

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

OGGETTO: RELAZIONE TECNICA GENERALE PER LA VERIFICA PRELIMINARE DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A. SECONDO LA D.G.R. N 11/75 DEL 24/03/2021

ISTANZA DI VERIFICA PRELIMINARE DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A. PER L'AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI AUTORIZZATO AI SENSI DELL'ART. 208 DELLA PARTE IV DEL D. Lgs. 152/2006 FINALIZZATO ALLA MODIFICA SOSTANZIALE, NELL'ATTIVITA' ESISTENTE GIA' ABILITATA ALL'ESERCIZIO IN PROCEDURA ORDINARIA N 03/2020

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

Sommario

1. Localizzazione dell'impianto.....	3
2. Il sistema viario	8
3. Analisi climatica	10
4. Temperature.....	16
5. Ventosità.....	18
6. Analisi della vincolistica	19
7. Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)	20
8. Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	24
9. Uso del suolo	25
10. Inquadramento geologico	26
10 bis. Inquadramento Aree Natura 2000.....	29
11. Piano Regionale di gestione rifiuti speciali.....	30
a) Analisi dei fattori escludenti.....	30
b) Analisi dei fattori limitanti	33
c) Analisi dei fattori preferenziali	34
12. Potenziali fonti di impatto	35
13. Lista di controllo per la verifica sugli effetti ambientali del progetto	38
13. Immagini fotografiche	43
14. Descrizione Generale dell'impianto	47
15. Potenzialità dell'impianto.....	49

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

1. Localizzazione dell'impianto

L'area di intervento di cui all'oggetto, destinata all'impianto/centro di trattamento, è ubicata in Comune di Tergu, destinata dall'attuale PUC per edifici, attrezzature ed impianti, pubblici e privati, riservati a servizi di interesse generale, tra i quali depuratori, impianti di potabilizzazione, inceneritori e per la valorizzazione di prodotti:

- Zona G;
- Destinazione d'uso: d11,d12.

Più precisamente si trova in S.P. n° 17, direttrice Tergu-Nulvi in prossimità della zona P.I.P. , ed è catastalmente censita al Catasto terreni della Provincia di Sassari con i seguenti dati:

- Comune di Tergu, Foglio n° 2, Mappali n° 162, parte n° 228, 230 e 231.

L'area a disposizione, interamente di proprietà del Comune di Tergu, si estende per una superficie di complessivi mq 13.476, di cui sono interessati mq 12.434. Il centro dispone di un impianto manuale di selezione imballaggi in plastica installato all'interno di capannone di circa 1000 mq (un'altezza di circa 8 m). La dimensione di fatto tiene conto sia della necessità di adeguati spazi per gli impianti di lavorazione, sia delle specifiche aree di stoccaggio necessarie a garantire un ottimale deposito delle singole tipologie di materiali ricevuti e selezionati, pronti per la consegna a raggiungimento a carico utile per il trasporto.

L'area oggetto di ampliamento dell'impianto, già operante ed autorizzato secondo l'autorizzazione ordinaria n. 03/2020 della Provincia di Sassari, individuata nella successiva Fig. 1.0, analizzata secondo gli allegati B3 e B4 della D.G.R. n. 11/75, ricade in un'area poco sensibile a livello ambientale in quanto, come verrà meglio evidenziato nei successivi capitoli, non ricade in aree di interesse naturalistico o con vincoli previsti nella scheda di verifica all. B2 della D.G.R. n. 11/75. Il progetto potrebbe avere particolari impatti negativi sulla componente aria, in caso di incendio della plastica, date le quantità, ma tale rischio è stato considerato installando n. 14 estintori, di cui n. 3 carrellati da 50 kg, rispetto ai n. 7 indicati dai VV.FF nelle prescrizioni antincendio. Inoltre entro 6 mesi verranno installate delle termocamere collegate ad un sistema di comunicazione dell'emergenza automatico, che effettuerà

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

delle chiamate ai Vigili del Fuoco e nel contempo a diversi numeri degli addetti alle emergenze ed alla Direzione dell'Impianto, al fine di intervenire tempestivamente sui principi d'incendio. Inoltre verrà adottato un protocollo gestionale, soprattutto nel periodo estivo, atto a ridurre al minimo gli stoccaggi, cercando di lavorare nel più breve tempo possibile i rifiuti in ingresso, soprattutto la plastica, ottimizzando la logistica per far permanere lo stretto necessario i rifiuti lavorati. Le componenti acqua e suolo verranno interessate solo nel caso di dispersione dei rifiuti di plastica, ma anche tale effetto verrà mitigato dalla tipologia dei silos/box di stoccaggio e dalle reti perimetrali atte a trattenere i rifiuti.

Rispetto alla situazione esistente, l'ampliamento viene richiesto per aumentare le capacità di stoccaggio totale ed istantaneo che passano rispettivamente da 105.000 t/anno e 2.450 t a 165.000 t/anno e 7.000 t, secondo la seguenti tabelle:

codice CER	descrizione	tipo operazione (all. B e C)	quantità (t/anno)
150101,150105 150106, 200101	rifiuti di carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati, anche di imballaggi	R13/R12/R3	50.000
170202,200102 150107,191205 160120,101112	Imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti frammenti di vetro, rottami di vetro	R13/R12	25.000
120101,120102 100210,160117 150104,170405 190118,190102 200140,	Rifiuti di ferro, acciaio e ghisa	R13/R12	20.000
110599,110501,150104,200140 120103,120104,170401 170402,170403,170404,170406 170407,191002	Rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe	R13/R12	15.000
020104,150102, 170203,200139, 191204,150106	Rifiuti di plastica; imballaggi usati in plastica, compresi i contenitori per liquidi, con esclusione dei contenitori per i fitofarmaci e per presidi medico-chirurgici, rifiuti misti	R13/R12	55.000

Tab. 1 *Quantità totali annuali richieste con l'ampliamento e ripartizione per tipologia di rifiuto*

R13	quantità rifiuti non pericolosi (t)	totale (t)
(3); 150107	1500	1500
(2); 150102	950	950
(1); 150106	1300	1300
(5-17); 150101-150102	2500	2500
(4); 200101	300	300
(18); 191202,191203,191212	450	450

Tab. 2 *Quantità di stoccaggio istantaneo annuali richieste con l'ampliamento e ripartizione per tipologia di rifiuto*

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

I Numeri riportati per la messa in riserva dei rifiuti si riferiscono alle aree individuate nella successiva Fig. 1.0.

Per quanto riguarda l'utilizzo del suolo è stata utilizzata un'area di circa 6.000 mq, già presente all'interno dell'impianto e della recinzione perimetrale, destinandola a pavimentazione industriale.

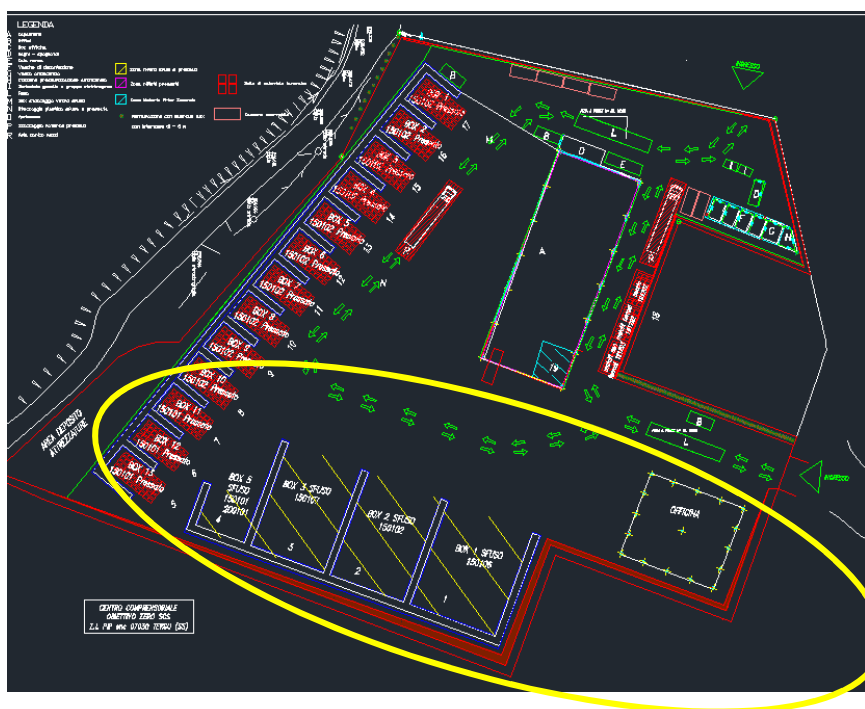


Fig. 1.0 Inquadramento dell'area oggetto di ampliamento

Per quanto riguarda l'acqua non vi è l'utilizzo di ulteriori significative quantità salvo che per i servizi igienici dell'officina che dovrà sorgere. Le acque di prima pioggia dell'area dei piazzali oggetto di ampliamento verranno trattate dalle vasche di prima pioggia, in seguito verrà descritto nel dettaglio tale calcolo.

Il territorio e la biodiversità non subiranno impatti significativi, in quanto l'attività di recupero dell'impianto è già esistente e l'ampliamento, come detto, rientra nell'area già definita ed esistente, autorizzata con procedura ordinaria.

L'area oggetto di intervento non ricade in siti Natura 2000 o altri siti con particolari vincoli, come meglio descritto nel seguito, pertanto non risulta necessario lo studio di incidenza ambientale.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante



Fig. 1.1 Inquadramento territoriale su ortofoto

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante



Fig. 1.2 Inquadramento territoriale su aerofotogrammetria e stralcio PUC

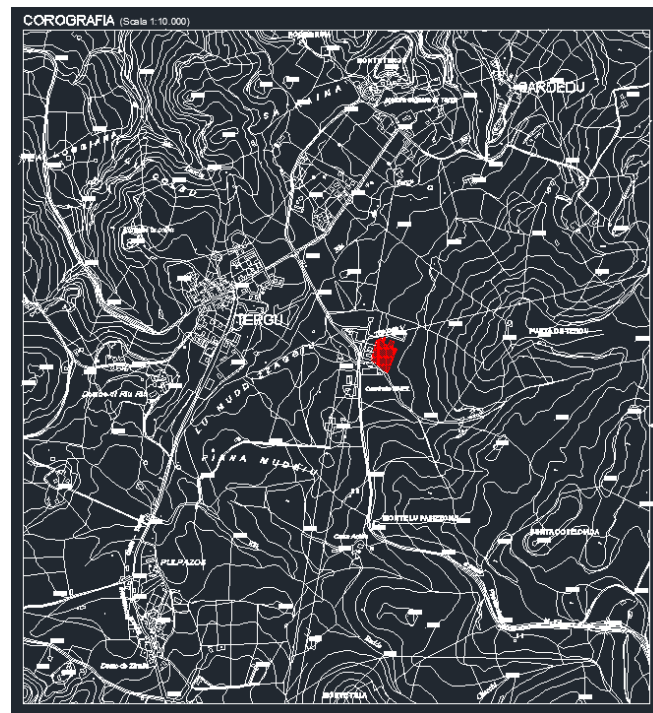


Fig. 1.3 Inquadramento territoriale su planimetria corografica



Fig. 1.4 Inquadramento territoriale su planimetria catastale

2. Il sistema viario

Il sito è facilmente raggiungibile in quanto è ubicato in prossimità, da un lato dalla Strada Provinciale 17 Tergu-Nulvi, che pone in collegamento con l'Impianto i Comuni di Nulvi, Sedini, Martis, Chiaramonti, Bulzi, Laerru, Erula, Perfugas, oltre che i Comuni della Gallura, mentre dalla S.P. 90 che collega Sassari con Santa Teresa di Gallura avranno accesso tutti gli altri conferitori. La rete viaria individuata rende l'impianto facilmente accessibile a tutto il territorio, e consente un'agevole diluizione del traffico, in quanto trattasi di arterie non eccessivamente sovraccariche nel periodo invernale, in particolare la SP 17, oltre che garantire un facile accesso a tutti i conferitori provenienti dalle limitrofe località di mare.

Per ragioni di sicurezza sarà regolato l'accesso dei mezzi in arrivo e in partenza dall'Impianto sfruttando il piazzale destinato a parcheggio antistante l'ingresso.

Il flusso dei mezzi è concentrato prevalentemente nelle ore mattutine poiché in tale arco di tempo avviene la raccolta delle frazioni riciclabili e degli imballaggi, consentendo così la lavorazione del conferito nell'arco della giornata.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

Non sussistono pertanto problemi di appesantimento del carico del traffico collegato all'attività del centro né sono attualmente necessari interventi di miglioramento della viabilità, ad eccezione di quella di accesso nella S.V. che costeggia l'impianto.





Fig. 2.1 Planimetria della viabilità regionale e locale

3. Analisi climatica

L'annata che va da ottobre 2016 a settembre 2017 è stata caratterizzata da precipitazioni appartenenti al regime orientale: questo ha portato piogge relativamente abbondanti e frequenti sulla Sardegna orientale e fortemente deficitarie sulla parte centro-occidentale dell'Isola. Come si può vedere nella figura 3.1a, sulla Sardegna centro-occidentale e meridionale, i cumulati dei dodici mesi vanno dai 300mm ai 500mm con valori più elevati registrati dalle stazioni poste sulle cime delle montagne. Sulla Sardegna centrale e Nord-orientale, invece, i cumulati sono stati superiori a 500mm e sono arrivati a superare i 1000mm tra Ogliastro e Baronina. Sulla Sardegna meridionale e centro-occidentale la figura 3.1b mostra che si è trattato di cumulati di precipitazione fortemente deficitari, in quanto compresi tra il 50% e il 75% della media climatologica 1971-2000. Sulla Sardegna orientale, invece, i cumulati annuali si sono posizionati entro $\pm 25\%$ dalla media climatologica, per cui si possono definire in linea con la media. Il confronto secolare del numero di giorni piovosi (figura 3.4) mostra che il 2016-2017 è stato quello con le piogge meno frequenti sin dal 1948. Questa differenza tra il confronto secolare del cumulo di precipitazione e quello del numero dei giorni piovosi è in accordo con quanto scritto sopra sull'impatto dell'evento del 19-

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

21 dicembre 2016 sul bilancio delle precipitazioni. Come si vede dalla figura 3.2 su quasi tutta la Sardegna il numero di giorni di pioggia del periodo 2016-2017 risulta compreso tra 40 e 50, con valori più bassi sulle pianure e, in generale, sulla metà occidentale della Sardegna. Solo sulle zone montuose della Sardegna orientale i giorni di pioggia sono stati più di 50, arrivando sino a 60 nel versante Sud del Gennargentu. Si tratta di valori molto bassi. Il confronto con la media mostra che le piogge hanno avuto una frequenza compresa tra il 50% e il 75% della media 1971-2000 su quasi tutta l'Isola; fa eccezione la Sardegna orientale le cui piogge hanno superato di poco il 75% della media, pur mantenendosi inferiori al 90% del valore medio climatologico anche su quelle zone.

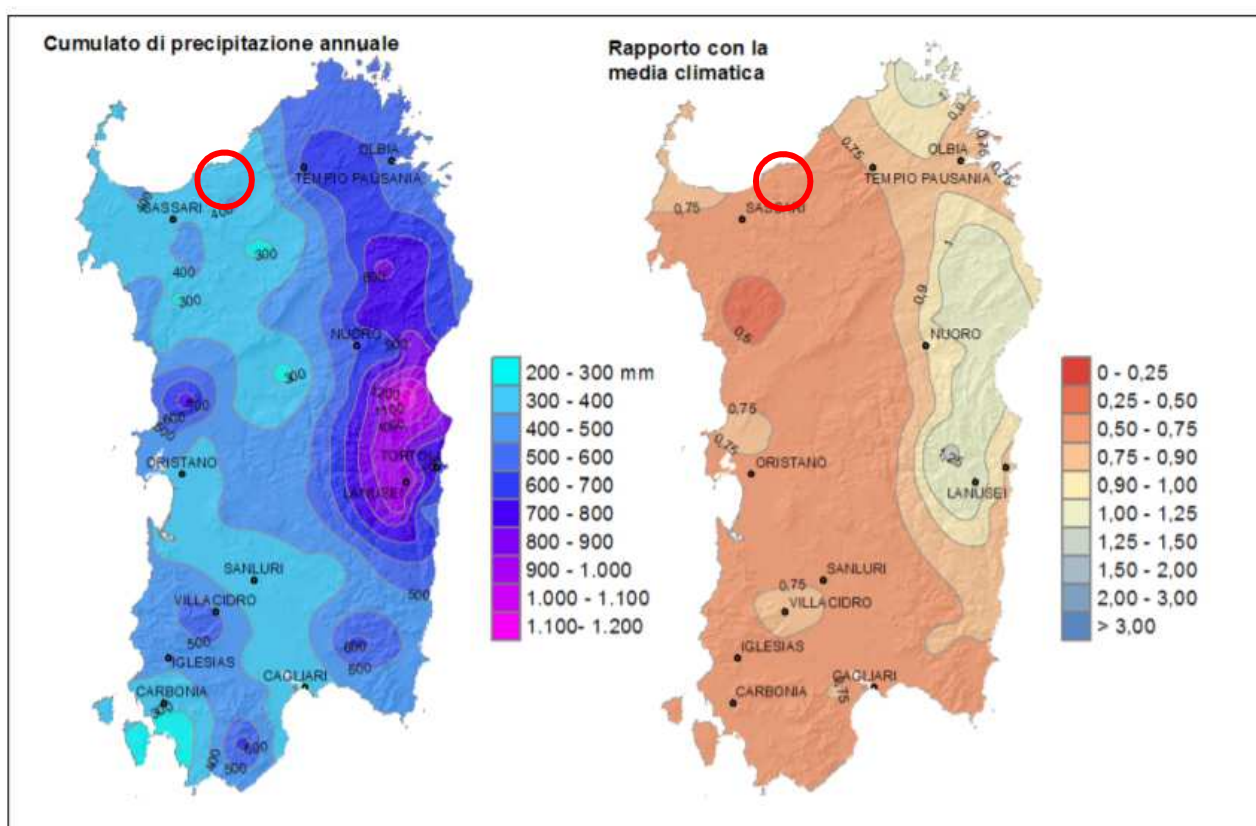


Fig. 3.1 Cumulato di precipitazione in Sardegna da Ottobre 2016 a Settembre 2017 (a) e rapporto tra il cumulato e la media climatologica (b).

