

*Dott. Geol. Pietro Pittau - Dott. Arch. Pian. Fabio Grasso  
Via Zardin, 14 - Via Marghine, 22C  
09016 Iglesias  
Tel. 3388418324 - 3487812836*

## **Relazione tecnica**

### **Richiesta di rilascio della concessione mineraria Padulazzu**

Comune di Sassari

Provincia di Sassari

*Novembre 2022*

**Committente**

*SSB srl Via Martini Zona Industriale Cirras – S. Giusta (Or)*

## SOMMARIO

<b>1.#</b>	<b>Premessa</b>	<b>3#</b>
<b>2.#</b>	<b>Inquadramento dell'area di intervento</b>	<b>4#</b>
2.1.#	Inquadramento geografico	4#
2.2.#	Inquadramento topografico	6#
2.3.#	Inquadramento catastale	7#
<b>3.#</b>	<b>Descrizione del progetto</b>	<b>8#</b>
3.1.#	Indicazione della localizzazione	8#
3.2.#	Modalità di intervento	8#
3.3.#	Principali parametri progettuali	12#
3.3.1.#	Superfici	12#
3.3.2.#	Volumi	12#
3.3.3.#	Capacità di estrazione e produzione	14#
3.3.4.#	Pianificazione dell'attività estrattiva nei vari anni	14#
3.3.5.#	Durata di esercizio della miniera	15#
<b>4.#</b>	<b>Descrizione dell'intervento sul bene demaniale</b>	<b>16#</b>
<b>5.#</b>	<b>Destinazione d'uso del bene demaniale richiesto in concessione</b>	<b>17#</b>
<b>6.#</b>	<b>Ammissibilità dalle previsioni del piano di bacino e delle normative e strumenti vigenti</b>	<b>18#</b>
6.1.#	Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.)	18#
6.2.#	Piano Regionale Attività Estrattive (P.R.A.E.)	19#
6.3.#	Parco Geominerario della Sardegna	19#
6.4.#	Legge 21.11.2000 n° 353	19#
6.5.#	Legge Regionale 31 del 1989	20#
6.5.1.#	Parchi naturali	20#
6.5.2.#	Monumenti naturali	20#
6.5.3.#	Riserve naturali, aree protette e aree di interesse	20#
6.6.#	Siti di interesse comunitario (SIC) e zone speciali di conservazione (ZSC)	21#
6.7.#	Zone di protezione speciali (ZPS)	21#
6.8.#	Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	22#
6.9.#	Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Sardegna	24#
6.9.1.#	Finalità e contenuti del PAI	24#
6.9.2.#	Sub bacino del Coghinas-Mannu-Temo	25#
6.9.3.#	Perimetrazione delle aree di pericolosità e di rischio	26#
6.9.4.#	Analisi delle perimetrazioni della zona	28#
6.10.#	Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF)	29#
6.11.#	Piano Gestione Rischio alluvioni (PGRA)	30#
<b>7.#</b>	<b>Contratto di affitto</b>	<b>31#</b>

## ALLEGATI

- 1 – Corografia del sito con indicazione della superficie interessata oggetto della richiesta in scala 1:25000
- 2 – Corografia del sito con indicazione della superficie interessata oggetto della richiesta in scala 1:10000
- 3 – Planimetria catastale georeferenziata Visura catastale scala 1:4000
- 4 – Planimetria catastale geo referenziata sul CTR scala 1:10000
- 5 – Documentazione fotografica e schema dei punti di scatto
- 6 – Esecutivo operativo

