavorazioni rumorose, si ha un valore di emissione di 52,1 dB. A questo andrà sommato l'apporto dell'impianto di frantumazione fisso che viene dichiarato con valori di emissione pari a 66,5 dB a 10 metri e che apporterà un contributo sul confine di 54,5 dBA; il vaglio fisso che viene dichiarato con un livello di emissione di 75,1 dBA a 10 metri con un apporto sul confine di 56 dBA ed infine il frantoio mobile dichiarato con 86,0 dB a 1 metro dallo scarico del materiale sul confine apporterà un contributo di 52,0 dBA. Ponendosi nelle peggiori condizioni, ovvero che tali apporti di rumore rimangano invariati lungo tutto il confine senza considerare la variabilità della distanza dalla sorgente emissiva, occorre sommare al valore attualmente rilevato il contributo delle nuove sorgenti di rumore:

$52,1 \text{ dB} + 54,5 \text{ dB} + 56,0 \text{ dB} + 52,0 \text{ dB} = 60 \text{ dB}$. Tale valore è il massimo valore rilevabile (stimato con criterio cautelativo) qualora il contributo di ogni sorgente arrivasse sul medesimo punto senza ulteriori fattori di decadimento (aumento della distanza, presenza di cumuli e di altri ostacoli frapposti tra sorgente di rumore e confine) e ipotizzando l'impiego simultaneo di tutti gli impianti.

Poiché la lavorazione dei rifiuti inerti non pericolosi sulla piattaforma in cemento avverrà con il posizionamento del frantoio mobile a 50 metri dal confine Ovest, applicando le leggi di decadimento del rumore con la distanza si può preliminarmente affermare che il valore di

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

emissione sul confine aziendale raggiungerà i 58,9 dB senza tener conto dell'effetto schermo che gli stessi cumuli di rifiuti e di rifiuti lavorati garantiranno in quanto interposti tra il frantoio e il confine aziendale. Tale valore rispetta il limite di emissione diurno previsto per la Classe IV imposto a 60 dBA dal PZAC di Simaxis.

Permanendo invece l'elevata distanza del frantoio dal potenziale recettore individuato (circa 200 metri), sullo stesso rimarranno immutati i valori di immissione che come sopra visto sono ampiamente entro i limiti.

Per quanto riguarda l'apporto del rumore da traffico veicolare l'intervento proposto che prevede lo spostamento della zona di messa in riserva del fresato d'asfalto da avviare a recupero e l'aumento dei loro quantitativi, non comporta alcuna variazione rispetto all'attuale clima acustico. Infatti l'aumento dei mezzi in ingresso con il materiale da recupero è direttamente proporzionale al decremento dei mezzi in ingresso con materia prima acquistata all'esterno.

Inoltre, l'avvicinamento della zona di messa in riserva alla bilancia impiegati per pesare gli autocarri in ingresso e uscita dallo stabilimento consente di ridurre il tragitto di tali mezzi con benefici rispetto a vari aspetti tra cui quelli legati all'impatto acustico.

Per quanto attiene le altre categorie di rifiuti, dallo studio eseguito sull'incremento del traffico veicolare (par. 9.3) si stima complessivamente un incremento di 33 mezzi in ingresso allo stabilimento. Ipotizzando che il permanere di tali mezzi a motore acceso sia di 5 minuti ad una distanza media dal confine di 25 metri ciò comporterà l'emissione di una ulteriore sorgente di rumore che apporterà mediamente 52 dB. Sommando tale apporto al nuovo valore di emissione precedentemente determinato di 58,9 dB si ottiene un valore di emissione finale complessivo di 59,1 dB, ampiamente entro il limite di zona di 60 dB.

In sede di presentazione della proposta progettuale risulterà necessario ripresentazione la valutazione preliminare di impatto acustico all'Ente autorizzante (Comune di Simaxis e p.c. ARPAS) e l'intervento finale realizzato verrà sottoposto alla verifica strumentale in campo di quanto preliminarmente stimato secondo i dettami imposti dalla L.447/95 e nel rispetto dei limiti del Piano di Classificazione Acustica Comunale.

Ogni 5 anni, salvo mutamenti al ciclo produttivo che richiedano un nuovo riesame dell'impatto acustico, verranno realizzate delle campagne di misura del rumore atte a confermare il rispetto dei limiti di legge e a monitorare lo stato di invecchiamento delle attrezzature rispetto alle emissioni di rumore.

9.7 Occupazione fisica di superfici

Tale fattore d'impatto misura l'alterazione delle caratteristiche superficiali del suolo a seguito dell'occupazione fisica di superfici per la realizzazione e l'esercizio degli interventi previsti in progetto.