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

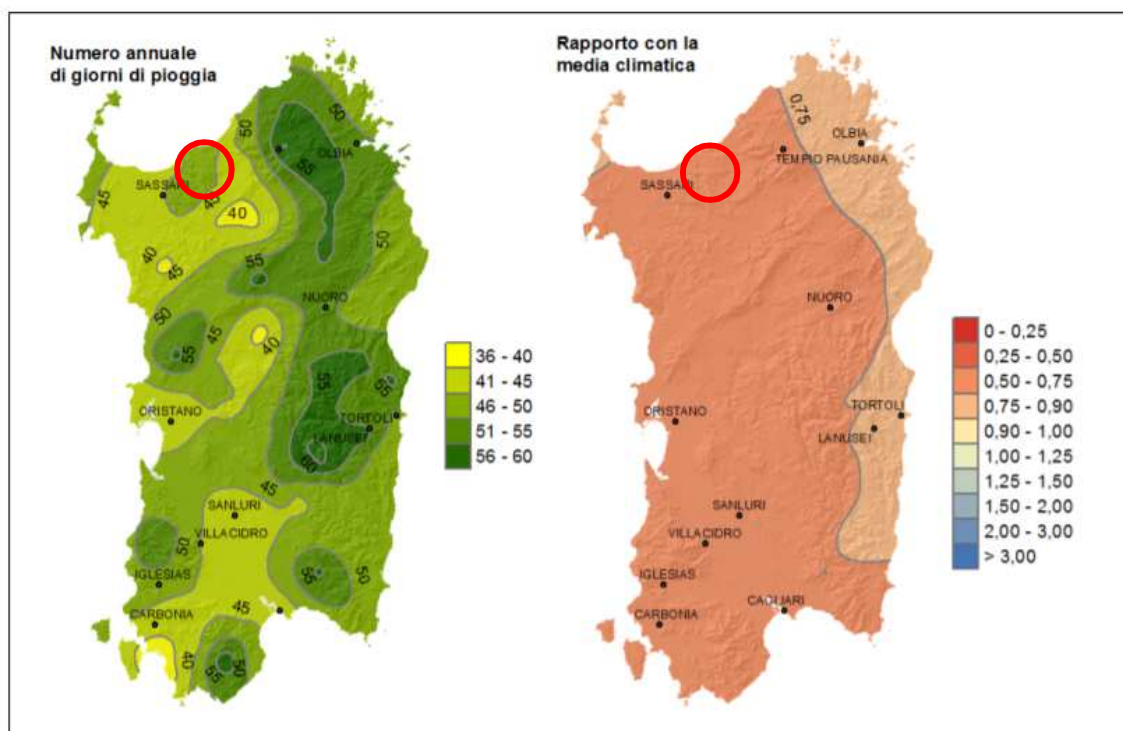


Fig. 3.2 Numero di giorni piovosi da Ottobre 2016 a Settembre 2017 e rapporto tra il cumulo e la media climatologica

Il confronto secolare dei cumulati di precipitazione (figura 3.1) mostra che il cumulo di precipitazione complessivo dei dodici mesi ottobre 2016-settembre 2017 è paragonabile a quello di altre annate eccezionalmente secche come il 1999-2000 oppure il 1986-1987. Nel complesso, dunque, si è trattato di una delle annate più secche di sempre, anche se non della più secca in assoluto. Occorre tuttavia precisare che il bilancio annuale delle piogge 2016-2017 è stato condizionato dalle eccezionali piogge del 19-21 dicembre 2016 che hanno investito proprio la Sardegna orientale con cumulati sino a 340mm/3giorni sul Bacino del Cedrino (figura 3.3) e, in misura minore, dalle piogge del 21-22 gennaio 2017. Se, infatti, si sottraessero le piogge di quei due eventi dal cumulo annuale, si avrebbero delle precipitazioni deficitarie anche sulla Sardegna orientale e un bilancio complessivo delle piogge ancora più modeste, probabilmente il peggiore da quando sono iniziati i rilevamenti pluviometrici sulla Sardegna.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

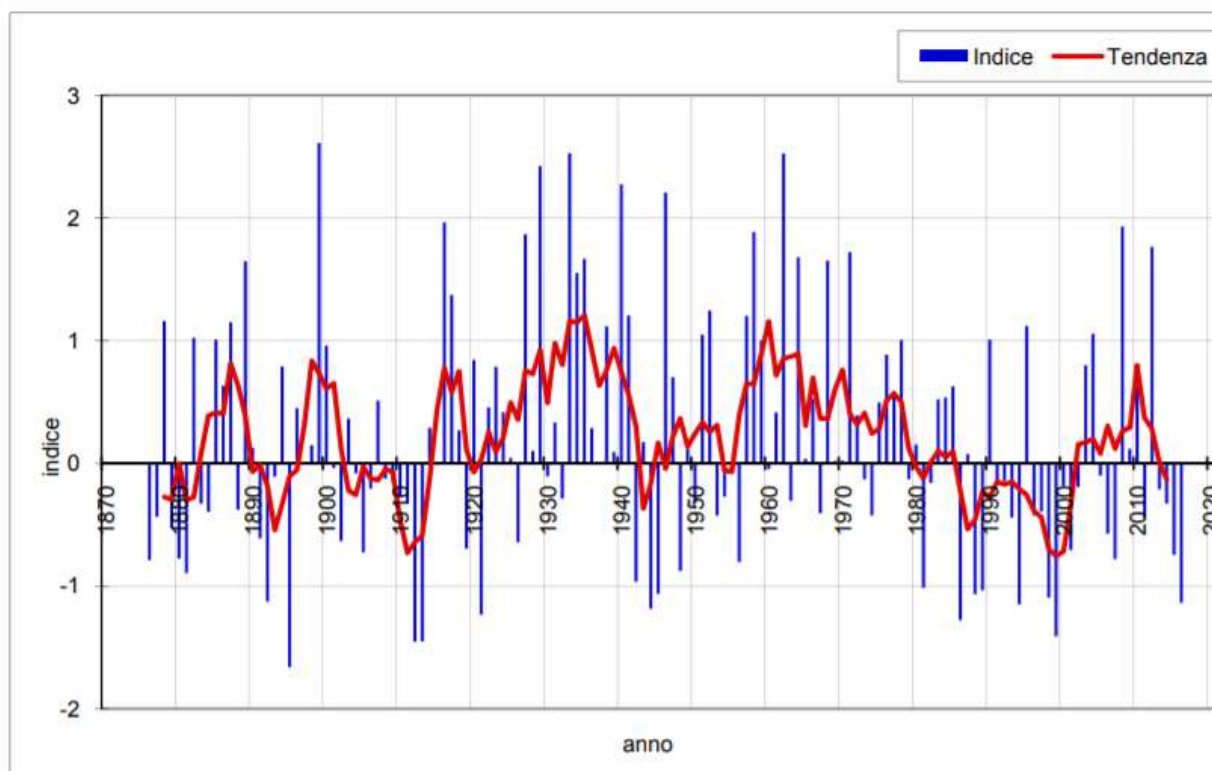


Fig. 3.3 Andamento ultrasecolare del cumulo di precipitazione in Sardegna nel periodo ottobre-settembre dal 1874 al 2016

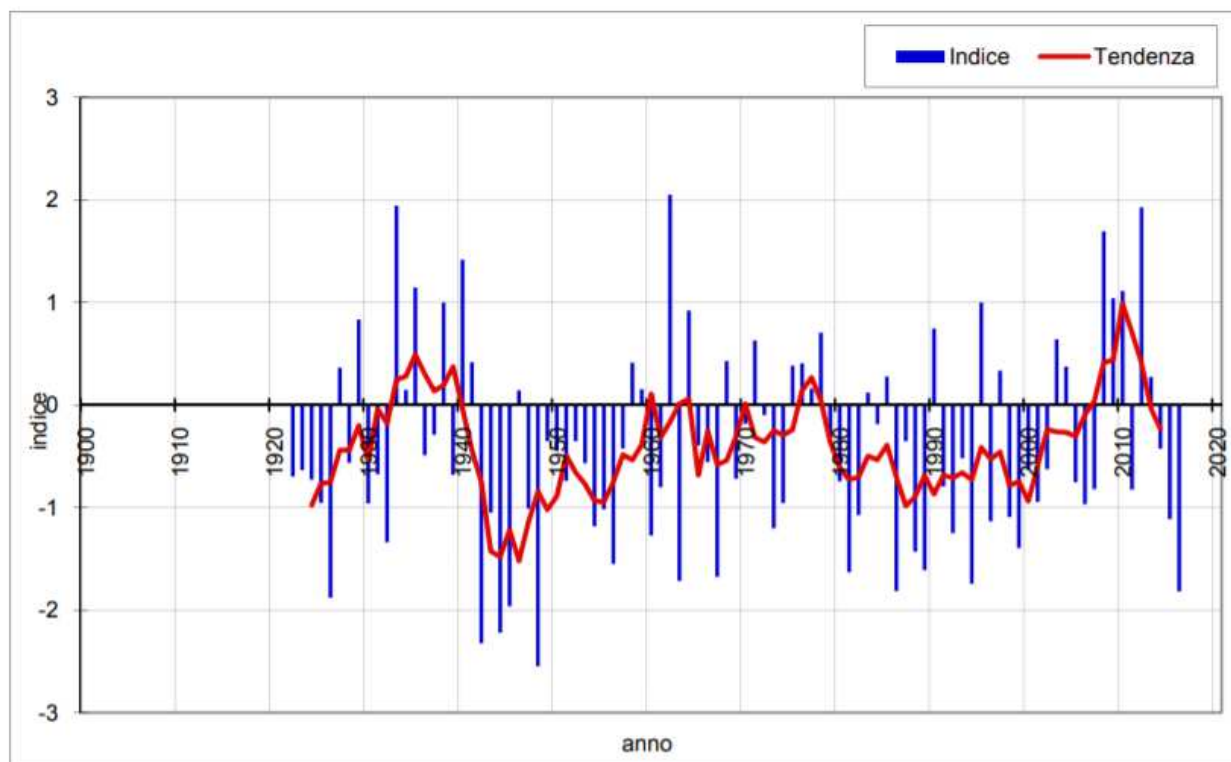


Fig. 3.4 Andamento secolare del numero di giorni piovosi in Sardegna nel periodo ottobre-settembre

Nei mesi invernali dell'annata 2016-2017, la neve è stata un fenomeno occasionale, anche nelle zone di montagna. La figura 3.5 mostra che i giorni con copertura nevosa sono stati tra 1 e 5 sulla catena montuosa del Marghine-Goceano, sul Limbara, sulla cima del Linas e sulle pendici del Gennargentu. Riguardo alla parte medio-alta Gennargentu, il numero dei giorni con neve sul terreno risulta compreso tra 5 e 10 o tra 10 e 20, con un massimo numero di giorni tra 30 e 40 sulle cime più elevate. La figura 3.6 mostra l'andamento del massimo numero di giorni con copertura nevosa degli ultimi dieci anni. Per ogni annata a partire dalla annata 2007-2008 (indicata con l'anno iniziale come nel resto dell'analisi) il valore del grafico indica il valore del pixel col massimo numero di giorni nevosi nell'analogo della figura 3.5. Il valore nel grafico non indica il numero esatto di giorni, ma il numero medio della classe nella scala di figura 3.5: ad esempio, 35 indica la classe 30-40, mentre 70 indica la classe 60-80. In ogni annata tale valore si riscontra tipicamente sulle cime del Gennargentu, cioè su quella parte della Sardegna caratterizzata da un vero e proprio clima montano. Per ogni annata il pixel (o l'insieme di pixel) col massimo di copertura nevosa si trova sempre sulle cime del Gennargentu, cioè in quella zona della Sardegna posta a quote più elevate e caratterizzata da un clima montano. Il valore del 2016, dunque, indica che tra dicembre 2016 e marzo 2017 la neve ha coperto le cime del Gennargentu tra 20 e 30 giorni. Il 2016-2017, dunque, è stata l'annata meno nevosa assieme al 2007-2008 e al 2015-2016. Nelle altre annate le cime del Gennargentu sono state coperte da neve per periodi più lunghi sino ad arrivare a 60-80 giorni nel 2010-2011 e nel 2012-2013.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

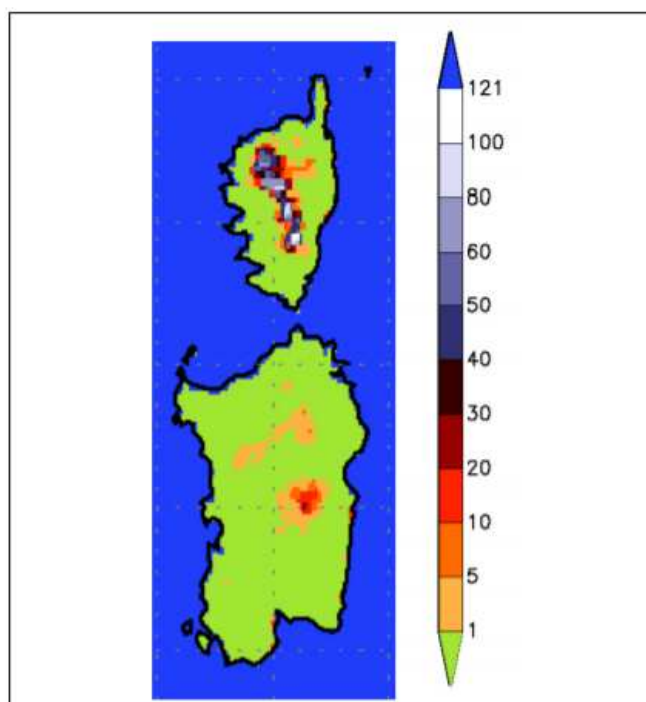


Fig. 3.6 Numero di giorni con copertura nevosa sulla base delle informazioni estratte dalle immagini del satellite MSG: quadrimestre dicembre-marzo.

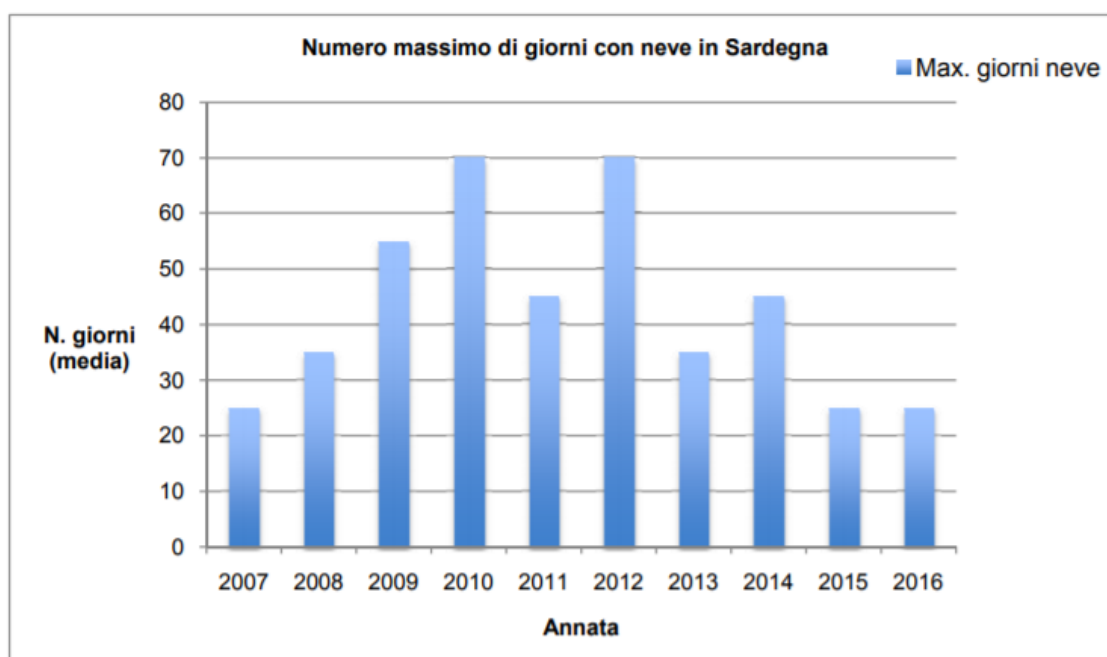


Fig. 3.7 Numero massimo di giorni con copertura nevosa sulla Sardegna in base alle informazioni di figura 7 (o dell'analoga figura delle relazioni precedenti). Ogni valore rappresenta la media di una classe della scala di figura 7: ad esempio, 35 indica la classe 30-40, mentre 70 indica la classe 60-80.

4. Temperature

La media delle temperature massime dell'annata 2016-17, nell'area limitrofa al Comune di Tergu, sta al di sopra dei 20 °C. Le anomalie di temperatura risultano entro 1.1 e 1.5 °C dalla media del periodo di riferimento 1995-2014 (fig. 4.1).

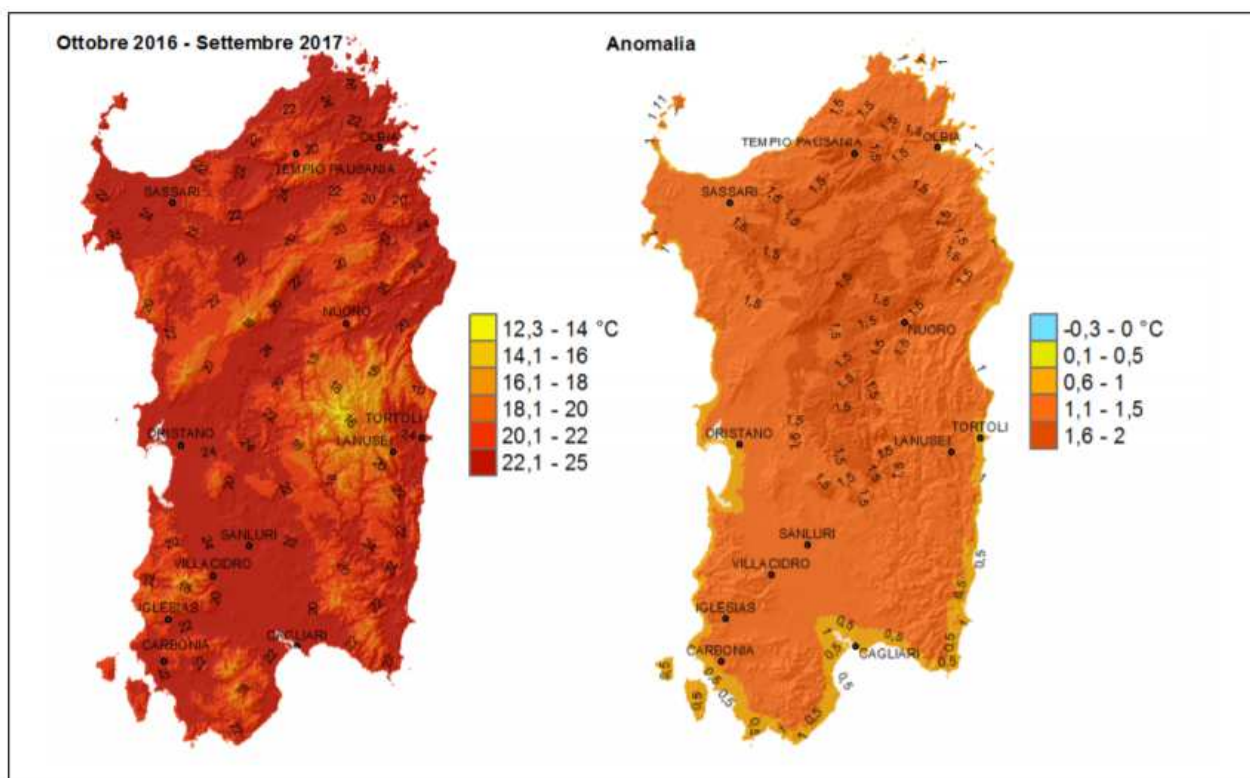


Fig. 4.1 Media annuale delle temperature massime 2016-2017 e anomalia rispetto alla media 1995-2014.