## **1. Premessa**

---

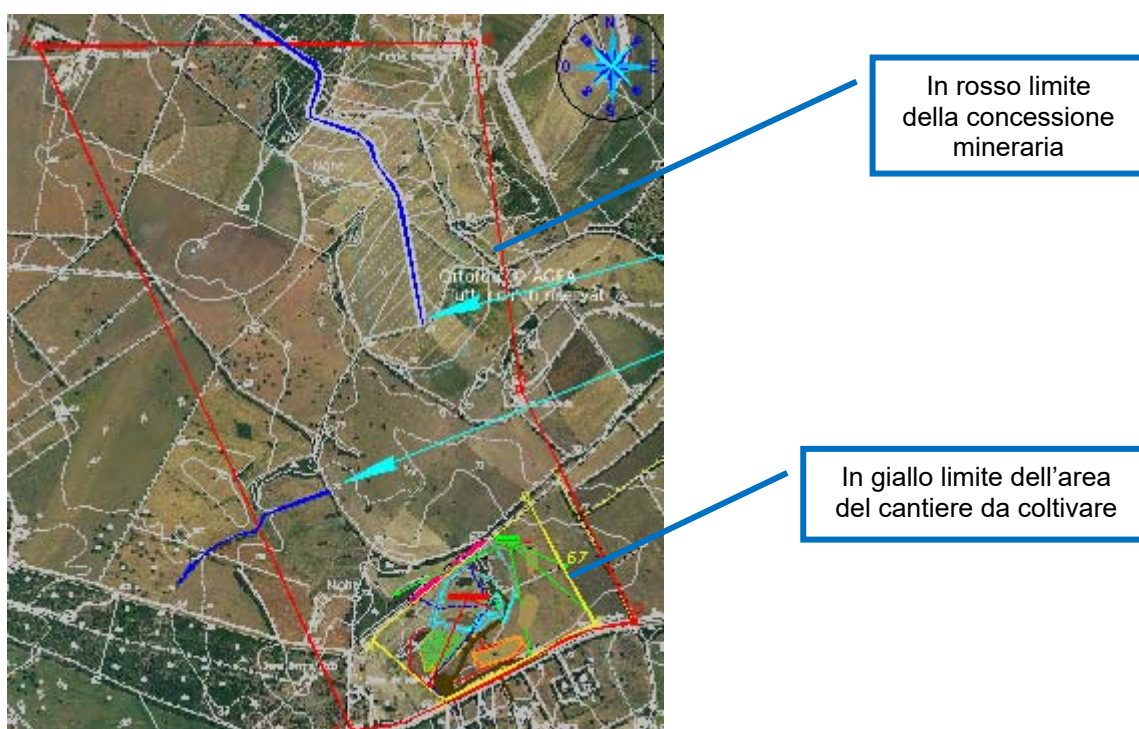
La presente integrazione è in risposta alla richiesta dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali del 20 ottobre 2022 protocollo 27172 e a quella della nota dell'ENAS protocollo n. 11891 del 19.10.2022 (protocollo D.G.A. n. 26873 di pari data) relativamente al procedimento per il rilascio del provvedimento unico regionale in materia ambientale (P.A.U.R.), di cui alla L.R. n. 2/2021 e alla D.G.R. n. 11/75 del 2021 per il progetto: "Rilascio della concessione mineraria denominata Padulazzu in agro del comune di Sassari" la cui proponente è la società Sarda di Bentonite S.r.l. (S.S.B. S.r.l.), per i lavori ubicati nell'area sud della concessione.

La presente relazione tecnica, descrive il progetto che verrà realizzato sull'area, specificando le superfici, illustra la destinazione d'uso del bene demaniale richiesto in concessione, precisando l'ammissibilità dalle previsioni del piano di bacino e delle normative e strumenti vigenti.

## 2. Inquadramento dell'area di intervento

L'intervento, riguarda la coltivazione mineraria ed il successivo ripristino di un giacimento di argille bentonitiche, relativamente al cantiere situato in località Padulazzu in agro del comune di Sassari (SS) in acquisizione dalla Società Sarda di Bentonite Srl con sede in Via Martini in Zona Industriale località Cirras Santa Giusta (Oristano), tale cantiere risulta interno all'area della concessione mineraria denominata Padulazzu per la quale si richiede il rilascio.

Il cantiere oggetto della presente coltivazione, risulta ubicato a sud rispetto alla superficie dell'intera concessione mineraria. La valutazione di impatto ambientale oggetto della presente procedura, riguarda il rilascio della concessione nella sua totalità ma autorizza esclusivamente i lavori del cantiere indicato nell'immagine seguente.

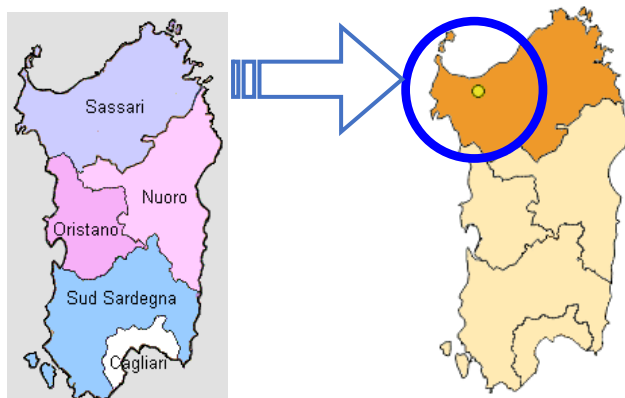


La stessa area, in zone diverse, è già stata oggetto di concessione mineraria per un ventennio a cavallo tra metà degli anni 90 ed il 2017.

### 2.1. Inquadramento geografico

L'iniziativa proposta si inserisce in un'area della Sardegna nord occidentale nel territorio comunale di Sassari in provincia di Sassari, in località Padulazzu.