Come precedentemente esposto l'impianto di recupero esistente risulta già idoneo, come dotazione di spazi e strutture, all'incremento della capacità di recupero del rifiuto di fresato di asfalto ed al trattamento di altre tipologie di rifiuti inerti non pericolosi. Pertanto non sono previste nuove occupazioni di suolo ma esclusivamente una riorganizzazione interna più funzionale al processo produttivo.

In riferimento alla necessaria installazione del nuovo impianto fisso di frantumazione e vagliatura, occorre considerare che lo stesso andrà a sostituire il vecchio impianto precedentemente autorizzato, divenuto nel tempo obsoleto, e quindi rimosso dall'azienda durante i lavori di ammodernamento in previsione di una sua sostituzione.

La tipologia di impianto presenta caratteristiche del tutto simili rispetto al precedente e nell'insieme considerato che i nastri sono parzialmente inseriti all'interno della pensilina 2 oltre ad

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

essere più efficiente occupa minori superfici esterne di lavorazione, considerato che i materiali lavorati sono direttamente posizionati su piattaforma coperta.

Si conclude pertanto che tale fattore d'impatto in riferimento agli interventi in progetto si ritiene trascurabile, ad esclusione del nuovo impianto fisso che andrebbe ad occupare uno spazio che solo temporaneamente, in attesa della sua sostituzione, è rimasto vuoto.

9.8 Dimensioni e caratteri di visibilità

L'impianto secondo la nuova conformazione in progetto, sebbene preveda un incremento della quantità di rifiuti inerti da recuperare, non comporta alcuna modifica rispetto all'attuale assetto dimensionale, poiché le aree di messa in riserva e di deposito dell'aggregato riciclato (granulato di conglomerato bituminoso) sono già esistenti e dotate di copertura. In riferimento inoltre all'incremento di fresato di asfalto stoccato in cumuli sotto le pensiline occorre considerare che questo è bilanciato da un pari decremento dell'aggregato vergine che va a sostituire nella linea aziendale di produzione del conglomerato bituminoso;

La nuova area di messa in riserva, su piattaforma coperta già esistente, risulta prossima al confine aziendale su strada provinciale che risulta dotato di vegetazione in filari di eucalipto perimetrali, tali da occultare la presenza dei cumuli disposti al di sotto della pensilina fotovoltaica, peraltro parzialmente schermati da pareti esistenti in cls.

In riferimento all'installazione dell'impianto fisso di frantumazione e vagliatura, necessario per la produzione della linea di recupero del fresato d'asfalto, occorre considerare, come già indicato nel paragrafo precedente, che lo stesso è previsto in sostituzione del precedente impianto autorizzato divenuto inservibile e pertanto rimosso in sede di ammodernamento aziendale per consentire la sua successiva sostituzione. Il nuovo impianto scelto ha caratteristiche dimensionali simili al precedente sebbene maggiormente compatto in quanto i nastri saranno al di sotto della pensilina destinata al materiale recuperato.

Si può quindi ragionevolmente affermare che gli interventi previsti non risultano potenzialmente percepibili, ad esclusione del nuovo impianto fisso che andrebbe ad occupare uno spazio che solo temporaneamente, in attesa della sua sostituzione, è rimasto vuoto.

9.9 Rilascio di inquinanti su suolo e sottosuolo

Nel ciclo produttivo del recupero di rifiuti non sono utilizzati agenti chimici pericolosi. Le aree afferenti la linea produttiva di recupero rifiuti (transito mezzi, messa in riserva e stoccaggio aggregati riciclati) sono dotate di pavimentazione impermeabile, tali da consentire un'adeguata raccolta delle acque di prima pioggia e lavaggio della pavimentazione con trattamento di sedimentazione primaria e disoleatura operate dall'impianto di trattamento acque esistente, e nella messa in riserva le acque eventualmente presenti sulla pavimentazione sono convogliate in vasca a tenuta stagna per il successivo invio ad impianto di smaltimento.

Gli impianti e macchine impiegati per le lavorazioni ed il trasporto sono in buono stato di manutenzione, regolarmente sottoposti a controlli tali da evitare o ridurre quanto possibile eventuali rotture con fuoriuscite di oli e carburanti; in caso di rottura accidentale sono comunque operate dall'azienda procedure tali da minimizzare eventuali impatti sul suolo: arresto immediato dei macchinari, fino alla risoluzione dei guasti; impiego di materiali assorbenti per la raccolta tempestiva delle fuoriuscite.