Le medie delle temperature minime 2016-2017, invece, mostrano l'effetto combinato della leggera quota e della vicinanza dal mare, dove risultano medie delle minime tra gli 10 e i 12 °C (fig. 4.2). Rispetto al periodo 1995- 2014 esse risultano entro 0.1 e 0.5 °C dalla media.

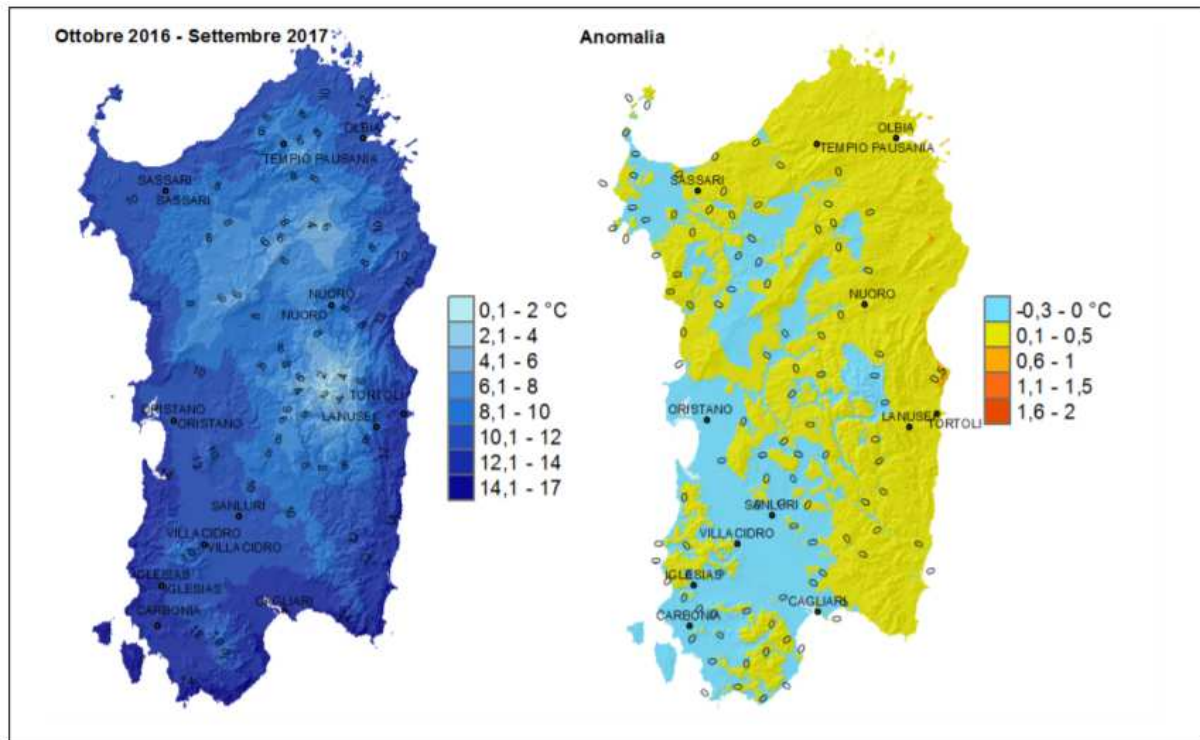


Fig. 4.2 Media annuale delle temperature minime 2016-2017 ed anomalia rispetto alla media 1995-2014.

5. Ventosità

Il vento risulta essere determinante per il trasporto delle sostanze nell'aria e la sua direzione definisce il luogo di deposizione delle stesse sul suolo. Sulla base dei dati messi a disposizione dell'Atlante Eolico Interattivo è stata effettuata un'analisi del regime anemologico della zona d'interesse. Dalla figura sottostante si può constatare che la ventosità media annua del vento a 25 m s.l.m. è compresa tra 5 e 6 m/s.

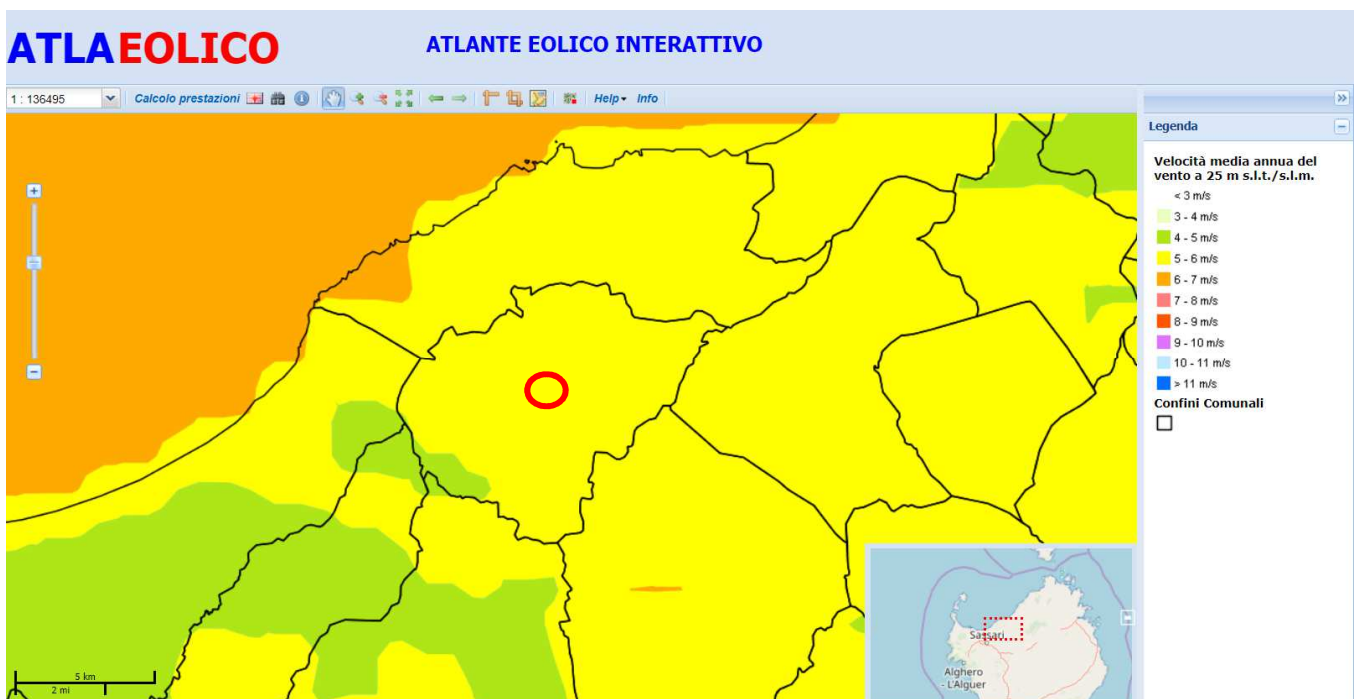


Fig. 5.1 atlante eolico con velocità media annua del vento a 25 m s.l.t./s.l.m.

6. Analisi della vincolistica

La pianificazione paesaggistica regionale (L.R. 25 nov 2004 n.8), per quanto attiene l'assetto insediativo, classifica l'area interessata all'interno di "aree insediamenti produttivi – grandi aree industriali", mentre per quanto attiene l'assetto ambientale", classifica l'area all'interno di "aree seminaturali – prateri". L'area non appartiene a specifiche zone vincolate dal suddetto piano Paesaggistico Regionale.

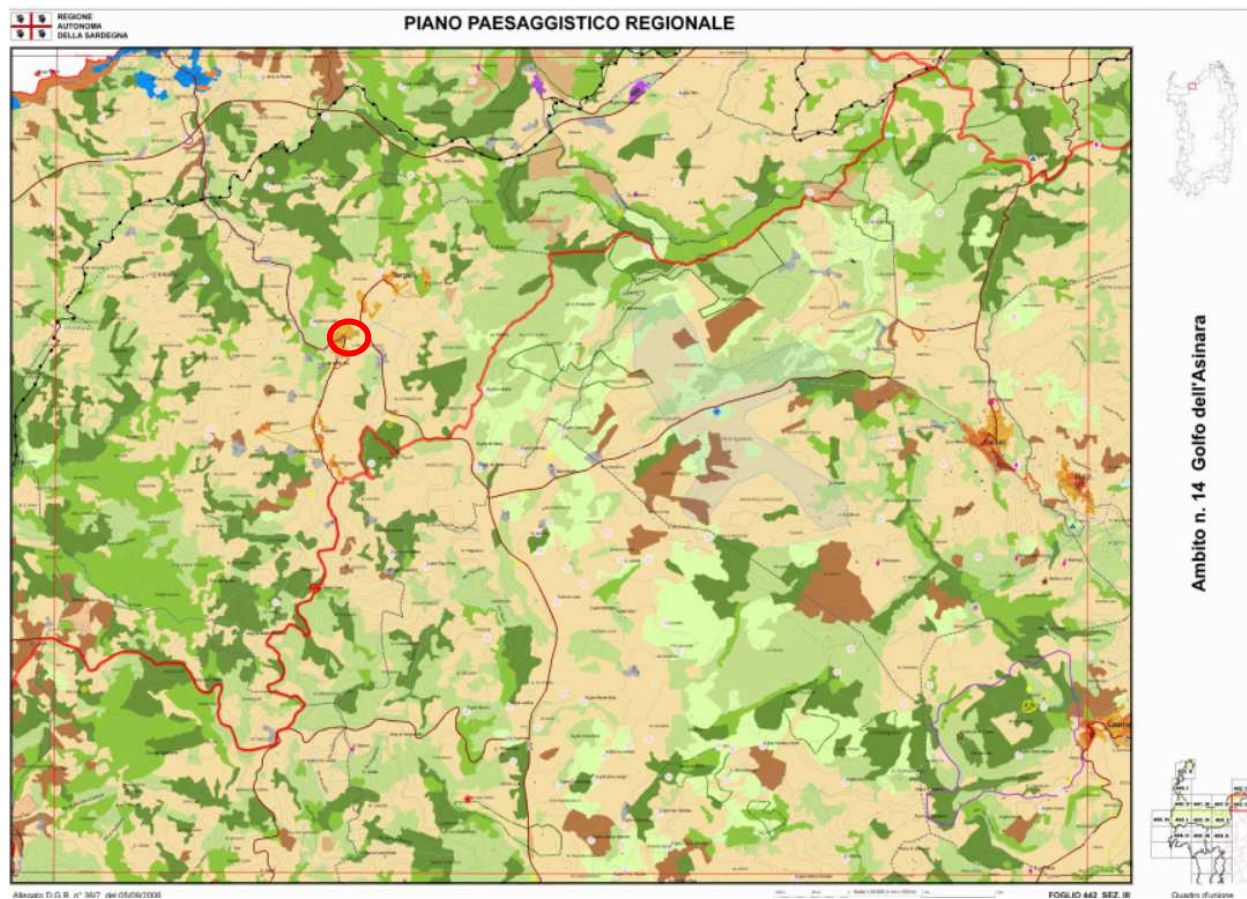


Fig. 6.1 Inquadramento su stralcio del P.P.R.

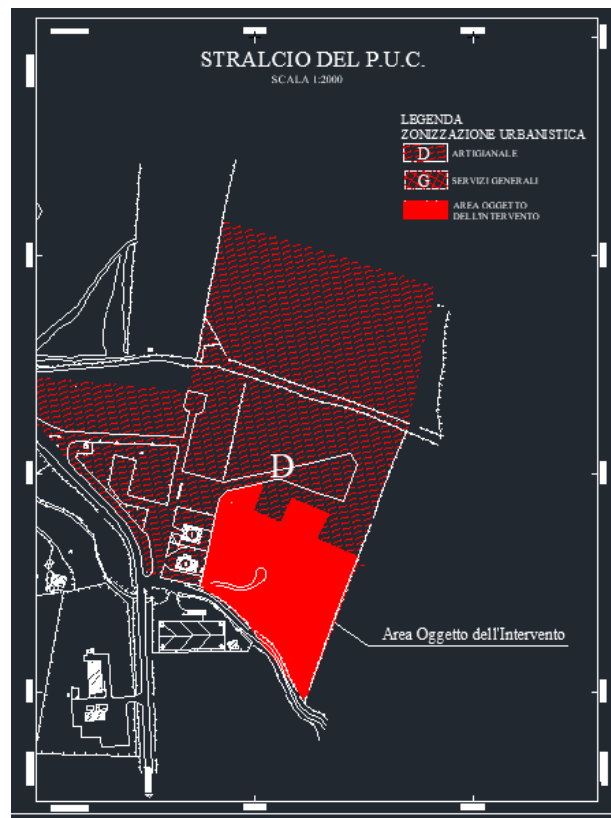


Fig. 6.2 Stralcio del P.U.C.

7. Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)

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

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

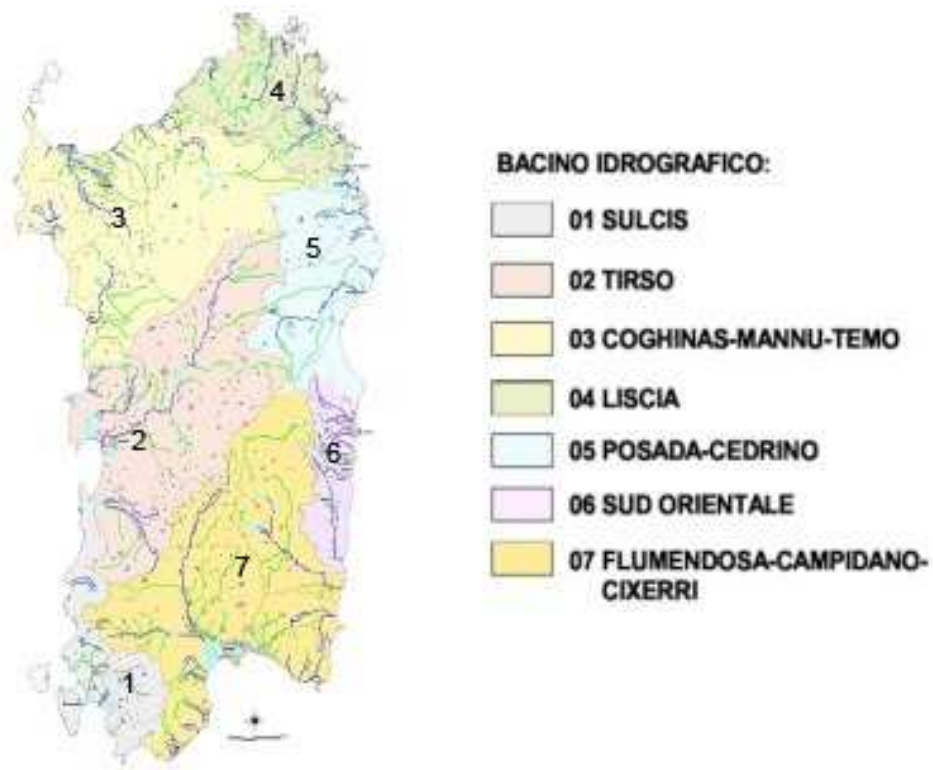


Fig. 7.1 bacino idrografico

L'area in studio ricade nel sub-bacino 02 "Tirso", interessata dal fiume "Tirso", precisamente nel suo versante destro. €

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

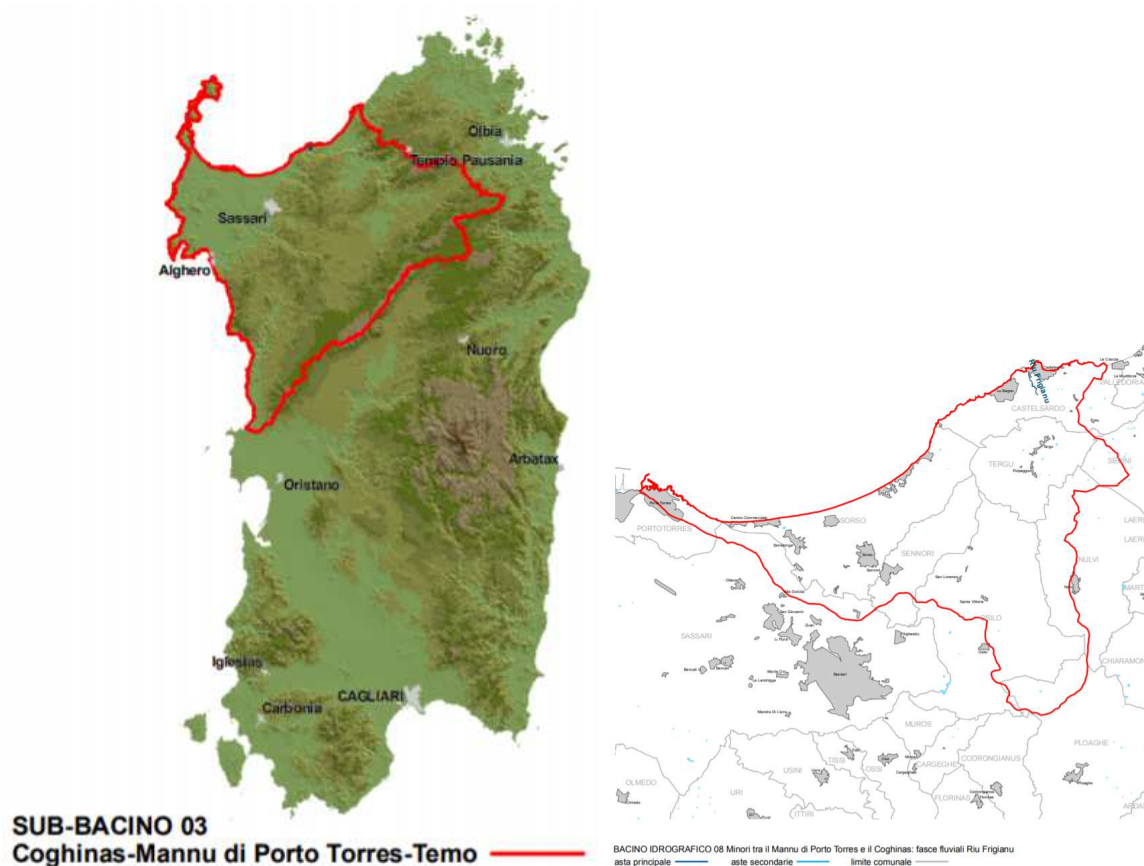


Fig. 7.1 bacino idrografico

L'approccio metodologico per la delimitazione delle Fasce Fluviali ha seguito le Linee guida per la Redazione del PSFF e le indicazioni della Direzione scientifica di progetto. Sul fiume Riu Lu Bagnu, sono state individuate cinque fasce:

- fascia A_2 o fascia di deflusso della piena con tempo di ritorno 2 anni, tracciata in base a criteri geomorfologici ed idraulici, individua l'alveo a sponde piene del corpo idrico, definito solitamente da nette scarpate che limitano l'ambito fluviale;
- fascia A_50 o fascia di deflusso della piena con tempo di ritorno 50 anni, individuata in base all'analisi idraulica eseguita, rappresenta le aree interessate da inondazione al verificarsi dell'evento citato; il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici;
- fascia B_100 o fascia di deflusso della piena con tempo di ritorno 100 anni, individuata in base all'analisi idraulica eseguita, rappresenta le aree interessate da inondazione al verificarsi dell'evento citato; il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici;

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

- fascia B_200 o fascia di deflusso della piena con tempo di ritorno 200 anni, tracciata in base a criteri geomorfologici ed idraulici, si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena indicata; La delimitazione sulla base dei livelli idrici è stata integrata con le aree sede di potenziale riattivazione di forme fluviali relitte non fossili, cioè ancora correlate alla dinamica fluviale che le ha generate;

- fascia C o area di inondazione per piena catastrofica, tracciata in base a criteri geomorfologici ed idraulici, rappresenta l'involuppo esterno della fascia C geomorfologica (involuppo delle forme fluviali legate alla propagazione delle piene sulla piana alluvionale integrate con la rappresentazione altimetrica del territorio e gli effetti delle opere idrauliche e delle infrastrutture interferenti) e dell'area inondabile per l'evento con tempo di ritorno 500 anni (limite delle aree in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici di piena).