I rifiuti trattati dall'impianto sono esclusivamente rifiuti speciali non pericolosi derivanti da attività di demolizione e scavo; eventuali presenze di rifiuti non conformi, rinvenuti in fase di lavorazione, sono immediatamente stoccati su area dedicata alle non conformità, impermeabile e dotata di copertura e gestiti secondo adeguate procedure, come precedentemente descritto.

9.10 Incremento del traffico veicolare sulla rete viaria;

Il fattore d'impatto considera l'incremento del traffico veicolare durante la fase di realizzazione degli interventi in progetto e nella fase esercizio dell'impianto secondo la nuova conformazione. In riferimento alla sola messa in opera degli interventi per la delocalizzazione dell'area di messa in riserva e posizionamento di segnaletica, considerato che non si prevede la realizzazione di opere ed infrastrutture, gli spostamenti previsti riguardano esclusivamente transiti con mezzi propri all'interno dei confini aziendali. Nella fase invece di installazione dell'impianto fisso di frantumazione, operato da ditte esterne, per una durata di 20 giorni, si prevede un incremento sulla viabilità esterna di mezzi pesanti necessario alla fornitura dei materiali.

Nella fase di esercizio, secondo la configurazione in progetto, prevedendo un incremento della quantità di rifiuti inerti non pericolosi da avviare a recupero con l'inserimento di nuove tipologie di rifiuti inerti da demolizione, attualmente non trattati presso l'azienda, comporta, a pieno regime, un incremento del traffico sulla viabilità per il conferimento dei rifiuti stessi in azienda.

Il sito aziendale, data la prossimità con la strada statale Carlo Felice (SS 131), risulta in posizione strategica e tale da limitare quanto possibile il traffico di mezzi pesanti sulla viabilità locale. L'azienda inoltre è direttamente accessibile dalla viabilità extraurbana, in particolare, dalla strada provinciale 67, ben collegata ad altri assi viari extraurbani tra cui la strada statale 388, importante asse viario che connette Oristano, incrociando dopo pochi chilometri la strada statale 131, con la provincia di Nuoro.

Di seguito si riporta la viabilità stradale utilizzata dai mezzi per raggiungere il sito aziendale oggetto di valutazione.



Fig. n. 29 – Immagine rete stradale principale a servizio dell'area aziendale (fonte Google earth)

Nell'ambito territoriale considerato, la rete viaria esistente, interessata dal traffico veicolare dell'attività, è composta dai seguenti assi stradali principali:

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

- SS 338 - strada statale del Tirso e del Mandrolisai – strada extraurbana principale ad unica carreggiata 1 corsia per senso di marcia;
- SP 67 strada Provinciale Oristano Palmas Arborea N. 67 - strada Extraurbana secondaria unica carreggiata 1 corsia per senso di marcia;
- SP 57- strada Extraurbana secondaria unica carreggiata 1 corsia per senso di marcia

A questo reticolo stradale si aggiungono ulteriori strade tra cui le strade consortili, ed in particolare la strada che costeggia il Canale adduttore Tirso-Arborea, sebbene non interessate dal traffico di mezzi aziendali o referenti la produzione aziendale.

Il sito aziendale risulta prossimo, meno di 1 km, dall'incrocio con la strada statale 388. Lungo l'asse viario SP 67, scarsamente trafficato, sono presenti alcune aziende agricole e una cava di inerti.

Gli innesti su cui si immette la strada provinciale di accesso al sito aziendale SP 67 (km 6,700), sul sistema viario esistente, risultano ben strutturati e adeguatamente segnalati, dei quali di seguito si riportano le immagine inerenti gli innesti nord e sud, rispettivamente sulla SS 388 e sulla SP 57.



Fig. n. 30 – Immagine innesto SP 67 – SS 388 (fonte Google earth)

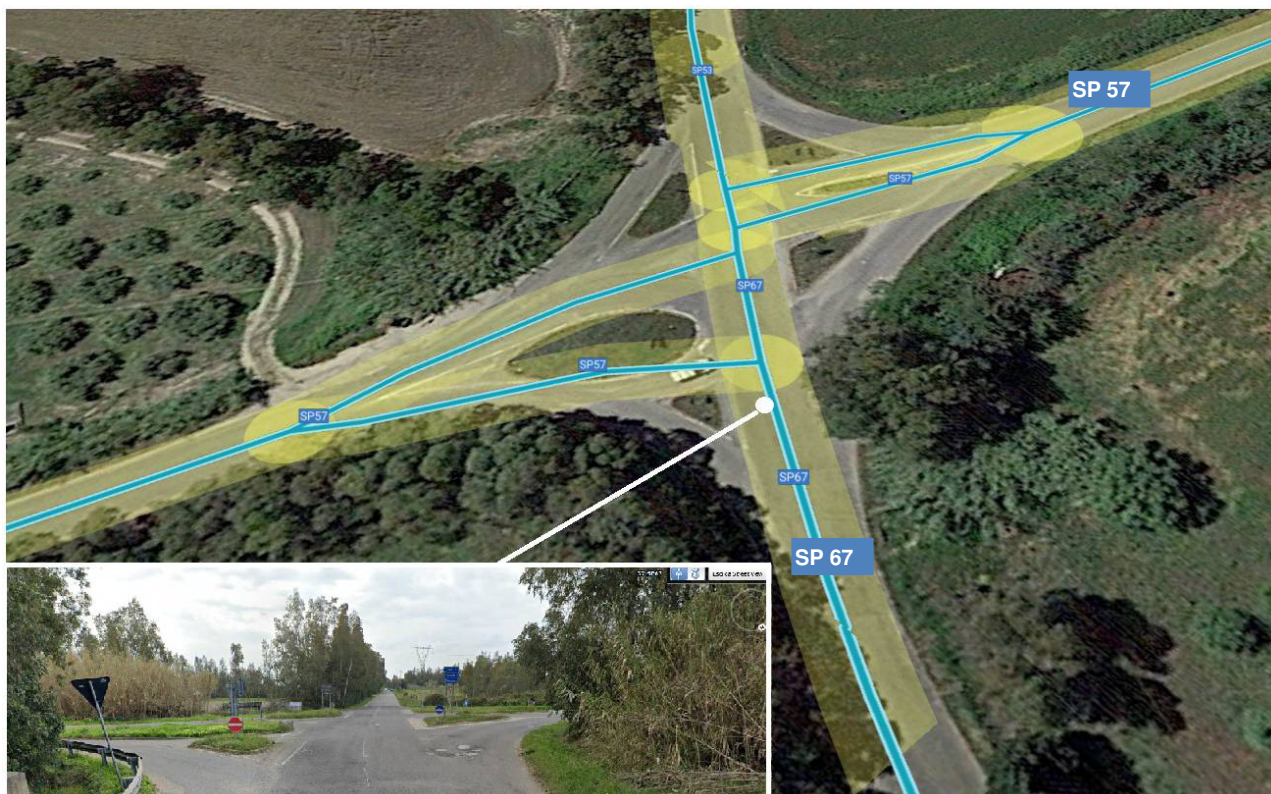


Fig. n. 31 – Immagine innesto SP 67 – SP 57 (fonte Google earth)

Quantificazione del traffico veicolare indotto

Per la stima dell'incremento di traffico di mezzi sulla viabilità di transito per il sito aziendale, indotto dalla modifica prevista in progetto, inerente un aumento di produttività della capacità di recupero dei rifiuti inerti non pericolosi, occorre considerare i seguenti parametri a cui fare riferimento:

- quantitativo massimo attuale di rifiuti inerti non pericolosi (fresato d'asfalto 17 03 02) trattati dall'impianto, pari a 3000 ton/anno;
- quantitativo massimo previsto in progetto di rifiuti inerti non pericolosi (fresato d'asfalto 17 03 02) trattabili annualmente dall'impianto pari a 97.000 ton/anno;
- quantitativo massimo previsto in progetto di rifiuti inerti non pericolosi diversi dal fresato d'asfalto (cemento, terre e rocce da scavo, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione) trattabili annualmente dall'impianto pari ad un valore totale di 154.000 ton/anno;
- giorni di transitabilità anno pari a 300 giorni/anno
- ore di attività giornaliere pari a 10
- portata del mezzo che effettua il carico e scarico pari a circa 18 tonnellate

Con tali parametri è possibile calcolare il traffico medio giornaliero ed orario generato dall'attività allo stato attuale ed in progetto, per valutarne infine l'incremento.

Nella stima sono stati considerati i transiti del mezzo per il conferimento dei rifiuti all'impianto, ed i transiti previsti dalla produzione della materia prima secondaria, aggregato riciclato, destinata alla vendita o riutilizzo fuori sede; occorre considerare che l'aggregato riciclato viene impiegato nelle linee produttive aziendali (produzione conglomerato bituminoso ed impianto di betonaggio), in toto nel caso del granulato di conglomerato bituminoso, o in parte (50% circa), per gli altri aggregati recuperati.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Stato attuale

Il numero di transiti necessari al recupero del fresato di asfalto è pari a **166** ($3.000/18 \cdot 1$) annuali, che equivalgono a circa **0,5 transiti giornalieri**.