Sui corsi d'acqua secondari è stata definita la fascia C o area di inondazione per piena catastrofica che, tracciata con criteri geomorfologici, rappresenta la regione fluviale potenzialmente oggetto di inondazione nel corso delle piene caratterizzate da un elevato tempo di ritorno (500 anni) e comunque di eccezionale gravità.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

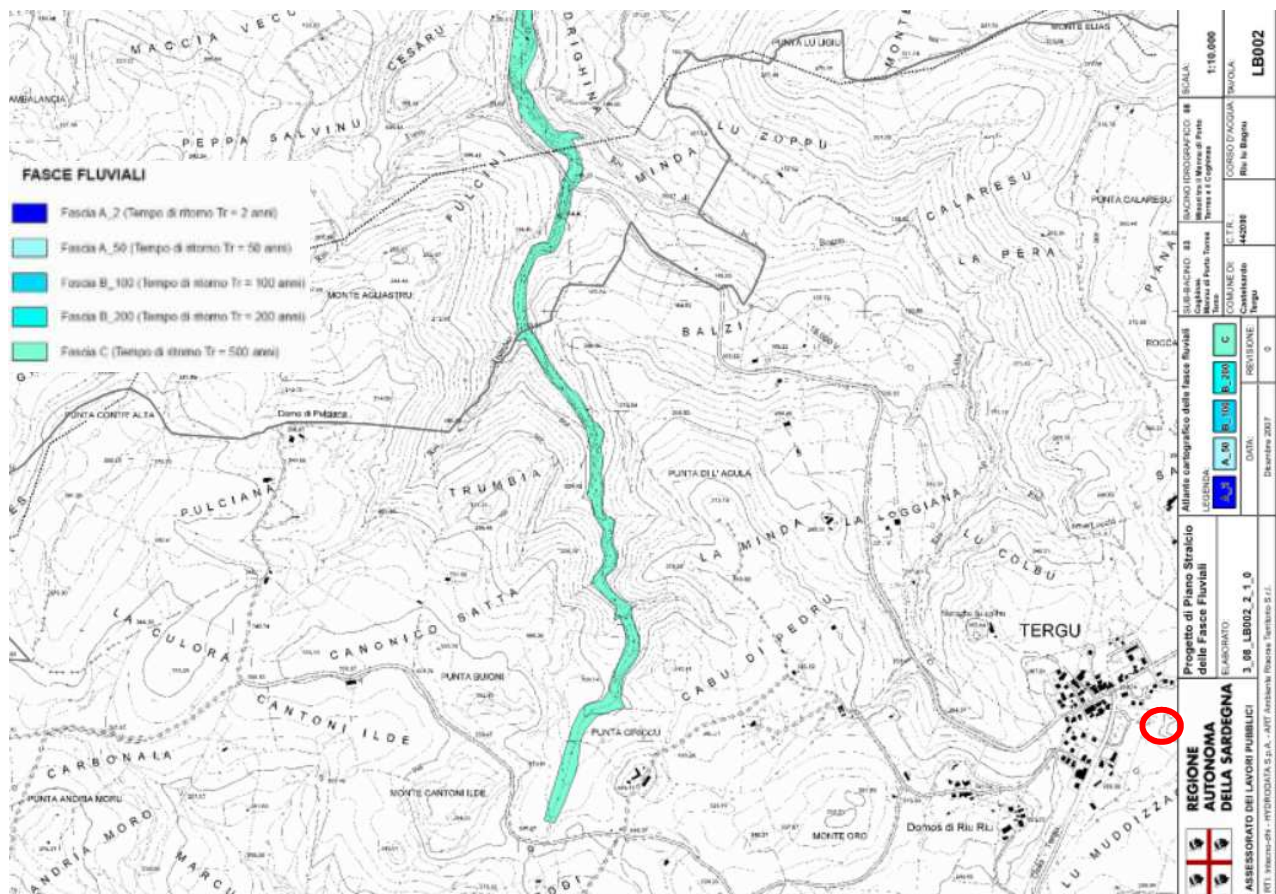


Fig. 7.2 Fasce fluviali

Come si evince dal precedente elaborato dell'Atlante cartografico delle fasce fluviali, relativo alla tavola LB (fig. 7.2), il sito in esame non ricade all'interno della delimitazione dell'area esondabile del fiume Riu Lu Bagnu.

8. Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), redatto ai sensi della legge n. 183/1989 e del decreto legge n. 180/1998, e approvato con decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/07/2006, rappresenta un importantissimo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo ai fini della pianificazione e programmazione delle azioni e delle norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico individuato sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio regionale.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

Si riporta di seguito l'indagine svolta sulle mappature PAI riportate su Sardegna Geoportale, che evidenzia il fatto che il sito in oggetto ricada al di fuori delle zone censite a rischio idrogeologico.

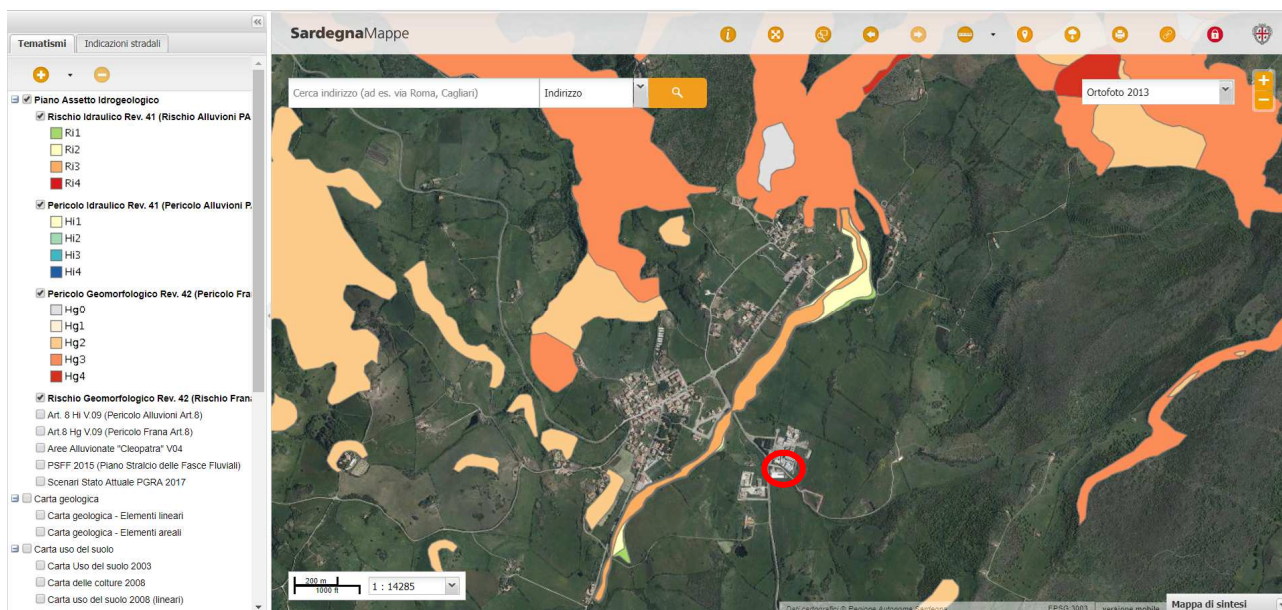


Fig. 8.1 Inquadramento impianto su mappa PAI Sardegna Geoportale

9. Uso del suolo

Lo studio è stato svolto sulla mappatura regionale dell'uso del suolo messa a disposizione dalla Regione Sardegna su "Sardegna Geoportale", la quale riporta le diverse destinazione d'uso del suolo, evidenziate con colorazioni differenti, su base Stradario. Il sito d'interesse equivale, secondo la legenda riportata nella figura sottostante, da una zona identificata dal tematismo "aree a ricolonizzazione naturale" nella "carta uso suolo 2003 – areali".

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

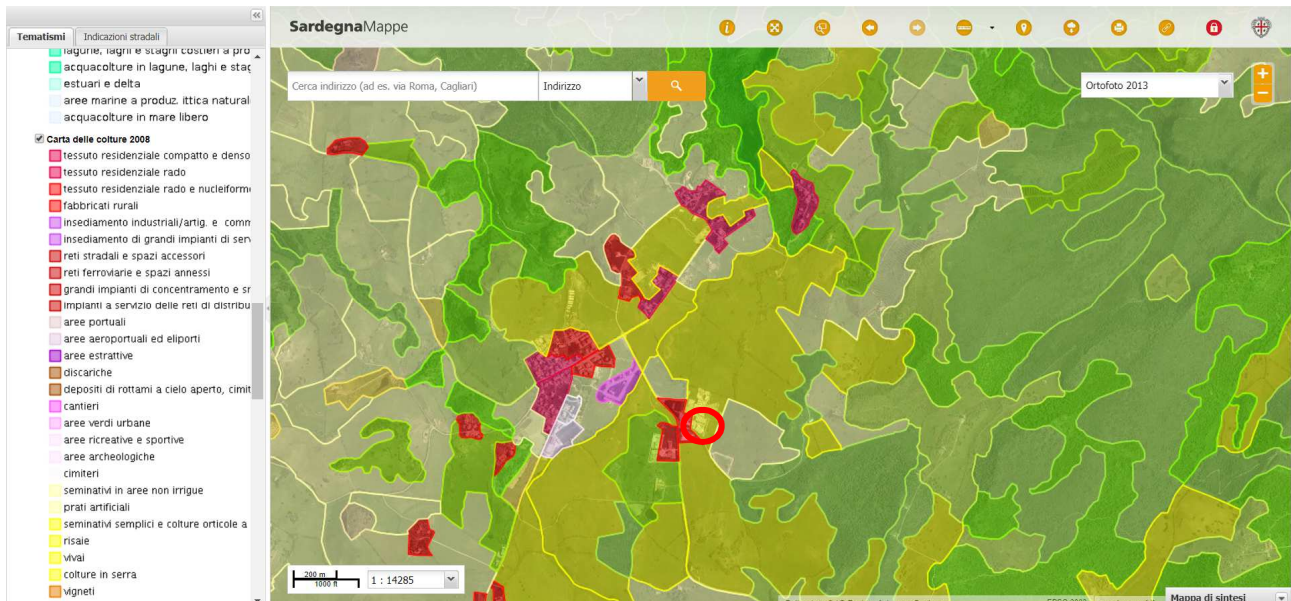
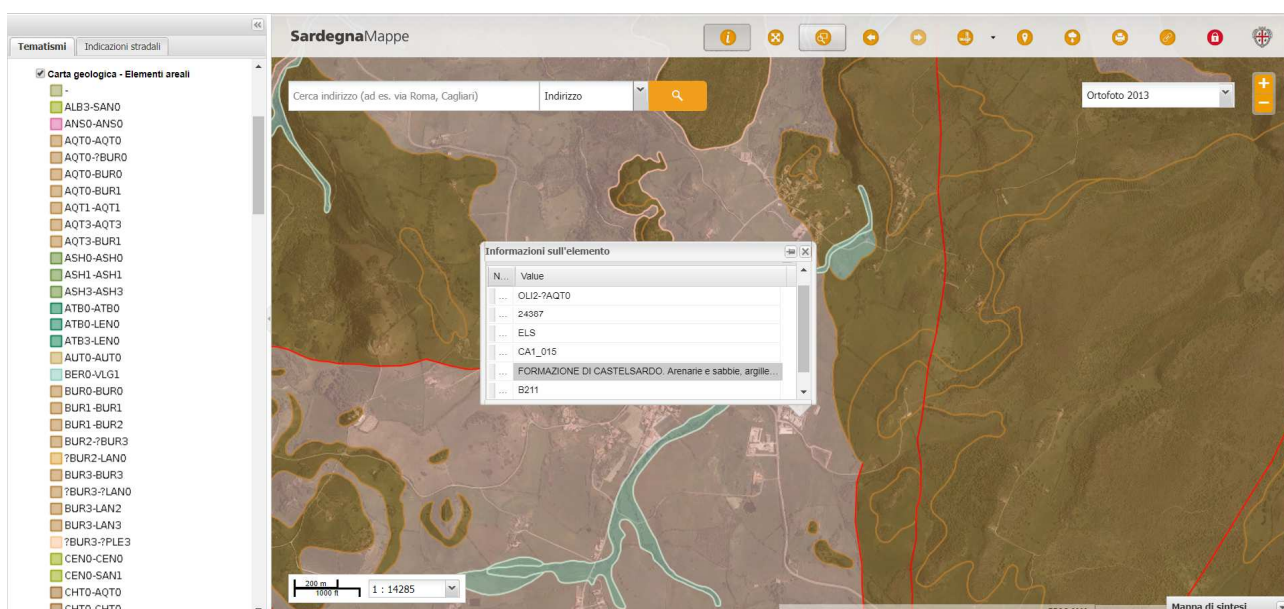
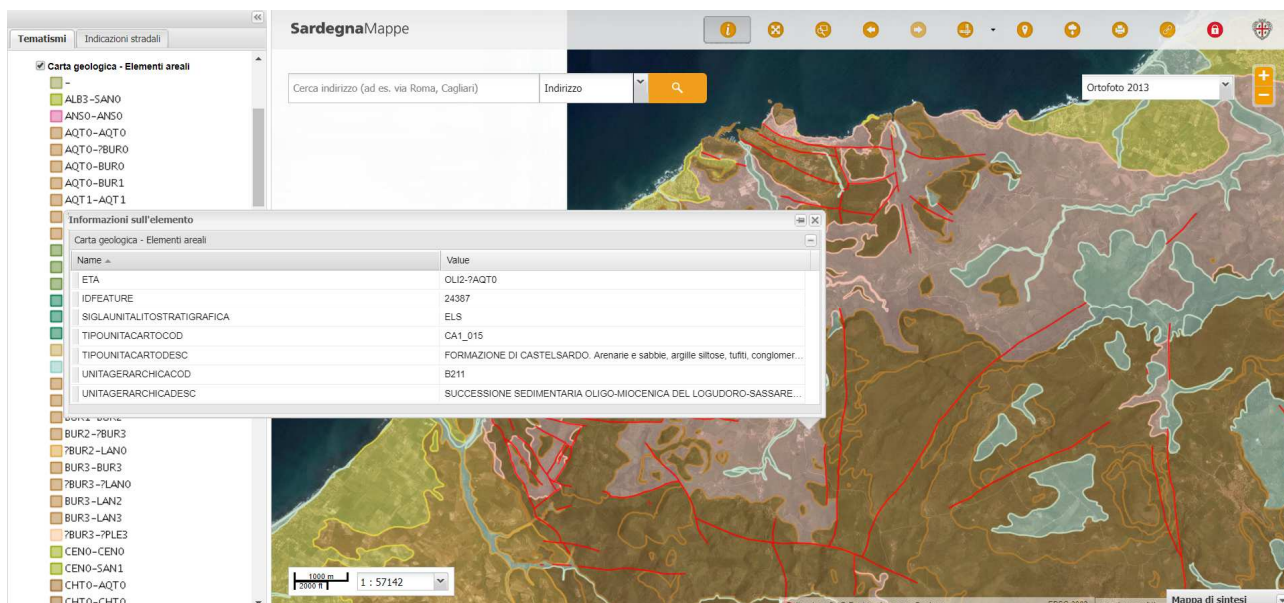


Fig. 9.1 Inquadramento impianto su mappa uso del suolo Sardegna Geoportale

10. Inquadramento geologico

Si riportano gli stralci delle carte geologiche messe a disposizione dalla Regione Autonoma della Sardegna, sul sito Sardegna Mappe e dall'I.S.P.R.A. (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale):