Progetto:

- Il numero di transiti necessari al recupero del fresato di asfalto è pari **5.390** ($97000/18 \cdot 1$) annuali, che equivalgono a circa **18 transiti giornalieri** e **1,8 transiti in un'ora**;
- Il numero di transiti necessari al recupero di altre tipologie di rifiuti inerti non pericolosi è pari a circa **12.800** ($154.000/18 \cdot 1,5$) annuali, che equivalgono a circa **42-43 transiti giornalieri** e **4,3 transiti in un'ora**;

In riferimento principalmente al recupero del fresato d'asfalto, occorre considerare che l'azienda produce conglomerato bituminoso e che il granulato di conglomerato bituminoso recuperato **viene impiegato direttamente nel ciclo produttivo del conglomerato bituminoso** come materia secondaria in sostituzione dell'inerte vergine. Pertanto ai fini della quantificazione del traffico veicolare indotto dall'attività di recupero di fresato di asfalto, questo **non subisce un incremento in termini assoluti poiché il conferimento dello stesso va a sostituire l'approvvigionamento di materia prima (inerti) che altrimenti verrebbe impiegata**.

In riferimento invece alle altre tipologie di rifiuti inerti, attualmente non recuperati con il progetto, considerato che parte dell'aggregato inerte recuperato verrà impiegato nella linea produttiva del misto cementato nell'impianto di betonaggio in sostituzione di inerte vergine, si stima un incremento di **3 transiti in un ora per un totale di 30 giornalieri**, analizzati considerando sia i transiti necessari per il suo conferimento sia quelli in uscita dell'aggregato riciclato (materia prima secondaria)

Dall'analisi della quantificazione del traffico indotto dall'attività in progetto, anche in considerazione della localizzazione dell'azienda, che consente l'utilizzo della sola viabilità extraurbana, e la sua prossimità con la strada statale 388, direttamente collegata con la SS 131, principale asse viario della Sardegna, si stima che l'attivazione del progetto in esame non altera significativamente il traffico circolante, e che l'incremento dei flussi sulla viabilità risultano assorbibili in relazione ai caratteri dimensionali e tipologici della viabilità esistente;

Occorre inoltre considerare che la stima è stata condotta ipotizzando una condizione di pieno regime, considerato che il flusso è prevalentemente condizionato dalla richiesta di mercato di asfalti e dalla presenza di cantieri stradale e che pertanto vi saranno periodi caratterizzati da attività più intensa e altri più ridotta.

9.11 Cumulo con altri progetti

Le attività di recupero inerti creano in particolare emissioni di polveri e sonore, che vanno a sommarsi a quelle prodotte dall'azienda Conglomerati Bituminosi Srl. In riferimento ai possibili effetti cumulativi sulle altre componenti quale suolo e acqua si stima, considerato l'organizzazione impiantistica del sito e le sue dotazioni, che possano escludersi effetti cumulativi con altri siti aziendali che operano nel recupero di inerti localizzati in prossimità.

Nell'area limitrofa all'impianto aziendale sono presenti altre aziende che operano nel recupero dei rifiuti inerti non pericolosi. In particolare risultano prossime ad esso:

- Calcestruzzi Spa in località Persa Lada (Oristano) che effettua il recupero di ceneri e cls;
- Oristano Inerti Srl, Località Tanca Molino, Oristano, che effettua il recupero di Rifiuti inerti non pericolosi provenienti da scavi e demolizioni edili

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

- Unicalcestruzzi Spa con sede Legale su S.S 388 km. 8.000 a Simaxis operante nel recupero di rifiuti speciali

In prossimità del sito a circa 800 metri di distanza, localizzato sulla SS 388, è inoltre presente una discarica di inerti della CESPO dei Fratelli Manis srl.

Situate in altri comuni e localizzate a maggiore distanza (oltre 5 km) rispetto al sito di intervento sono presenti altre realtà aziendali operanti nel recupero di cui si citano solo alcune:

- Guido Ruggiu Srl Loc.Bia de Tramatzia - SP 15 - Km 5.800 a Solarussa che effettua il recupero di rifiuti speciali
- CMM Srl che opera nella vendita e riciclaggio rifiuti Inerti con sede operativa in Località Su Pardu a San Vero Milis (OR) e Via Dei Commercianti Zona Art.le – 09072 Cabras (OR)

A distanze maggiori sono presenti altre realtà operative nel settore oggetto di intervento come emerso dall'elenco delle imprese iscritte al Registro delle procedure semplificate della Provincia di Oristano (aggiornato al 09/11/2022)

Considerata l'entità e la tipologia degli impatti attesi dall'attuazione del progetto della Conglomerati Bituminosi e dalla tipologia, dimensione ed impatti delle aziende limitrofe in virtù degli interventi di mitigazione e prevenzione adottati, si ritiene che l'effetto cumulativo su rumore ed emissioni in atmosfera sia comunque non significativo.