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante



Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

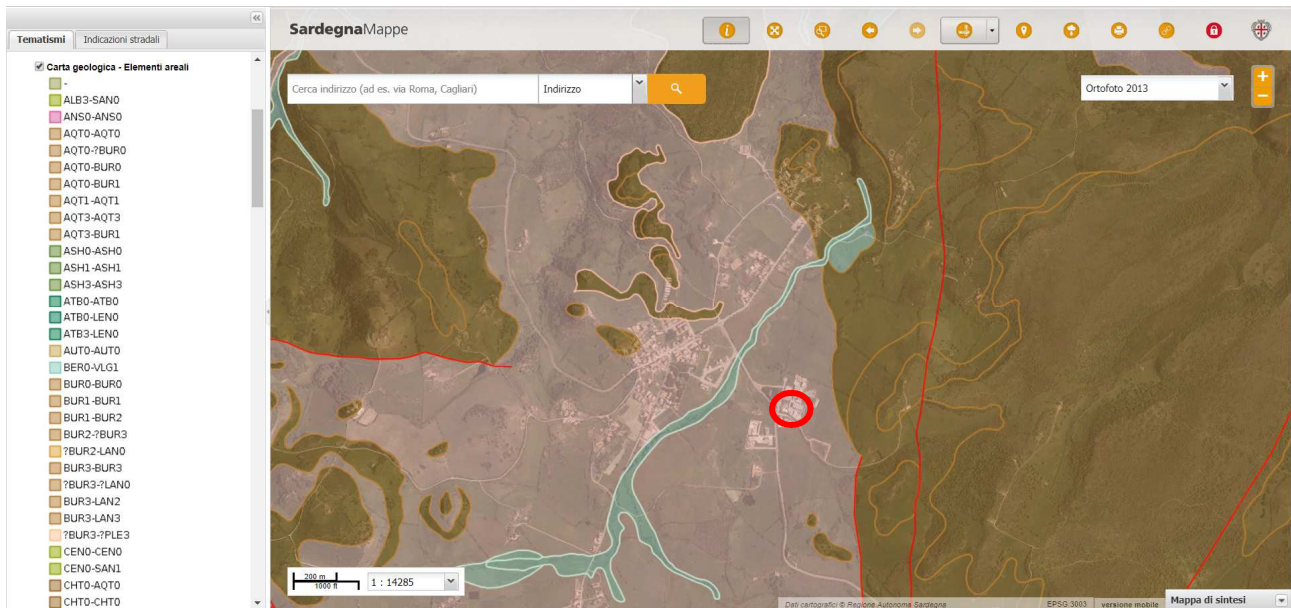
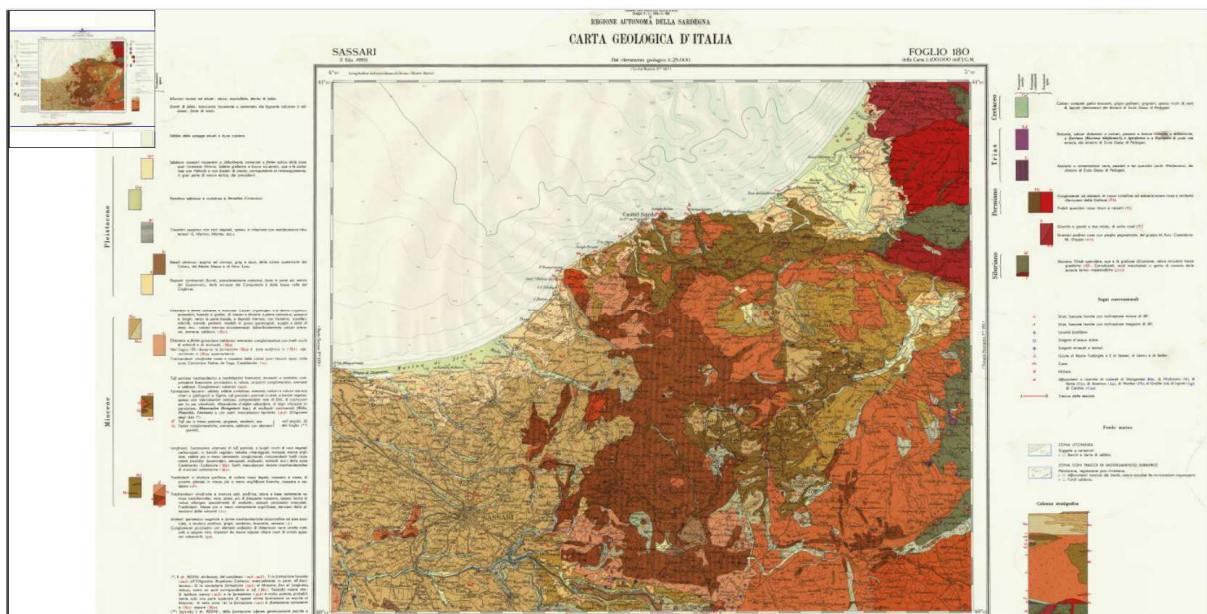


Fig. 10.1 Inquadramento area su mappa Geologica Sardegna Mappe



Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

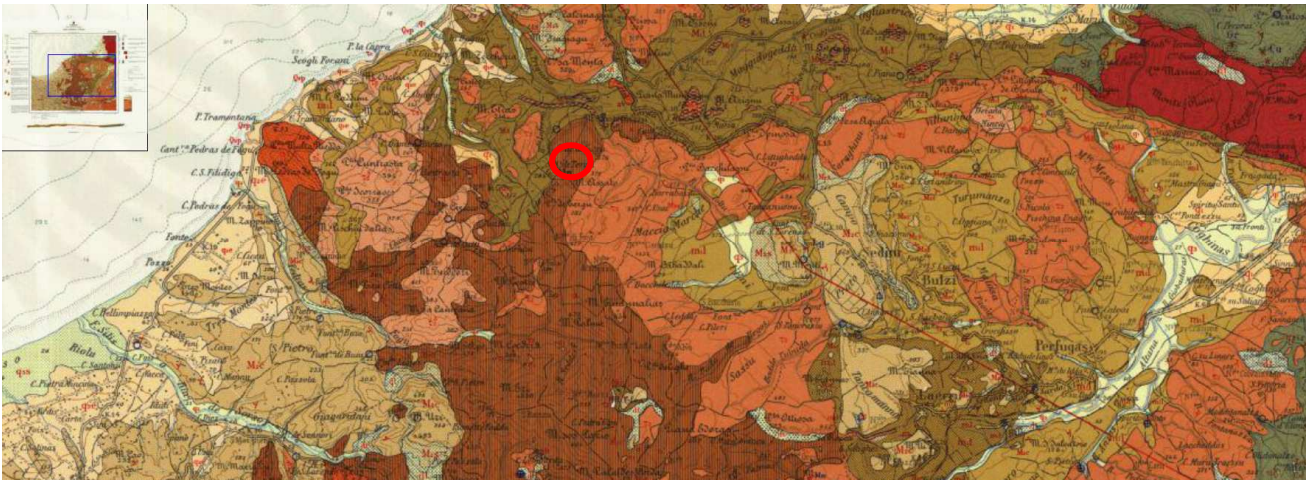


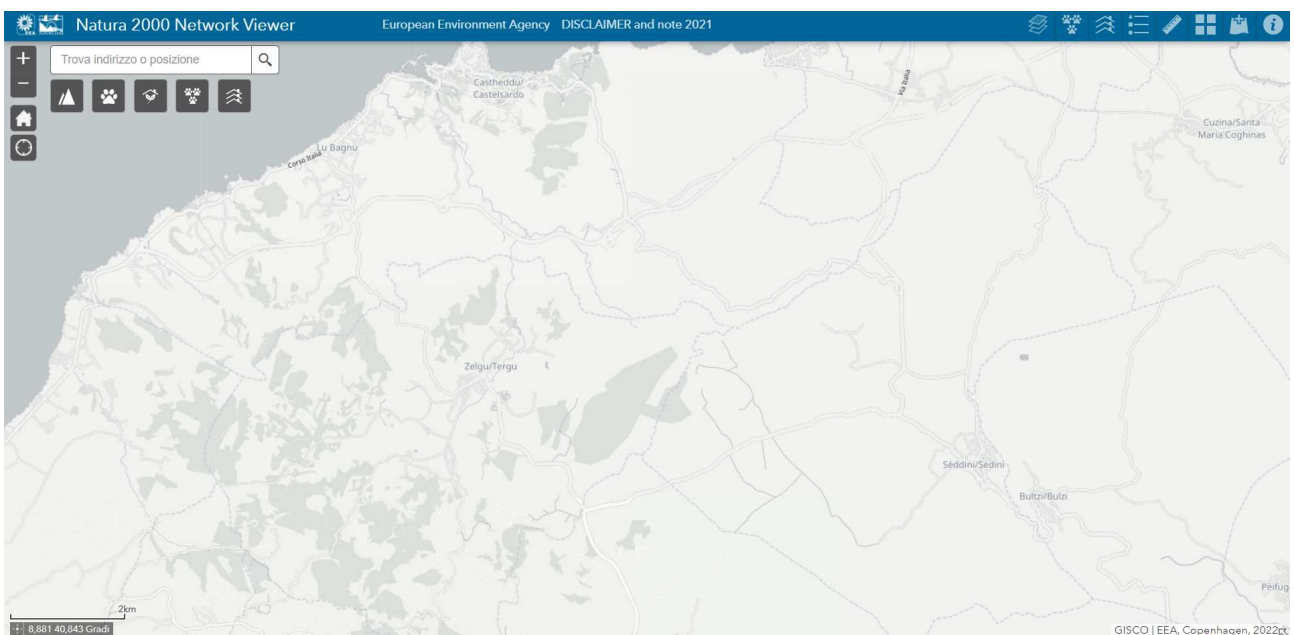
Fig. 10.2 Inquadramento area su mappa Geologica ISPRA

Sardegna Mappe: Tematismo: Arenarie e sabbie, argille siltose, tufiti, conglomerati, tufi talora alterati, con intercalazioni di marne più o meno siltose, fossilifere per abbondanti malacofaune (pettinidi, echinidi, gasteropodi, pteropodi). Calcari grigi.

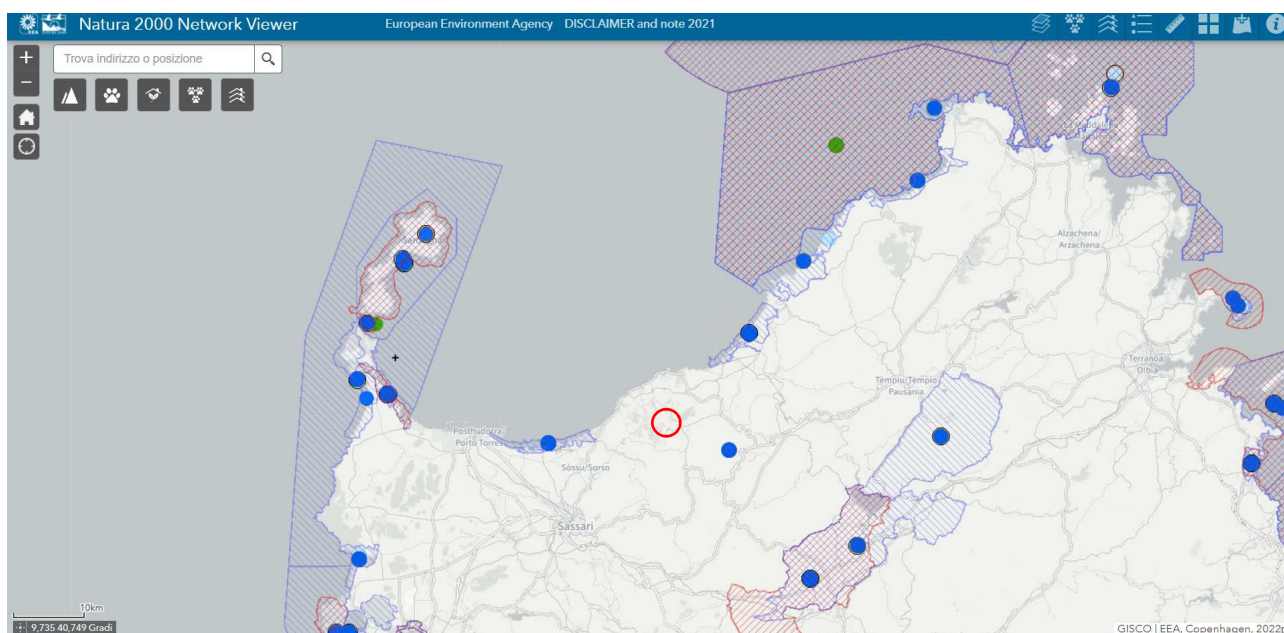
ISPRA mappe: tematismo: basalti olivinico-augitici ed olivinici, grigi e scuri, delle colate quaternarie del Coloru, del Monte Massa e di Ferru Ezzu.

10 bis. Inquadramento Aree Natura 2000

Come si evince dal Portale della Rete Natura 2000 l'area dell'impianto, dunque oggetto dell'intervento di ampliamento, non ricade in alcuna tipologia di Aree di interesse Naturalistico o protette.



Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante



○ Area oggetto di intervento

11. Piano Regionale di gestione rifiuti speciali

In assenza di una mappatura sulle aree idonee e non idonee alla localizzazione di impianti di gestione rifiuti, si procede con la valutazione del sito d'interesse, prendendo come riferimento i criteri inerenti il sito escludenti, limitanti e preferenziali riportati al capitolo 15 del Piano Regionale di Gestione Rifiuti Speciali approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 50/17 del 21.12.2012, e il Piano regionale di Gestione dei Rifiuti (DGR 69/15 del 2016) che nel cap. 13 aggiorna i criteri.

a) Analisi dei fattori escludenti

Se nelle aree limitrofe al sito in esame sono presenti le seguenti categorie di vincoli:

Campo di applicazione	Categorie	Grado di vincolo	Tipo di vincolo	Enti di riferimento	Riferimenti normativi
-----------------------	-----------	------------------	-----------------	---------------------	-----------------------

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

nel sistema vincolistico					
Beni paesaggistico ambientali	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua	Tutela integrale	Si applica su fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico sulle acque ed impianti elettrici (R.D. n. 1775/1933), e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuno, limitatamente ai fiumi di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 27/31 del 27.7.1993.	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	L.R. art. n. 45/1989, art. 10 bis; R.D. n. 1775/1923; D.G.R. n. 27/31 del 1993; D. Lgs. n. 42/2004, art. 142.
	Fiumi, laghi, stagni e lagune	Tutela integrale	Si applica ad una fascia di 10 m dalla sponda	Presidenza della Giunta – Agenzia del Distretto idrografico	D.Lgs. 152/2006, art. n. 115
Beni storico artistici	Aree caratterizzate da insediamenti storici	Tutela integrale	Si applica ai beni individuati dall'art. 51 delle N.T.A. del P.P.R.	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Ministero per i beni e le attività culturali	N.T.A. P.P.R., art. 51
	Beni identitari	Divieto di nuova edificazione	Si applica in una fascia di 100 m dal perimetro esterno dell'area o del manufatto, sino all'analitica delimitazione cartografica delle aree in adeguamento dei PUC al PPR.	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Ministero per i beni e le attività culturali	N.T.A. P.P.R., art. 49
Infrastrutture	Strade	Divieto di nuove costruzioni, ricostruzioni conseguenti a demolizioni o integrali ampliamenti fronteggianti le strade	Si applica fuori dai centri abitati, come delimitati ai sensi dell'art. 4 del codice della strada, rispettando le seguenti distanze dal confine stradale: a) 60 m per le strade di tipo A; b) 40 m per le strade di tipo B; c) 30 m per le strade di tipo C;	A.N.A.S.	D.P.R. n. 495/1992, art.26

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

			<p>d) 20 m per le strade di tipo F, ad eccezione delle strade vicinali come definite dall'art. 3, comma 1, punto n. 52 del C.D.S;</p> <p>e) 10 m per le strade vicinali di tipo F.</p>		
	Ferrovie	Divieto di nuove costruzioni, ricostruzioni conseguenti a demolizioni integrali o ampliamenti fronteggianti i tracciati	Si applica in una fascia, da misurarsi in proiezione orizzontale, minore di 30 m dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia (e consentito l'intervento sui servizi di trasporto di cui al terzo comma, art. 1 del DPR)	Ferrovie Stato dello	D.P.R. n. 753/1980, art. 49

Tab. 11.1

L'analisi sulla eventuale presenza di fattori escludenti, riportata nei precedenti paragrafi, ha evidenziato il pieno rispetto dei vincoli riportati in tabella, infatti si ha:

- “Fiumi, torrenti e corsi d'acqua”: distanza superiore al limite dalla sponda del fiume Tirso.
- “Fiumi, laghi, stagni e lagune”: distanze superiori al limite imposto dal vincolo dal Riu Lu Bagnu.
- “Aree caratterizzate da insediamenti storici”: l'area in oggetto non ricade all'interno di nessuna area di interesse storico-culturale.
- “Beni identitari”: l'area in oggetto non ricade all'interno della fascia protetta di alcun bene identitario.
- “Strade” e “Ferrovie”: distanze superiori al limite imposto dal vincolo. In ogni caso non è prevista nessuna modifica o costruzione nuova.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

b) Analisi dei fattori limitanti

Se nelle aree limitrofe al sito in esame sono presenti le seguenti categorie di vincoli:

Campo di applicazione nel sistema vincolistico	Categorie	Grado di vincolo	Tipo di vincolo	Enti di riferimento	Riferimenti normativi
Beni paesaggistico ambientali	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua	Tutela da autorizzazione e paesaggistica condizionata	Si applica su fiumi, torrenti e corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuno, e su sistemi fluviali, riparali e cascate ancorché temporanee.	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica
Beni artistici storico-	Prossimità ad Aree caratterizzate da insediamenti storici	Tutela condizionata da parere/autorizzazione delle autorità competenti	L'applicazione del vincolo si attiva attraverso distanze di rispetto, misure e norme fissate dalle autorità.	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica. Ministero per i beni e le attività culturali	N.T.A. P.P.R., art.47
	Prossimità a beni identitari	Tutela condizionata da parere/autorizzazione delle autorità competenti	L'applicazione del vincolo si attiva attraverso distanze di rispetto, misure e norme fissate dalle autorità.	Assessorato regionale Enti Locali, Finanze e Urbanistica. Ministero per i beni e le attività culturali	N.T.A. P.P.R., art.47
Aree sottoposte a vincolo di pericolosità idrogeologica	Aree pericolosità idraulica Hi1 o Hi2 (ad esclusione delle discariche nuove e dei depositi sotterranei) (*)	Tutela condizionata dall'approvazione dello studio di compatibilità idraulica	Il vincolo si applica ai nuovi impianti di gestione dei rifiuti e agli ampliamenti degli esistenti impianti	Comune sede di impianto; Presidenza della Giunta - Agenzia del distretto idrografico;	N.T.A. P.A.I., artt. 29, 30;
	Aree sottoposte a vincolo idrogeologico	Tutela condizionata al rilascio di apposita autorizzazione	Si applica alle aree individuate nelle cartografie del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, aree che	Assessorato regionale Difesa dell'Ambiente – CFVA;	R.D.L. n. 3267/1923; R.D. n. 1126/1926; L.R. n.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

		e da parte del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale	possono perdere stabilità o turbare il regime delle acque..		08/2016; N.T.A. P.A.I., art. 9;
Aree sottoposte a monitoraggio della qualità dell'aria ambiente	Aree potenzialmente critiche per la salute umana e per gli ecosistemi da risanare	Tutela condizionata con il Piano Regionale di qualità dell'aria ambiente.	Il vincolo si applica su tutto il territorio regionale vincolando la realizzazione di quegli impianti le cui emissioni possono comportare il superamento dei limiti di cui al D. Lgs 155/2010.	Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente	Piano regionale di qualità dell'aria ambiente.

Tab. 11.2

- “Fiumi, torrenti e corsi d’acqua”: distanza superiore al limite dalla sponda del fiume Riu Lu Bagnu.
- L’area oggetto del presente intervento non ricade all’interno di nessuna area di interesse storico-artistico né in prossimità di esse
- L’area oggetto del presente intervento non ricade all’interno di nessuna area Aree sottoposte a vincolo di pericolosità idrogeologica
- L’impianto e il suo ampliamento non prevedono attività che comportino emissioni in atmosfera.

c) Analisi dei fattori preferenziali

Il sito in esame rispetta pienamente i fattori preferenziali per la localizzazione di “impianti di recupero”, individuati dal paragrafo 15.5 del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 50/17 del 21.12.2012, e del punto 13.5 del Piano Regionale Gestione dei Rifiuti così come aggiornato con DGR 68/15 del 2016. Infatti l’impianto in oggetto ha le seguenti caratteristiche:

- l’impianto sorge in un’area con idonea destinazione d’uso, al fine di contenere il consumo di suolo utilizzabile per altri scopi, per la localizzazione di nuovi impianti;
- l’impianto è già esistente, abilitato e in esercizio;
- le opere edili sono già realizzate (volumi, aree di manovra e piazzali);

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

- l'area industriale/ artigianale/ per gli insediamenti produttivi/ per i servizi tecnologici, come quella in esame, rappresenta una buona occasione localizzativa per via delle condizioni di accessibilità, delle dotazioni infrastrutturali esistenti o previste, e delle condizioni di contesto economico - occupazionale;
- l'ubicazione dell'impianto, presenta adeguate aree di contorno tali da garantire la possibilità di realizzare idonee misure di mitigazione/compensazione ambientali (es. sono in fase di esecuzione interventi di piantumazione per mitigare gli impatti sul paesaggio o per contribuire al miglioramento della qualità dell'aria).

12. Potenziali fonti di impatto

Inquinamento e disturbi ambientali

Le potenziali sorgenti di inquinamento originate dall'attività sono:

- accidentali perdite dai mezzi meccanici di idrocarburi (gasolio, olio);
- acque reflue;
- rumore.

Acque reflue.

Le acque meteoriche ricadenti nei piazzali pavimentati e scoperti sono convogliate attraverso la rete fognaria interna verso delle vasche di prima pioggia atte a ricevere il refluo in conformità a quanto disposto dal D.Lgs. 152/2006 e dalla Delib.G.R. n. 75/15 del 30 dicembre 2008 e ss.mm.ii. , come rilevabile dalla planimetria "Schema smaltimento acque bianche". Le predette vasche sono in numero pari a quattro per un volume totale pari a circa 210 mc e sono tra loro collegate attraverso stramazzi. Il volume minimo atto a ricevere le acque meteoriche per un evento di durata pari a 15 min. e per un'altezza pari a 5 mm è di 160 mc, pertanto il volume disponibile è

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

superiore a quello minimo. In ogni caso, in applicazione della normativa vigente, entro le 72 ore successive all'inizio dell'evento le acque, previo accertamento analitico di conformità alla Tab. 3 All. 5 Parte Terza del D.Lgs. 152/2006, saranno convogliate al collettore fognario pubblico, in conformità all'autorizzazione rilasciata da Abbanoa prot. n. 32772 del 05/05/2010.

Accidentali perdite dai mezzi meccanici di idrocarburi (gasolio, olio)

Potenzialmente potrebbero verificarsi perdite di olio motore o carburante dai mezzi meccanici. Al fine di evitare eventuale contaminazione del suolo sottostante e o falde è presente sia una pavimentazione in calcestruzzo industriale, all'interno del capannone dove si effettuano le attività di recupero e deposito delle MPS e dei rifiuti, sia una pavimentazione in conglomerato bituminoso sul piazzale esterno, dove in una area circoscritta sono depositate le MPS e i rifiuti e in un'altra area è presente il parcheggio automezzi. Le MPS e rifiuti sull'area esterna della pavimentazione in conglomerato bituminoso saranno custoditi: i rifiuti all'interno di cassoni scarrabili stagni e ricoperti con telo impermeabile; inoltre sono presenti delle tettoie per riparare le MPS da agenti atmosferici; le MPS in pallet ricoperti con telo impermeabile. Per eventuali perdite si ricorrerà immediatamente alla pulizia mediante idoneo detergente e materiale assorbente.

Rumore

Con riferimento alle sorgenti di rumore che potenzialmente possono arrecare danni alla salute dei recettori sensibili e verso l'ambiente esterno, si individua in particolare la presenza di una pressa meccanica e di un aprisacco. La pressa installata è conforme ai limiti imposti dalla normativa sul rumore: L. 26 ott 1995 n. 447, D.P.C.M. 14 nov 1997, Delibera RAS 62/9 del 14/11/2008 secondo quanto riportato nella Relazione Fonometrica depositata, che si allega. Con l'ampliamento sono stati riverificati i requisiti di norma attraverso una nuova misurazione ad opere ultimate. Si allega alla presente la misurazione e la conformità ai requisiti di norma.

Cumulo con altre attività esistenti

L'area industriale di Tergu è caratterizzata sostanzialmente da attività dismesse e da pochissime attività produttive o di servizi. Per questo motivo l'attività in oggetto non presenta alcun peso significativo nell'uso delle risorse ambientali. L'incremento del traffico veicolare rispetto alla situazione attuale (media mezzi ingresso in impianto 16

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

al giorno e in uscita 3 al giorno) non crea disagi e/o impatti sulle matrici ambientali con lo scenario in progetto (media mezzi ingresso in impianto 25 al giorno e in uscita 3 al giorno). In ogni caso l'impianto sorge in una area industriale attrezzata di viabilità per mezzi pesanti completa di svincoli e sovrappassi che permettono collegamenti sicuri e diretta con la sp. 17 e la ss. 729, arteria principale.

Utilizzazione di risorse naturali

L'approvvigionamento idrico per i servizi igienici degli uffici o per la gestione del verde è effettuato dall'impianto di fornitura della rete industriale del Consorzio, per un consumo medio giornaliero di circa 200/300 lt giorno. Il progetto in oggetto non prevede alcuna modifica strutturale all'edificato attuale e autorizzato e quindi non sarà effettuato alcuna attività che incida sul consumo del suolo. Sono stati eseguiti esclusivamente lavori di adeguamento normativo impiantistico (antincendio, impianto elettrico, impianti idrosanitari, impianto elettrico). La posizione dell'impianto, in un'area della Sardegna del nord costituita da piccoli Comuni sparsi nel territorio e da un Comune popoloso qual è Sassari, permette il minimo spostamento dei rifiuti da produttore ad impianto di recupero nel rispetto della normativa vigente.

Produzione di scarti

L'attività di recupero (R3,R12/R13), delle frazioni merceologiche quali rifiuti a matrice cellulosica costituiti da carta, cartone e cartoncino, inclusi poliaccoppiati, anche di imballaggi (DM febbraio 98), può originare scarti aventi codice CER 191212.

Produzione di rifiuti selezionati da avviare a recupero

Codice CER	Descrizione
19 12 01, 150101, 150105	Carta e cartone
150104, 19 12 02	Metalli ferrosi
150104, 200140, 19 12 03	Metalli non ferrosi
150102, 19 12 04	Plastica e gomma
150107, 19 12 05	Vetro
19 12 08	Tessili

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

19 12 07	Legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
15 01 02	Imballaggi in plastica

Tab. 12.1 Rifiuti selezionati da avviare a recupero

Tali rifiuti verranno custoditi temporaneamente all'interno di cassoni scarrabili del tipo stagno e con copertura e successivamente inviati ad altri centri autorizzati.

Rischio di incidenti:

Il ciclo produttivo proposto non prevede l'utilizzo di sostanze pericolose. I rischi presenti sono unicamente legati all'uso della pressa meccanica e alla movimentazione attraverso i mezzi meccanici o manualmente dei rifiuti o delle MPS. Per la gestione della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro è stato redatto il Documento della Valutazione dei Rischi (DVR) per la sicurezza e la salute dei lavoratori allegata alla presente. Sulla base delle disposizioni contenute nelle norme dei vari titoli del D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81, il datore di lavoro ha proceduto allo svolgimento delle varie fasi di rilevazione dei rischi e quindi alla compilazione del documento finale secondo le modalità contenute nell'articolo 29 del citato decreto. Tale documentazione è stata redatta per:

- Trasmettere informazioni alle persone interessate: lavoratori, rappresentante dei lavoratori per la - sicurezza (RLS)
- Monitorare se sono state introdotte le misure di prevenzione e protezione Necessarie
- Fornire agli organi di controllo una prova che la valutazione è stata Effettuata
- Provvedere ad una revisione nel caso di cambiamenti o insorgenza di nuovi Rischi

13. Lista di controllo per la verifica sugli effetti ambientali del progetto

Al fine della relazione e per la verifica della completezza della relazione sugli effetti ambientali si fa riferimento a quanto riportato nel D.Lgs n 152 del 2006, così come aggiornato con la L. 116/2014, in recepimento della succitata normativa nazionale sui

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

contenuti dello studio preliminare ambientale. Schematicamente l'analisi viene effettuata mediante la seguente lista di controllo al fine della verifica del progetto:

❖ PER IL RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI DA AUTORIZZARE AI SENSI DELL'ART. 208 DELLA PARTE IV DEL D. Lgs. 152/2006

Dimensioni del progetto	
Il progetto comporta un'occupazione dei terreni su vasta scala, lo sgombrò del terreno, sterri di ampie dimensioni e sbancamenti?	No. Trattasi di mero incremento di quantità di rifiuti già autorizzate, di abilitazione all'esercizio di recupero di nuove tipologie di rifiuti e dell'ampliamento della attività, già autorizzata, con l'utilizzo di immobili già esistenti e autorizzati e pertanto non sono previsti sgombri di terreno, sterri o sbancamenti né modifiche strutturali.
Il progetto comporta la modifica del reticolo di drenaggio (ivi compresi la costruzione di dighe, la deviazione di corsi d'acqua o un maggior rischio d'inondazioni)?	No. Trattasi di mero incremento di quantità di rifiuti già autorizzate di abilitazione all'esercizio di recupero di nuove tipologie di rifiuti e dell'ampliamento della attività, già autorizzata, con l'utilizzo di immobili già esistenti e autorizzati e pertanto non sono previsti modifiche al reticolo di drenaggio.
Il progetto comporta l'impiego di molta manodopera?	No. L'impianto è già esistente
I dipendenti avranno adeguato accesso ad abitazioni ed altri servizi?	Sì. Sono presenti locali adibiti ad uffici, sala riunioni, spogliatoi e servizi ad uso del personale addetto.
Il progetto genererà un afflusso significativo di reddito nell'economia locale?	Sì. Il progetto potrà generare l'incremento degli occupati di due o tre persone nonostante questo non si può parlare di afflusso significativo di reddito dell'economia locale. Si può comunque considerare che, data la situazione attuale di grave difficoltà economica che vive il territorio, anche la possibilità di avere due o tre nuovi occupati possa avere un valore sostanziale. Esistono risvolti importanti in termini ambientali: riduzione di movimentazione dei rifiuti; riduzione di discariche abusive e di conseguenza anche dei risparmi economici per la comunità.
Il progetto modificherà le condizioni sanitarie?	No. Il progetto non modificherà le condizioni sanitarie
Il progetto comporta attività quali il brillamento di mine, la palificazione di sostegno o altre simili?	No. Il progetto non comporta attività quali il brillamento di mine, la palificazione di sostegno o altre simili
La realizzazione o il funzionamento del progetto generano sostenuti volumi di traffico?	No. L'incremento del traffico veicolare rispetto alla situazione attuale (media mezzi ingresso in impianto 12 al giorno e in uscita 2 al giorno) non crea disagi e/o impatti sulle matrici ambientali con lo scenario in progetto (media mezzi ingresso in impianto 25 al giorno e in uscita 3 al giorno). In ogni caso l'impianto sorge in una area industriale attrezzata di sovrappassi che permettono collegamenti sicuri e diretti con la sp. 17 e la ss. 729, arteria principale.
Il progetto verrà smantellato al termine di un periodo determinato?	No. Il progetto non verrà smantellato al termine di un periodo determinato
Il progetto comporta il dragaggio, la rettificazione o l'intersezione dei corsi d'acqua?	No. Il progetto non comporta il dragaggio, la rettificazione o l'intersezione dei corsi d'acqua
Il progetto comporta la costruzione di strutture in mare?	No. Il progetto non comporta la costruzione di strutture in mare.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

Il progetto richiede la realizzazione di infrastrutture primarie per assicurare l'approvvigionamento di energia, combustibile ed acqua?	No. Il progetto non prevede la realizzazione di infrastrutture primarie per assicurare l'approvvigionamento di energia, combustibile ed acqua e l'impianto è inserito all'interno di un'area industriale attrezzata e urbanizzata dotata di tutti i servizi, ai quali peraltro l'attività è già regolarmente collegata.
--	--

Cumulo con altri progetti	
Il progetto può generare conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione?	No. L'area industriale di Tergu è caratterizzata sostanzialmente da attività dismesse e nella maggior parte degli immobili non è presente alcuna attività produttiva o di servizi. Per questo motivo l'attività in oggetto non ha alcun peso significativo nell'uso delle risorse ambientali
Le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici o nel sottosuolo possono cumularsi con le perturbazioni all'ambiente generate da altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione che insistono sulla stessa area?	No. Non sono previste emissioni in atmosfera per questo tipo di attività. Gli scarichi idrici sono convogliati: per quanto riguarda i reflui assimilabili ai domestici al collettore industriale fognario mediante apposita rete a questo dedicata; per quanto riguarda gli altri reflui legati agli eventi meteorici (acque di prima pioggia e non) al collettore industriale delle acque bianche dopo opportuno trattamento in impianto di prima pioggia e disoleatore (vedasi allegati). Gli scarichi sono regolarmente autorizzati. Non sono presenti scarichi idrici nel sottosuolo.

Utilizzazione delle risorse naturali	
Il progetto richiederà apporti significativi in termini di energia, materiali o altre risorse?	No. Il progetto non richiederà apporti significativi in termini di energia, materiali o altre risorse
Il progetto richiede consistenti apporti idrici?	No. Il progetto non richiede consistenti apporti idrici
Il progetto richiederà l'utilizzo di risorse non rinnovabili?	No. Il progetto non richiederà l'utilizzo di risorse non rinnovabili

Produzione dei rifiuti	
Il progetto comporta l'eliminazione di inerti, di strati di copertura o di rifiuti di attività minerarie?	No. Il progetto non comporta l'eliminazione di inerti, di strati di copertura o di rifiuti di attività minerarie
Il progetto comporta l'eliminazione di rifiuti industriali o urbani?	No. Il progetto non comporta l'eliminazione dei rifiuti. Il progetto comporta la produzione dei rifiuti a valle delle operazioni di recupero R13/R12/R3 dei rifiuti di tipologia 1.1

Inquinamento e disturbi ambientali	
Il progetto dà luogo ad emissioni in atmosfera generate dall'utilizzo del combustibile, dai processi di produzione, dalla manipolazione dei materiali, delle attività di costruzione o da altre fonti?	No. Le uniche emissioni sono quelle prodotte dai mezzi di trasporto in ingresso e in uscita dall'impianto.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

Il progetto dà luogo a scarichi idrici di sostanze organiche o inorganiche, incluse sostanze tossiche, in aree costiere e marine?	No. Il progetto non dà luogo a scarichi idrici di sostanze organiche o inorganiche, incluse sostanze tossiche, in aree costiere e marine
Il progetto può provocare l'inquinamento dei suoli e delle acque di falda?	No. Le aree interessate dal progetto sono realizzate: all'interno del capannone in pavimentazione di calcestruzzo industriale; le aree esterne al capannone in conglomerato bituminoso. Le acque piovane raccolte nel piazzale vengono convogliate e trattate in un impianto di prima pioggia per poi essere inviate al collettore consortile delle acque bianche.
Il progetto provocherà l'immissione nell'ambiente di rumore, vibrazioni, luce, calore, odori o altre radiazioni?	No. L'immissione in ambiente del rumore, sostanzialmente prodotto dalla pressa meccanica, è conforme ai limiti dettati dalla normativa vigente così come da relazione fonometrica del tecnico specializzato allegata alla agibilità dell'impianto.
Il progetto può dare luogo ad elementi di perturbazione dei processi geologici o geotecnici?	No. Il progetto non può dare luogo ad elementi di perturbazione dei processi geologici o geotecnici. Le opere edili e gli edifici in genere sono già stati realizzati.
Il progetto altera i dinamismi spontanei di caratterizzazione del paesaggio sia dal punto di vista visivo, sia con riferimento agli aspetti storico-monumentali e culturali?	No. Il progetto non altera i dinamismi spontanei di caratterizzazione del paesaggio attuale sia dal punto di vista visivo sia con riferimento agli aspetti storico-monumentali e culturali. Le opere edili e gli edifici in genere sono già stati realizzati. L'impianto si trova all'interno di un'area consortile industriale e quindi conforme alle indicazioni della pianificazione.
Il progetto può dar luogo ad elementi di perturbazione delle condizioni idrografiche, idrologiche e idrauliche?	No. Il progetto non può dar luogo ad elementi di perturbazione delle condizioni idrografiche, idrologiche e idrauliche. Le opere edili e gli edifici in genere sono già stati realizzati.