9.12 Rischio di incidenti

Dispersione accidentale di rifiuti nell'ambiente

Tale tipologia di accadimento, come lo scarico accidentale di rifiuti, considerato le modalità gestionali e le procedure aziendali connessa alle varie fasi della produzione, potrebbero essere connesse esclusivamente ad un comportamento errato del personale interno o esterno o al malfunzionamento dei mezzi o delle macchine operatrici che effettuano il carico/scarico e movimentazione del rifiuto. Sotto tale aspetto va considerato che il quantitativo massivo che potrebbe essere accidentalmente sversato non può eccedere il massimo carico di un mezzo impiegato per il trasporto e movimentazione del rifiuto pari a circa 20 m³ di materiale, che potrebbe in tal modo essere adeguatamente gestita; inoltre il ciclo produttivo di recupero del rifiuto risulta organizzato, secondo la nuova conformazione in progetto, affinché il passaggio di mezzi che movimentano il rifiuto utilizzi la sola viabilità dotata di pavimentazione impermeabile, fino al conferimento dello stesso nell'area coperta della messa in riserva, consentendo in tal modo di minimizzare le conseguenze di una sua dispersione sul suolo, in considerazione che le acque in esse incidenti sono trattate da un adeguato impianto di prima pioggia.

Per l'eventuale possibilità di uno rilascio accidentale di inquinanti provenienti dai mezzi e macchine operatrici, l'azienda oltre a prevedere ad una corretta revisione e manutenzione dei mezzi dispone di adeguate procedure che prevedono l'impiego di materiali assorbenti per una raccolta degli inquinanti stessi.

Si ritiene pertanto che un accidentale versamento dei rifiuti inerti non pericolosi su suolo, o eventuali altri inquinanti non possano generare degli impatti significativi sulle componenti ambientali.

Incendio o esplosione

I rifiuti inerti non pericolosi derivanti da attività di demolizione e costruzione e scarifica del manto stradale, non presentano un possibile pericolo di incendio ed esplosione, poiché i materiali stessi non sono infiammabili e le polveri generate non sono esplosive, inoltre l'impianto mobile e il futuro impianto fisso di frantumazione aziendale. utilizzati ai fini del loro recupero, saranno sottoposti a

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

regolare manutenzione. In riferimento all'utilizzo di mezzi di trasporto e movimentazione dei rifiuti che funzionano a gasolio, gli stessi sono sottoposti a regolare revisione e manutenzione periodica. L'azienda tuttavia per le restanti attività svolte rientra fra le attività soggette al controllo di prevenzioni incendi. Per tali attività l'azienda è quindi in possesso di regolare scia antincendio e di tutte le dotazioni impiantistiche, gestionali ed organizzative necessarie a prevenire ed affrontare tali rischi, come anche previsto nel piano di emergenza aziendale.

Emissioni di gas, vapori, fumi o polveri

Tale paragrafo analizza una possibile emissione di sostanze sottoforma di gas vapori e polveri che possono essere emessi incidentalmente dall'attività di recupero di inerti non pericolosi e causare un pericolo per le maestranze che operano nel sito e per i territori limitrofi. A tale riguardo occorre considerare che il processo di recupero non comporta l'impiego di agenti chimici, ed i rifiuti inerti per la loro composizione non generano a contatto con gli agenti atmosferici fenomeni di macerazione o decomposizione. Le eventuali non conformità dei rifiuti, non adatti quindi alla lavorazione, sono conferiti in un'area apposita coperta e separata per il loro successivo conferimento all'esterno del sito aziendale. Le emissioni possibili, oltre quelle emesse e regolarmente gestite e monitorate nelle altre attività effettuate presso il sito aziendale, potrebbero essere generate dai mezzi di trasporto e movimentazione e lavorazione del rifiuto e generati dalle macchine operatrici, che tuttavia risultano sottoposte a regolari revisioni e manutenzioni.

Per le attività di recupero con vagliatura e frantumazione operate dall'impianto di vagliatura e frantumazione mobile e fisso saranno previste adeguate misure di contenimento delle polveri consistenti in un sistema di inumidimento durante le fasi di movimentazione e lavorazione e, per quanto riguarda il nuovo impianto fisso di frantumazione, i nastri saranno dotati di copertura antipolvere.

10. MISURE DI MITIGAZIONE

Dall'analisi effettuata sono stati analizzati i possibili impatti che l'attività in progetto può determinare sulle componenti ambientali esaminate e sono stati inoltre illustrati tutti gli accorgimenti impiantistici, procedurali e organizzativi che l'azienda ha già attuato nel tempo e che intende attuare a seguito della realizzazione degli interventi in progetto al fine di prevenire e contenere possibili impatti sull'ambiente.

Di seguito sono descritte sinteticamente per i principali fattori di impatto sulle componenti ambientali le misure di mitigazione già adottate e quelle previste:

FATTORI DI IMPATTO	MISURE GESTIONALI E IMPIANTISTICHE
contaminazione delle acque	<ul style="list-style-type: none">- l'azienda dispone di un sistema di trattamento delle acque di prima pioggia incidenti le aree pavimentate.- l'area di messa in riserva con relativa sezione separata dedicata alle non conformità è coperta da tettoia tale da allontanare le acque piovane incidenti i cumuli di materiale;- i cumuli nell'area di messa in riserva sono disposti su piattaforma in cemento dotata di pendenze per il convogliamento di eventuali acque verso vasca da 2 mc a tenuta stagna e successivo avvio delle stesse a smaltimento;- tutte le aree esterne dedicate alla movimentazione e transito dei mezzi dedicati alle operazioni di recupero risultano pavimentate con sistema di convogliamento verso impianto aziendale di prima pioggia;- sono previsti ed effettuati regolari monitoraggi delle acque raccolte e trattate dall'impianto di prima pioggia

produzione di rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> - applicazione di rigorose procedure in conformità alle norme vigenti (EOW) per la fase di verifica e accettazione dei rifiuti in ingresso e di tutto il ciclo di recupero. - gestione delle non conformità per i rifiuti inadatti al recupero, secondo procedure aziendali, conformi alle norme, che prevedono il rifiuto del carico nella fase di accettazione e la gestione delle non conformità rilevate nella fase di recupero del rifiuto a valle dell'accettazione; - stoccaggio dei rifiuti inadatti al recupero in un'area dedicata al di sotto di tettoia, separata da altre tipologie di rifiuto e da altri aggregati riciclati con barriere in cls e adeguata segnaletica per il successivo invio verso impianto dedicato
emissioni diffuse in atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> - posizionamento dei cumuli di rifiuti inerti (area di messa in riserva) ed aggregati riciclati (granulato di conglomerato bituminoso) al di sotto di pensiline - inumidimento dei cumuli posizionati in area esterna di aggregati riciclati, diversi da granulato di conglomerato bituminoso. - abbattimento delle polveri prodotte durante la fase di frantumazione con sistema di inumidimento; - I nastri trasportatori del nuovo impianto di frantumazione sono dotati di copertura antipolvere per il contenimento delle emissioni e lo scarico finale avviene direttamente sotto tettoia. - Per il possibile sollevamento di polveri dovuto alla circolazione di mezzi sulle strade non pavimentate si prevede l'eventuale bagnatura del terreno, bassa velocità di circolazione dei mezzi e copertura dei mezzi di trasporto. - Riduzione della velocità per tutti i mezzi impiegati per la movimentazione di rifiuti inerti ed aggregati riciclati
Rumore	<ul style="list-style-type: none"> - verifiche e mantenimento in perfetta efficienza di impianti, macchinari ed attrezzature aziendali. - Monitoraggio delle emissioni di rumore nuovo impianto di frantumazione - le attività lavorative sono effettuate negli orari previsti diurni; - riduzione della velocità dei mezzi
Aumento del traffico veicolare	<ul style="list-style-type: none"> - Riutilizzo quanto possibile in loco dei materiali recuperati nelle linee produttive aziendali con conseguente significativa riduzione dei transiti necessari per l'approvvigionamento delle materie prime vergini. - Transiti da e verso l'impianto nella sola fascia diurna
Rilascio di inquinanti su suolo e sottosuolo	<ul style="list-style-type: none"> - procedure aziendali per la corretta gestione delle operazioni di movimentazione dei rifiuti anche in caso di sversamento accidentale - impiego di materiali assorbenti per la raccolta e successivo smaltimento di eventuali inquinanti - utilizzo per la movimentazione del rifiuto delle sole aree di transito pavimentate - posizionamento di tutti i rifiuti inerti gestiti dall'impianto e delle eventuali non conformità su aree dotate di pavimentazione impermeabile e copertura - manutenzione costante e ordinaria di tutti i mezzi aziendali

11. CONCLUSIONI

Gli interventi previsti in tale progetto, funzionali all'ottimizzazione della produzione aziendale, si inseriscono all'interno dell'impianto produttivo della Conglomerati Bituminosi, determinando una migliore gestione delle attività e fasi del processo di recupero dei rifiuti inerti e nel contempo limitando gli impatti sulle componenti ambientali.