Inquinamento e disturbi ambientali	
La realizzazione del progetto comporta lo stoccaggio, la manipolazione o il trasporto di sostanze pericolose (infiammabili, esplosive, tossiche, radioattive, cancerogene o mutagene)?	No. La realizzazione del progetto non comporta lo stoccaggio, la manipolazione o il trasporto di sostanze pericolose (infiammabili, esplosive, tossiche, radioattive, cancerogene o mutagene). L'impianto attuale è comunque conforme alle disposizioni dei VVF, è dotato di un idoneo impianto antincendio.
Il progetto, nella sua fase di funzionamento, genera campi elettromagnetici o altre radiazioni che possono influire sulla salute umana o su apparecchiature elettroniche vicine?	No. Il progetto, nella sua fase di funzionamento, non genera campi elettromagnetici o altre radiazioni che possono influire sulla salute umana o su apparecchiature elettroniche vicine
Il progetto comporta l'uso regolare di pesticidi e diserbanti?	No. Il progetto non comporta l'uso regolare di pesticidi e diserbanti.
L'impianto può subire un guasto operativo tale da rendere insufficiente le normali misure di protezione ambientale?	No. L'impianto non può subire un guasto operativo tale da rendere insufficiente le normali misure di protezione ambientale
Vi è il rischio di rilasci di sostanze nocive all'ambiente o di organismi geneticamente modificati?	No. Non vi è il rischio di rilasci di sostanze nocive all'ambiente o di organismi geneticamente modificati

Localizzazione del progetto	
Il progetto comporta modifiche significative dell'uso territoriale o della zonizzazione?	No. Il progetto non comporta modifiche significative dell'uso territoriale o della zonizzazione anzi è inserito in

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

	un'area industriale compatibile con l'attività in progetto. Le opere edili sono già state realizzate e regolarmente autorizzate con C.E. . Non è prevista la realizzazione di nuove opere edili che sostanzialmente comportino modifiche all'uso territoriale o alla zonizzazione.
Il progetto comporta modifiche significative della ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona?	No. Il progetto non comporta modifiche significative della ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona. Il progetto comporta dei benefici ambientali in merito a: limitazione del consumo di risorse naturali; limitazione delle emissioni di gas di scarico prodotti dagli automezzi; limitazione dello smaltimento in discarica dei rifiuti; limita l'abbandono dei rifiuti. Le opere edili sono già state realizzate e regolarmente autorizzate con C.E. .
Il progetto comporta modifiche della capacità di carico dell'ambiente naturale e della qualità in generale con particolare attenzione alle seguenti zone: a) Zone umide b) Zone costiere c) Zone montuose o forestali d) Riserve e parchi naturali e) Zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri dell'Unione Europea; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE f) Zone nelle quali gli standard di qualità ambientali fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati g) Zone a forte densità demografica h) Zone di importanza paesaggistica, idrogeologica, storica, culturale o archeologica i) Altre aree sensibili dal punto di vista ambientale comunque definite	No.

Tab. 12.2

13. Immagini fotografiche



Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante



Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante



Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante



14. Descrizione Generale dell'impianto

L'area in oggetto, inserita nella zona P.I.P. del Comune, è circondata da altre attività artigianali ed industriali (confini NordOvest - Ovest - SudOvest), oltre che, attualmente, da terreni incolti o destinati a pascolo (lati Est, Sud e Nord) e che successivamente dovranno essere occupati da altri insediamenti produttivi. A Sud Ovest l'area è servita da una S.V., mentre l'attuale accesso che dovrà essere regolato da segnaletica, è situato a Nord Ovest e confina con un ampio spazio destinato a Parcheggio. Le case ad uso civile abitazione abitazioni più vicine si trovano ad una distanza superiore a 300 metri dal confine Ovest dell'impianto.

Il piazzale è completamente pavimentato con una soletta di cls armata e sagomata al fine di ricavare tutte le confluenze necessarie ad un ottimale controllo del deflusso delle acque piovane, che sono raccolte in apposite griglie collegate all'impianto di sedimentazione e pretrattamento.

Nell'area di circa 2.300 mq, sono previste aree di stoccaggio, che consentono di separare in maniera adeguata le aree di pre-lavorazione da quelle dei prodotti finiti, in cui vengono depositati i materiali trattati, in forma di balle e/o sfusa entro cassoni a tenuta, in attesa di essere portato alle ditte che lo riutilizzano. Apposita area viene predisposta per lo stoccaggio del materiale plastico pressato in balle e predisposto per il conferimento in uscita agli impianti di seconda lavorazione, secondo la destinazione specifica determinata dalla tipologia di plastica selezionata, tipologia che ne stabilisce anche il valore economico.

Nella modifica sostanziale richiesta vi è l'ampliamento dei piazzali per ulteriori 4.200 mq pavimentati con pavimentazione industriale impermeabilizzata sui quali sorgeranno ulteriori box per lo stoccaggio dei rifiuti in ingresso, più ulteriori 2.000 mq per l'officina.

DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

Di seguito viene descritto il ciclo produttivo dell'impianto di selezione e raffinazione semiautomatica, il quale consente la separazione meccanica e manuale delle impurità presenti nei vari materiali raccolti in forma differenziata sia dalle utenze domestiche che specifiche (rifiuti assimilati agli urbani). Passando sulla piattaforma di preselezione manuale il materiale viene depurato delle frazioni non conformi alle specifiche

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

richieste (scarpe vecchie, giocattoli, imballi in tetrapak, ecc.) che vengono depositate nel cassone dedicato agli “Scarti”. Il materiale residuo privato delle impurità grossolane, viene condotto da un nastro trasportatore, verso la prima sezione automatica dell'impianto per la selezione dei metalli ferrosi. Un separatore magnetico (elettrocalamita) preleva dal nastro in movimento la frazione ferrosa depositandola in un apposito cassone di raccolta. Il materiale presente sul nastro di cernita continua il suo percorso verso la sezione dedicata alla rimozione dei metalli non ferrosi. L'alluminio presente nei rifiuti viene, tramite un separatore di metalli non ferrosi, separato dalle altre frazioni merceologiche per induzione magnetica e convogliato al proprio cassone di raccolta. Il materiale si trova ora con un sufficiente grado di purezza, ma con una grossa disparità fra ciò che è considerato un imballaggio pregiato e ciò che non lo è come il film plastico. Al fine di migliorare la capacità globale dell'impianto e di consentire l'adozione di un sistema di accumulo del materiale che consenta di rendere indipendenti le linee di preselezione (a monte) e quella di selezione specifica (a valle), che peraltro hanno due capacità di lavorazione differenti, si è inserito nel progetto di ampliamento l'installazione di un sistema di vagliatura e di serbatoio di accumulo, che consentono di separare i corpi cavi dai corpi piatti oltre che dalla frazione fine, di accumulare il materiale lavorato in preselezione in un polmone di accumulo che dosa i quantitativi di bottigliate da destinare alla linea di selezione specifica. I materiali residuali sul nastro di raccolta saranno costituiti prevalentemente o da plastica o da carta/cartone, a seconda del tipo di raccolta effettuata a monte (Plastica/lattine; Carta/Lattine). Questi saranno avviati, attraverso un nastro trasportatore alla sezione impiantistica di selezione specifica dei materiali (plastica secondo le specifiche del COREPLA; Carta e cartone secondo le specifiche del COMIECO). La piattaforma di selezione specifica sarà del tipo a cernita manuale. Saranno ricavate una serie di postazioni dove opereranno in simultanea gli addetti alla cernita, prelevando direttamente dal nastro trasportatore le frazioni merceologiche inerenti la specifica di competenza e destinate a vani di raccolta o cassoni per lo stoccaggio provvisorio. Quando sarà raggiunta la massima capienza di stoccaggio per uno specifico materiale, questo viene avviato, per mezzo di un nastro trasportatore, alla pressa oleodinamica dove viene ridotto di volumetria, con un grado di compattazione tale da consentire la formazione di un carico utile per la spedizione, che rispetti i parametri richiesti dal COREPLA per le materie plastiche. Con l'ausilio di un muletto si provvede al trasporto delle balle in uscita dalla pressa alla zona esterna di stoccaggio della plastica e della carta/cartone, da dove, a raggiungimento del carico utile, dovranno essere caricate sui mezzi in uscita. Vetro, ferrosi e alluminio raffinati, quando gli specifici cassoni sono pieni, vengono trasferiti nelle proprie aree esterne di stoccaggio. Lo scarto viene destinato a smaltimento o quando sarà realizzato

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

all'impianto di produzione della materia prima seconda da riutilizzarsi in edilizia o nella produzione di manufatti plastici.

Il ciclo di lavoro nel dettaglio per la plastica dell'impianto esistente è il seguente:

La preparazione del materiale in arrivo avviene tuttora tramite macinatore / laceratore ; una volta preparato, il materiale verrà stoccato sul piazzale.

Il materiale tramite benna gommata viene caricato in un Macinatore (Aprisacchi) che provvede ad una preparazione del materiale in ingresso con lacerazione / macinazione di sacchi e sacchetti esistenti. Lo scarico del materiale avviene a terra sul piazzale. : questo permetterà all'operatore di caricare la tramoggia circa ogni mezz'ora (autonomia di carico). In una fase successiva il materiale viene caricato sempre tramite benna gommata (5 -6 volte ogni ora) e a caricarlo in una tramoggia metallica della capienza di circa 30 mc . La densità del materiale è di circa 90-110 kg/ mc . Tramite nastro trasportatore in gomma il materiale viene inviato sulla piattaforma metallica di pre- selezione dove avviene una prima cernita manuale con 2 addetti che separano il film in LDPE (FIL S) per le frazioni estranee. Successivamente un magnete e una macchina a correnti indotte permettono di separare i materiali ferrosi e l'alluminio. Tramite muletto i vari prodotti vengono alternativamente caricati sul nastro trasportatore in gomma interrato che alimenta una pressa orizzontale in grado di fare balle di vario peso (variabile tra i 300 e 500 kg) e con dimensioni prestabilite (80x 80x 110 cm).

15. Potenzialità dell'impianto

L'impianto, vista la capacità di accumulo, ha una potenzialità che può attestarsi in maniera continuativa ad una capacità di trattamento di 60 mc/ora pari a circa 12 t/ora, posto che il materiale da trattare presenta peso specifico medio pari a 0,2 t/mc. Quindi con una capacità complessiva annua di trattamento pari a 30.000 t/anno, che però vuole essere incrementata con più turni giornalieri a 60.000 t/anno, oltre ai materiali vetro, materiali ferrosi e non ferrosi.

.

TIPOLOGIA E DESTINAZIONE DEI MATERIALI TRATTATI

I materiali trattati nell'impianto di stoccaggio, selezione e raffinazione si devono suddividere in due famiglie: quelli solamente stoccati temporaneamente presso l'impianto per poi essere destinati a successive operazioni di trattamento fuori sito

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

presso altri impianti di recupero o a smaltimento (secco non riciclabile), quelli che invece vengono direttamente trattati presso l'impianto (frazioni secche riciclabili) che sono dapprima destinati a stoccaggio all'interno del sito e successivamente avviati all'impianto per il loro effettivo trattamento di recupero. A conclusione di queste operazioni di trattamento i materiali recuperati provenienti dal ciclo dei rifiuti urbani saranno destinati al riciclo a cura dei Consorzi nazionali di filiera così come previsto dal contratto nazionale ANCI-CONAI, mentre per i rifiuti non assimilati agli urbani saranno attivate delle sinergie con impianti riutilizzatori. Nello schema seguente si è cercato di sintetizzare il percorso seguito dai rifiuti conferiti presso l'impianto, con indicazione delle aree di stoccaggio interne al sito, della destinazione finale ed il riferimento alle operazioni di recupero/smaltimento indicate dagli Allegati B e C del Dec. Leg.vo 152/2006. I rifiuti derivanti dai servizi di igiene urbana svolti nei comuni facenti parte del soggetto gestore, non ricompresi tra le frazioni valorizzabili, quali umido, ex RUP, ingombranti, rifiuti speciali pericolosi e non derivanti da attività artigianali, commerciali ed industriali non assimilabili agli urbani, saranno destinati ad impianti di trattamento/smaltimento indicati dalle amministrazioni competenti, mentre nell'impianto saranno eseguite esclusivamente operazioni di messa in riserva.

In particolare per quanto riguarda l'operazione R3 della carta, oggetto della richiesta di verifica preliminare di assoggettabilità a V.I.A. secondo il punto 7 lett. u) dell'allegato B1 della D.G.R. 11/75 si specifica che verranno preparati i pacchi incoerentemente con le esigenze delle cartiere, con particolare riferimento al colore e alla tipologia della carta (carta/cartone). Inoltre i rifiuti di carta e cartone, dopo aver passato il piano di lavoro utilizzato per il confezionamento, da realizzarsi in conformità alle specifiche qualitative richieste dal destinatario, vengono inviati al tritatore e/o all'impianto di pressatura per la preparazione del prodotto finale, da inviare alle piazzuole di stoccaggio prima della spedizione in cartiera. La linea verrà utilizzata in giornate diverse per la carta e la plastica, pulendo dai residui tutti i macchinari e componenti della linea prima di passare ad altra frazione, al fine di evitare miscelamenti.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

TIPOLOGIA MATERIALE SELEZIONATO	DESTINAZIONE INTERNA ALL'IMPIANTO	DESTINAZ. FINALE	OPERAZ. DI RECUPERO/SMALTIM.
VETRO DA RSU	BOX STOCC. VETRO	CO.RE.VE.	R13 R12
BANDA STAGNATA DA RSU	BOX STOCC. FERROSI	C.N.A.	R13 R12
ALLUMINIO DA RSU	BOX STOCC. ALLUMINIO	C.I.AL.	R13 R12
PLASTICA DA RSU	PIAZZALE STOCC. IN BALLE	CO.RE.PLA.	R13 R12
CARTA/CARTONE DA RSU	PIAZZALE STOCC. IN BALLE	COMIECO	R3-R13 R12
VETRO DA UTENZE SPECIFICHE	CASSONE SCARRABILE PIAZZALE	VETRERIA	R13 R12
FERROSI DA UTENZE SPECIFICHE	CASSONE SCARRABILE PIAZZALE	ACCIAIERIA/ ROTTAMATORI	R13 R12
PLASTICA DA UTENZE SPECIFICHE	PIAZZALE STOCC. IN BALLE	GRANULAZIONE/ RICICLO	R13 R12
SCARTO DA OPERAZIONI DI SELEZIONE	BOX STOCCAGGIO SCARTO	RECUPERO COME MAT. PRIMA SEC./ SMALT.	R13 R12

Tab. 15.2 Sintesi delle destinazioni e delle operazioni sui rifiuti

Di seguito sono indicati i codici CER riferiti ai materiali da gestire presso l'impianto sia come semplice stoccaggio, con destinazione a trattamento o smaltimento presso altri siti, sia da sottoporre a trattamento presso l'impianto di selezione e separazione per il recupero finalizzato alla produzione di materie prime seconde, secondo quanto definito dal D. L.vo 152/2006 art. 181 bis.

ELENCO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO DEI CODICI CER DEI RIFIUTI DA GESTIRE PRESSO L'IMPIANTO

15 00 00 Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)

15 01 00 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)

15 01 01 imballaggi in carta e cartone

15 01 02 imballaggi in plastica

15 01 03 imballaggi in legno

15 01 04 imballaggi metallici

15 01 05 imballaggi in materiali compositi

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

15 01 06 imballaggi in materiali misti

15 01 07 imballaggi in vetro

19 00 00 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale

19 12 00 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti

19 12 01 carta e cartone

19 12 02 metalli ferrosi

19 12 03 metalli non ferrosi

19 12 04 plastica e gomma 19 12 05 vetro

19 12 12 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11

20 00 00 Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

20 01 00 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01 00)

20 01 01 carta e cartone

20 01 02 vetro

20 01 39 plastica

20 01 40 metallo

AREE ESTERNE DI STOCCAGGIO

Le aree di stoccaggio esterne accolgono per tipologia i materiali selezionati e sono funzionali alla potenzialità degli impianti di lavorazione. Sono inoltre dimensionate tenendo conto dell'incremento dei conferimenti nel periodo estivo, dovuto ai flussi turistici, oltre che di eventuali nuove Comuni del Nord Sardegna. Tutte le aree esterne di stoccaggio e di deposito dei materiali in ingresso ed in uscita, sono pavimentate con una soletta in cls armata dello spessore minimo di 15 cm. Le aree inoltre sono dotate di un sistema di raccolta e controllo delle acque meteoriche, come evidenziato nelle Tavole di progetto.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

VINCOLI

L'Impianto in oggetto, essendo progettato per il trattamento a regime di un quantitativo di rifiuti al di sopra delle 10t/gg, è soggetto alla verifica di assoggettabilità di Valutazione di impatto ambientale, dall'Elenco A dell'Allegato III della parte I del Dec. Leg.vo 03/04/2006 n° 152. Per i quantitativi di trattamento stimati si raggiunge il limite per la verifica di assoggettabilità alla VIA. Le operazioni di recupero R3 sono limitate a 50.000 t/anno mentre l'operazione di recupero prevalente effettuata dall'impianto è quella di Messa in riserva individuata nell'All. C della p IV del Dec. Leg. 152/06 con il codice R13 e R12 (*lo scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11*). L'area non è interessata da alcun tipo di vincolo ambientale. Lo stoccaggio istantaneo già autorizzato, mediante procedura ordinaria, è pari a 2.700 t. Non presenta inoltre caratteristiche di pregio ambientale, presenza di piantumazioni autoctone, filari o siepi di pregio e non è attraversata da canali consortili previsti per l'irrigazione dei fondi agricoli, non è quindi soggetta ad alcuna autorizzazione paesaggistica.

PERSONALE IMPIEGATO

Sulla base della tipologia impiantistica su indicata, delle postazioni di lavoro fisse ivi presenti, delle esperienze maturate presso altri impianti di tipologia simile, si può stimare che il personale addetto alla gestione dell'Impianto di selezione e raffinazione della frazione secca dei rifiuti raccolti in forma differenziata possa essere quantificato in circa 16 unità con le mansioni di seguito specificate:

- n°1 Direttore generale;
- n°1 Responsabile commerciale per la gestione delle relazioni con i clienti e con gli Enti Pubblici;
- n°1 Tecnico responsabile di cantiere, che sovrintende alla gestione degli impianti ed alla organizzazione dei trasporti;
- n°1 Impiegato/a, addetti al controllo dei materiali in entrata ed in uscita ed alle operazioni di pesatura;
- n°1 Impiegato/a addetto alla gestione dei documenti di registrazione, contabilità e per le altre mansioni di segreteria.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

- n° 30 Addetti all'impianto di raffinazione, prepulizia e pressatura
- n°1 Addetto alla movimentazione e stoccaggio dei materiali.

La manutenzione straordinaria degli impianti è affidata a personale specializzato delle ditte costruttrici degli impianti.