Progetto di incremento della capacità di recupero di rifiuti non pericolosi, in località Feuredda nel comune di Simaxis (OR)

Principalmente infatti occorre considerare che un aumento di produttività della linea aziendale di recupero di aggregati riciclati consente di ridurre notevolmente materie prime necessarie all'approvvigionamento degli impianti di produzione del conglomerato bituminoso e di calcestruzzo dell'Azienda. Infatti sebbene gli inerti recuperati possono e saranno impiegati anche all'esterno per lavori stradali o venduti a terzi, il grosso della produzione della linea di recupero ed in particolare del fresato d'asfalto, sarà impiegata direttamente all'interno del ciclo produttivo aziendale.

Al fine di giungere al conseguimento degli obiettivi in progetto si è cercato quanto possibile di operare delle scelte progettuali e prevedere adeguate misure volte a mitigare i possibili impatti sulle componenti ambientali che l'attuazione del progetto potrebbe determinare;

Le scelte progettuali infatti si sono orientate, grazie anche al recente ammodernamento aziendale operato dall'azienda, all'ottimizzazione dell'organizzazione delle fasi operative della linea produttiva di recupero aziendale, cercando di ridurre possibili effetti negativi sulle componenti, come di seguito brevemente riassunti, in riferimento ai principali fattori di impatto:

- suolo e sottosuolo: riconducibili alla produzione e rilascio di rifiuti solidi e liquidi e alla contaminazione delle acque meteoriche, che sono adeguatamente risolti attraverso le soluzioni tecniche di progetto, per cui i cicli di lavorazione non prevedono scarichi.
- Risorse naturali: riconducibile ad un consumo di risorse che, dato il tipo di intervento si stima un impatto positivo sulle componenti in particolare in riferimento agli inerti naturali che, in tal caso con l'aumento di produzione dell'aggregato riciclato e il suo impiego diretto nel ciclo produttivo aziendale, conduce ad una notevole diminuzione dell'approvvigionamento degli stessi.
- Rumore: riconducibili alle emissioni sonore riferibili alle lavorazioni di movimentazione frantumazione e vagliatura degli impianti e macchinari, che si stimano non potenzialmente in grado di modificare le condizioni di rumorosità dell'area essendo sufficientemente distanti dai confini dello stabilimento e dai ricettori più prossimi; per quanto concerne la rumorosità generata dell'utilizzo dei mezzi per il trasporto e movimentazione dei rifiuti si stima che essa sia contenuta nei limiti di zona previsti dal Piano di Classificazione Acustica Comunale;
- Atmosfera: riconducibili alla produzione di polveri diffuse nelle fasi movimentazione, deposito e lavorazione dei materiali inerti, che sono adeguatamente mitigati dalle scelte progettuali, che prevedono il deposito su aree dotate di copertura e l'inumidimento in particolare per i cumuli in aree scoperte e durante la lavorazione e durante i periodi maggiormente siccitosi, oltre ai regolari controlli e monitoraggi operati dall'azienda.
- Incremento del traffico veicolare: riconducibili all'incremento dei transiti da e verso lo stabilimento per il conferimento dei rifiuti, e la produzione di aggregati riciclati che sono comunque in parte compensati da una diminuzione dei transiti necessari all'approvvigionamento di materie prime presso lo stabilimento.

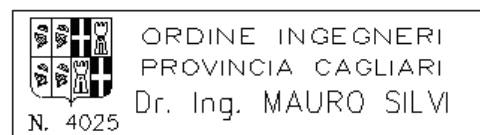
12. ALLEGATI

Sono allegati al presente documento i seguenti elaborati :

- Tavola 01: Inquadramento Urbanistico e territoriale;
- Tavola 02: Vincolistica territoriale
- Tavola 03: Aree del territorio comunale a pericolosità idraulica e da frana;
- Tavola 04: Stato di fatto; - Tavola 04bis: Stato di fatto su ortofoto;
- Tavola 05: Stato di progetto; - Tavola 05: Stato di progetto su ortofoto;
- Tavola 06: Impianto acque prima pioggia
- Tavola 07: Nuovo impianto frantumazione granulato di fresato d'asfalto

Sono altresì allegati allo studio preliminare ambientale:

- Progetto preliminare / Relazione tecnica;
- Documento tecnico frantoio mobile
- Documento tecnico frantoio fisso



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mauro Silvi".