QUADRO AMBIENTALE

A completamento della presente relazione vengono prese in esame gli aspetti ambientali significativi associati allo svolgimento delle attività di selezione e separazione dei rifiuti da raccolta differenziata nell'impianto in oggetto e descritto nelle pagine precedenti. Tale capitolo non ha la pretesa di fungere da "Studio d'impatto ambientale", in quanto l'attività in oggetto non rientra tra le attività soggette a VIA ai sensi del D.Lvo 152/2006, bensì ha lo scopo di individuare preliminarmente in fase progettuale eventuali criticità ambientali che potrebbero essere ridotte o eliminate in fase di verifica di assoggettabilità V.I.A.. L'Analisi ambientale sotto illustrata è stata eseguita sulle attività svolte presso l'impianto di selezione e raffinazione dei rifiuti, comprese le attività di ufficio svolte all'atto dell'accettazione dei carichi in ingresso all'impianto. L'analisi ambientale è sviluppata secondo le seguenti fasi:

- Fase A - Individuazione delle fasi lavorative costituenti i processi in analisi;
- Fase B - Individuazione degli aspetti ambientali generati dalle attività in oggetto;
- Fase C - Valutazione degli aspetti ambientali.

ANALISI AMBIENTALE

FASE A - Individuazione delle fasi lavorative costituenti il processo

L'analisi ambientale ha inizio con un attento studio del processo produttivo che viene scomposto in fasi lavorative. Al fine di razionalizzare la suddivisione delle fasi lavorative, riportate nella Tabella di seguito, in quanto stesse fasi possono essere presenti in più processi, le attività della Impianto di trattamento rifiuti sono state suddivise nelle seguenti Aree:

- Attività di Ufficio;

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

- Impianto di Selezione e Separazione.

Fase N°	DESCRIZIONE FASI DEL PROCESSO
A) ATTIVITÀ DI UFFICIO	
1	Attività tecnico amministrative
B) IMPIANTO DI SEPARAZIONE E SELEZIONE	
2	Controllo e peso Carichi in ingresso/Automezzi in uscita
3	Scarico materiali conferiti
4	Carico in tramoggia con pala meccanica
5	Cernita manuale
6	Selezione automatizzata rifiuti
7	Cernita manuale plastiche
8	Pressatura Plastiche
9	Movimentazione Cassoni
10	Stoccaggio materiali in box
11	Carico cassoni
12	Trasporto cassoni ai centri recupero

Tab. 15.3 Individuazione delle fasi del processo produttivo

FASE B - individuazione degli ASPETTI AMBIENTALI

Tale fase ha lo scopo di indicare quali aspetti ambientali presentano delle interazioni con le attività svolte presso l'impianto. E' necessario quindi, individuare quali siano le classi di aspetti ambientali da considerare, per poi metterli in relazione con le fasi lavorative componenti le attività in analisi. Gli aspetti ambientali generali considerati nella fase di individuazione sono riportati nella Tabella seguente:

• Contaminazione Aria;	• Polveri;	• Sostanze pericol.	• Impatto visivo;
• Contaminazione Acqua;	• Vibrazioni;	• Materie prime;	• Produzione rifiuti;
• Contaminazione Suolo;	• Incendi	• Carburanti;	• Calamità naturali
• Rumore;	• Esplosioni	• Energia elettrica;	• Serbatoi interrati
• Odori;	• Consumo acqua;	• Salute uomo;	• Interventi sul suolo

Tab. 15.4 Aspetti ambientali Generali

Le interazioni tra gli aspetti ambientali e le fasi del ciclo produttivo, sono rappresentate in forma matriciale (Tabella seguente). Tali interazioni sono evidenziate ponendo un croce (X) nella casella corrispondente.

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

FASE	CONTAMIN. ARIA	CONTAMINAZIONE ACQUA	CONTAMINAZIONE SUO LO	RUMORE	ODORI	POLLVERI	VIBRAZIONI	INCENDI	CONSUMO ACQUA	SOSTANZE PERICOLOSE	CARBURANTI	ENERGIA ELETTRICA	SALUTE UOMO	IMPIANTO VISIVO	PRODUZIONE RIFIUTI	SERBATOI INTERRATI
A) ATTIVITA' DI UFFICIO																
Fase 1								X	X	X		X			X	
B) IMPIANTO DI SEPARAZIONE E SELEZIONE																
Fase 2				X												
Fase 3		X	X	X	X	X								X		
Fase 4		X	X	X	X	X					X					
Fase 5				X	X			X			X	X	X		X	
Fase 6	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X		X	X
Fase 7				X	X			X			X	X	X		X	
Fase 8				X	X	X		X			X	X				X
Fase 9	X	X	X	X	X	X					X			X		
Fase 10	X	X												X		
Fase 11	X	X	X	X	X	X					X		X	X		
Fase 12			X	X	X	X					X					

Tab. 15.5 Interazione tra gli aspetti ambientali e le fasi del processo produttivo

L'individuazione degli aspetti ambientali significativi associati alle attività svolte presso l'impianto di trattamento rifiuti è effettuata attraverso la valutazione dell'attività svolta, associandola all'aspetto ambientale, alla condizione operativa, al grado di controllo ed ai soggetti coinvolti nello svolgimento delle attività. A conclusione delle attività di valutazione delle interazioni delle fasi operative con gli aspetti ambientali generati sono predisposte le ricerche necessarie, al fine di poter descrivere gli aspetti ambientali associati alle fasi lavorative, di indicare le condizioni operative (suddivise in: normale; anormale; emergenza) nelle quali si svolge la fase, il grado di controllo dell'aspetto ambientale, ed i soggetti coinvolti. Tali dati sono riportati nella seguente Tabella.

Area	Fase	Aspetto Ambientale	Attività	Condizione Operativa	Grado di Controllo	Soggetti Coinvolti
A	1	Incendi	Pericolo di innesco incendi dovuti a cortocircuiti	Emergenza	Nessuno	Operatori
A	1	Consumo Acqua	Consumo acqua per pulizia locali e servizi igienici	Normale	Diretto	Operatori

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

A	1	Sostanze pericolose	Toner, inchiostri e detergenti: pericolo sversamenti accidentali	Emergenza	Nessuno	Operatori
A	1	Energia Elettrica	Consumo energia elettrica per illuminazione locali e funzionamento macchinari da ufficio	Normale	Diretto	Operatori
A	1	Produzione Rifiuti	Rifiuti da cancelleria e rifiuti speciali (toner, cartucce esauste etc...)	Normale	Diretto	Operatori
B	2	Rumore	Emissioni sonore provenienti da mezzi e macchinari	Normale	Indiretto	Tecnico Abilitato
B	3	Contaminazione Acqua	Pericolo di perdite accidentali dai mezzi (gasolio, olii,...),	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	3	Contaminazione suolo	Pericolo di perdite accidentali dai mezzi (gasolio, olii,...)	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	3	Rumore	Emissioni sonore provenienti da mezzi e macchinari	Normale	Indiretto	Tecnico Abilitato
B	3	Odori	Emissioni odorose provenienti da materiali, macchinari e mezzi nei piazzali	Normale	Diretto	Operatori
B	3	Polveri	Pericolo di diffusione polveri per movimentazione merci e mezzi	Normale	Nessuno	Operatori
B	3	Impatto Visivo	Disturbo visivo per i passanti sulla S.P.3 dovuto alla presenza dei capannoni e dei piazzali con i rifiuti	Anormale	Diretto	Direzione
B	4	Contaminazione Acqua	Pericolo di sversamenti dai mezzi (gasolio, olii,...)	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	4	Contaminazione suolo	Possibili perdite di liquidi dai mezzi	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	4	Rumore	Emissioni sonore provenienti da mezzi e macchinari	Normale	Indiretto	Tecnico Abilitato
B	4	Odori	Emissioni odorose provenienti da materiali, macchinari e mezzi	Normale	Diretto	Operatori
B	4	Polveri	Pericolo di diffusione polveri per movimentazione merci e mezzi	Normale	Nessuno	Operatori
B	4	Carburanti	Consumo carburanti per impiego della pala meccanica per il caricamento dei materiali in tramoggia	Normale	Diretto	Operatori

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

B	5	Rumore	Emissioni sonore provenienti dai macchinari impianto cernita	Normale	Indiretto	Tecnico Abilitato
B	5	Odori	Emissioni odorose dovute alla movimentazione dei materiali in cernita	Normale	Diretto	Operatori
B	5	Incendi	Pericolo di innesco incendi dovuti a cortocircuiti nell'impianto di selezione	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	5	Energia Elettrica	Consumo energia elettrica per illuminazione locali e funzionamento impianto	Normale	Diretto	Operatori
B	5	Salute Uomo	Pericolo di traumi causati da incidenti dovuti all' impianto di trasporto, ai materiali trasportati, a cadute, e/o Intossicazioni da gas, polveri o esalazioni	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	5	Produzione Rifiuti	Produzione rifiuti da scarti provenienti dalla cernita manuale	Normale	Diretto	Operatori
B	6	Contaminazione Acqua	Acque di pulizia dei locali e di scarico dei servizi igienici	Normale	Diretto	Responsabile Impianto
B	6	Contaminazione suolo	Fuoriuscite da serbatoio interrato di gasolio per alimentazione gruppo elettrogeno e contemporanea fessurazione vasca di contenimento in ca.	Emergenza	Diretto	Tecnico Abilitato
B	6	Rumore	Emissioni sonore provenienti dai macchinari impianto cernita	Normale	Indiretto	Operatori
B	6	Odori	Emissioni odorose dovute alla movimentazione dei materiali in cernita	Normale	Diretto	Operatori
B	6	Polveri	Pericolo di diffusione polveri per attività macchinari impianto	Normale	Nessuno	Operatori
B	6	Consumo Acqua	Consumo acqua per pulizia locali e servizi igienici	Normale	Diretto	Operatori
B	6	Incendi	Pericolo di innesco incendi dovuti a cortocircuiti dell'impianto di selezione automatica	Emergenza	Nessuno	Operatori

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

B	6	Salute Uomo	Pericolo di traumi causati da schegge provenienti dall'impianto di selezione automatica, cadute e/o Intossicazioni da gas, polveri o esalazioni	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	6	Produzione Rifiuti	Produzione rifiuti da scarti provenienti dal fine nastro	Normale	Diretto	Operatori
B	7	Rumore	Emissioni sonore provenienti dai macchinari impianto cernita	Normale	Indiretto	Tecnico Abilitato
B	7	Odori	Emissioni odorose dovute alla movimentazione dei materiali in cernita	Normale	Diretto	Operatori
B	7	Incendi	Pericolo di innesco incendi dovuti a cortocircuiti dell'impianto di selezione	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	7	Energia Elettrica	Consumo energia elettrica per illuminazione locali e funzionamento impianto	Normale	Diretto	Operatori
B	7	Salute Uomo	Pericolo di traumi causati da incidenti dovuti all' impianto di trasporto, a cadute, e/o Intossicazioni da gas, polveri o esalazioni	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	7	Produzione Rifiuti	Produzione rifiuti da scarti provenienti dalla cernita manuale	Normale	Diretto	Operatori
B	8	Contaminazione suolo	Fuoriuscite da serbatoio interrato di gasolio per alimentazione gruppo elettrogeno e contemporanea fessurazione vasca di contenimento in ca.	Emergenza	Diretto	Responsabile Impianto
B	8	Rumore	Emissioni sonore provenienti dai macchinari impianto cernita	Normale	Indiretto	Tecnico Abilitato
B	8	Odori	Emissioni odorose che accompagnano le fuoriuscite di aria dovute alla pressatura delle plastiche	Normale	Diretto	Operatori
B	8	Polveri	Pericolo di diffusione polveri che accompagnano le fuoriuscite di aria dovute dalla massa di plastiche in pressatura	Normale	Nessuno	Operatori

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

B	8	Incendi	Pericolo di innesco incendi dovuti a corto circuiti dell'impianto di pressatura plastiche	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	9	Contaminazione Acqua	Pericolo di perdite accidentali dai mezzi (gasolio, olii,...)	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	9	Contaminazione Acqua	Possibilità di contaminazione da parte delle acque di dilavamento dei materiali stoccati	Normale	Indiretto	Laboratori o Tecnico Abilitato
B	9	Contaminazione suolo	Pericolo di perdite accidentali dai mezzi (gasolio, olii,...)	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	9	Rumore	Emissioni sonore provenienti dai macchinari impianto Normale cernita	Normale	Indiretto	Tecnico Abilitato
B	9	Odori	Emissioni odorose dovute alla movimentazione dei materiali in cassoni	Normale	Diretto	Operatori
B	9	Polveri	Pericolo di diffusione polveri movimentazione mezzi sui piazzali	Normale	Nessuno	Operatori
B	9	Carburanti	Consumo carburanti per impiego mezzi	Normale	Diretto	Operatori
B	9	Energia Elettrica	Consumo energia elettrica per illuminazione locali e funzionamento impianto	Normale	Diretto	Operatori
B	9	Impatto Visivo	Disturbo visivo per i passanti sulla S.P.3 dovuto alla presenza dei capannoni e dei piazzali con i rifiuti	Anormale	Diretto	Direzione
B	10	Contaminazione Acqua	Possibilità di contaminazione da parte delle acque di dilavamento dei materiali stoccati	Normale	Indiretto	Laboratori o Tecnico Abilitato
B	10	Impatto Visivo	Disturbo visivo per i passanti sulla S.P.3 dovuto alla presenza dei capannoni e dei piazzali con i rifiuti	Anormale	Diretto	Direzione
B	11	Contaminazione Acqua	Pericolo di perdite accidentali dai mezzi (gasolio, olii,...)	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	11	Contaminazione Acqua	Sversamento di reflui fuori parametri da impianto di depurazione acque dei piazzali e dei box di stoccaggio	Emergenza	Nessuno	Operatori
B	11	Contaminazione suolo	Pericolo di perdite accidentali dai mezzi (gasolio, olii,...)	Emergenza	Nessuno	Operatori

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

B	11	Rumore	Emissioni sonore provenienti da mezzi e macchinari	Normale	Indiretto	Tecnico Abilitato
B	11	Odori	Emissioni odorose dovute alla movimentazione del materiale nei cassoni	Normale	Diretto	Operatori
B	11	Polveri	Pericolo di diffusione polveri per movimentazione merci e mezzi nei piazzali	Normale	Nessuno	Operatori
B	11	Carburanti	Consumo carburanti per impiego mezzi	Normale	Diretto	Operatori
B	11	Salute Uomo	Pericolo di traumi causati da incidenti vari (caduta merci, movimentazione mezzi, etc) ed intossicazioni da gas e/o polveri	Emergenza	Nessuno	Operatori
	11	Impatto Visivo	Disturbo visivo per i passanti sulla S.P.3 dovuto alla presenza dei capannoni e dei piazzali con i rifiuti	Anormale	Diretto	Direzione
	12	Contaminazione Acqua	Pericolo di perdite accidentali dai mezzi (gasolio, olii,...)	Emergenza	Nessuno	Operatori
	12	Contaminazione suolo	Pericolo di perdite accidentali dai mezzi (gasolio, olii,...)	Emergenza	Nessuno	Operatori
	12	Rumore	Emissioni sonore provenienti da mezzi e macchinari	Normale	Indiretto	Tecnico Abilitato
	12	Odori	Emissioni odorose dovute alla movimentazione dei materiali nei cassoni	Normale	Diretto	Operatori
	12	Polveri	Pericolo di diffusione polveri per movimentazione merci e mezzi	Normale	Nessuno	Operatori
	12	Carburanti	Consumo carburanti per impiego mezzi	Normale	Diretto	Operatori

Tab. 15.6 Descrizione ed individuazione degli aspetti ambientali

Attività	Aspetto Ambientale	Criteri di valutazione aspetti					Conformità Normativa	P.ti	Valutazione
		A	B	C	D	E			
Scarico Acque meteoriche piazzali	Contaminazione acqua	1	1	1	1	1	C	5	NS
Acque di scarico dei servizi igienici	Contaminazione acqua	1	1	1	2	2	C	7	NS

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

Reflui provenienti dai box-deposito e dai piazzali	Contaminazione acqua	1	1	1	1	1	C	5	NS
Sversamenti accidentali da mezzi	Contaminazione suolo	1	1	2	1	2	C	7	NS
Emissioni sonore provenienti da macchinari e mezzi	Rumore	1	1	2	2	2	C	8	NS
Emissioni sonore provenienti dall'impianto	Rumore	1	1	2	2	2	C	8	NS
Emissioni odorose provenienti dai materiali in cernita o in movimentaz.	Odori	1	1	1	1	1	C	5	NS
Pericolo di diffusione polveri per movimentazione mezzi e/o materiali	Polveri	1	1	1	1	1	C	5	NS
Pericolo di diffusione polveri durante le lavorazioni	Polveri	1	1	2	1	1	C	6	NS
Pericolo di innesco incendi dovuti a cortocircuiti	Incendi	1	2	2	2	2	C	9	S
Consumo d'acqua per pulizia locali e servizi igienici	Consumo acqua	1	1	1	1	1	C	5	NS
Pericolo sversamenti accidentali	Sostanze pericolose	1	1	2	2	2	C	8	NS
Consumo carburanti per utilizzo di macchine e mezzi	Carburanti	1	1	1	1	1	C	5	NS
Consumo energia elettrica per illuminazione	Energia elettrica	1	1	1	1	1	C	6	NS
Consumo energia elettrica per funzionamento impianto	Energia elettrica	2	1	2	2	2	C	9	S
Pericolo derivato dalla	Salute uomo	1	1	2	1	1	C	7	NS

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante

movimentazione mezzi e materiali									
Pericolo derivato da intossicazioni	Salute Uomo	2	1	2	1	1	C	7	NS
Alterazione dell'estetica locale	Impatto Visivo	2	1	2	2	2	C	9	S
Produzione di rifiuti vari	Produzione rifiuti	1	1	2	1	1	C	6	NS
Produzione di Rifiuti Speciali	Produzione rifiuti	2	1	2	1	1	C	7	NS

Tab. 15.7.1

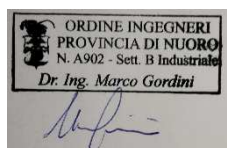
Valutazione				
	Criterio	1	2	3
A	Severità dell'impatto provocato	Limitata	Media	Alta
B	Grado di conformità alla normativa vigente	Conforme	In fase di adeguamento	Non conforme
C	Vulnerabilità dell'ambiente ricettore all'aspetto	Non vulnerabile	Vulnerabile ad aspetti cumulati	Molto vulnerabile
D	Sensibilità delle parti interessate all'aspetto	Bassa (nessuna preoccupazione)	Preoccupazioni limitate	Alta (sono in corso procedimenti legali o proteste estese)
E	Opportunità di miglioramento	Buona	Scarse	Nessuna

Tab. 15.7.2

STATO		Is
SIGNIFICATIVO	Non conforme	>9
NON SIGNIFICATIVO	Conforme	<9

Tab. 15.7.3

Relazione tecnica generale e impatti sull'ambiente circostante



A large, stylized handwritten signature in blue ink, consisting of a series of connected loops and a long horizontal stroke at the end.