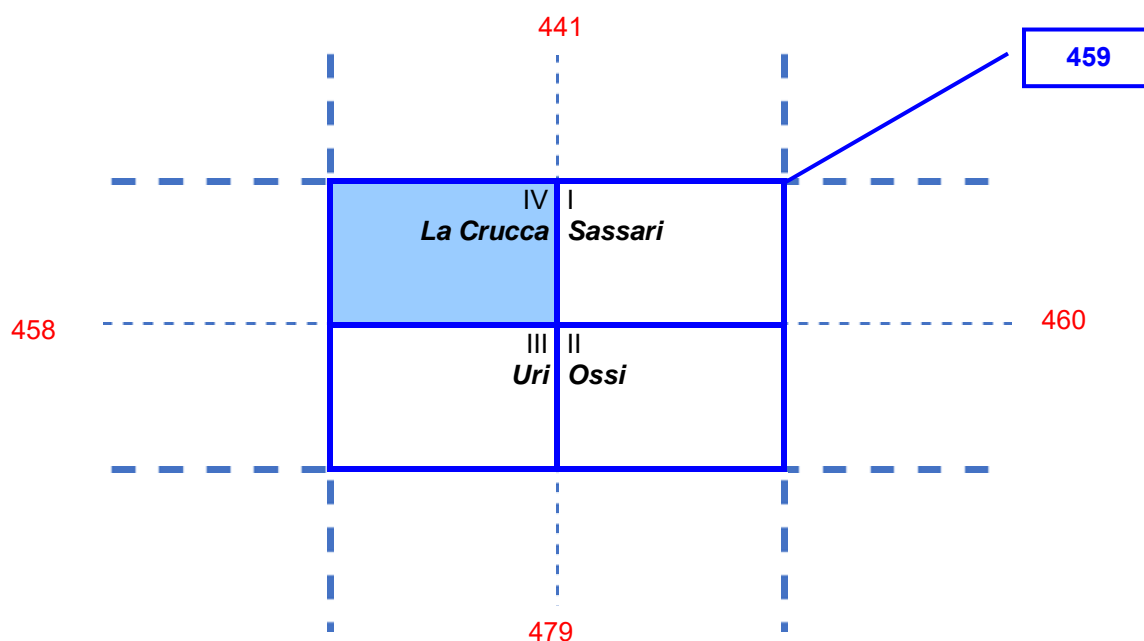
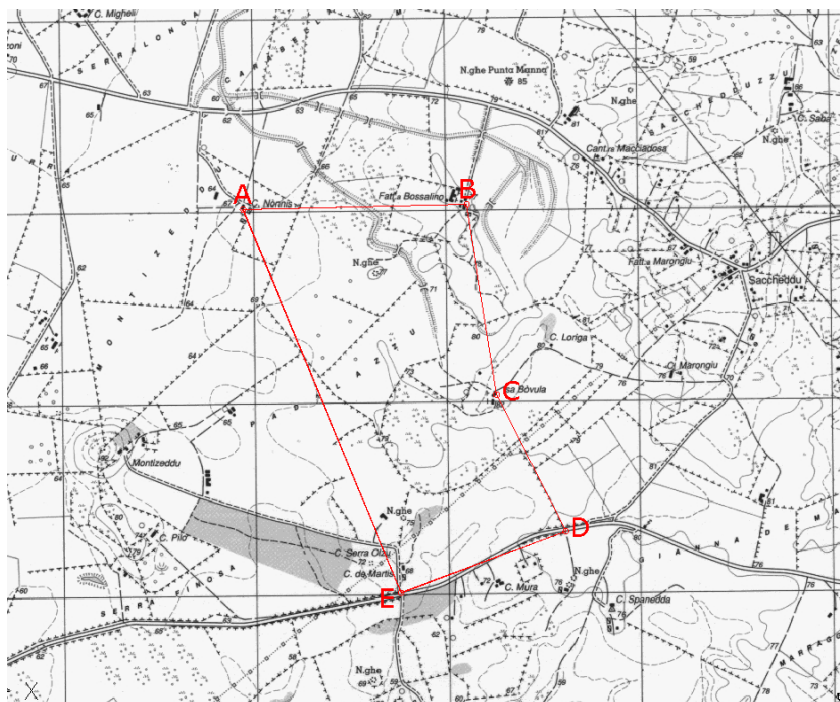
La zona del cantiere in oggetto, si raggiunge facilmente percorrendo la strada statale n° 291 che da Sassari conduce ad Alghero in direzione Alghero ed imboccando al km 11 la strada provinciale n° 65 che corre in direzione circa est ovest, quindi, al km 3,800 si trova lo svincolo della strada di penetrazione che porta al sito della miniera.



## 2.2. Inquadramento topografico

L'area è ubicata sulla carta IGM 1:25000 nel foglio n° 459, sezione IV, denominazione La Crucca e sulla Carta Tecnica Regionale 1:10000 nel foglio n° 459 sezione 050 denominazione Monte Nurra.

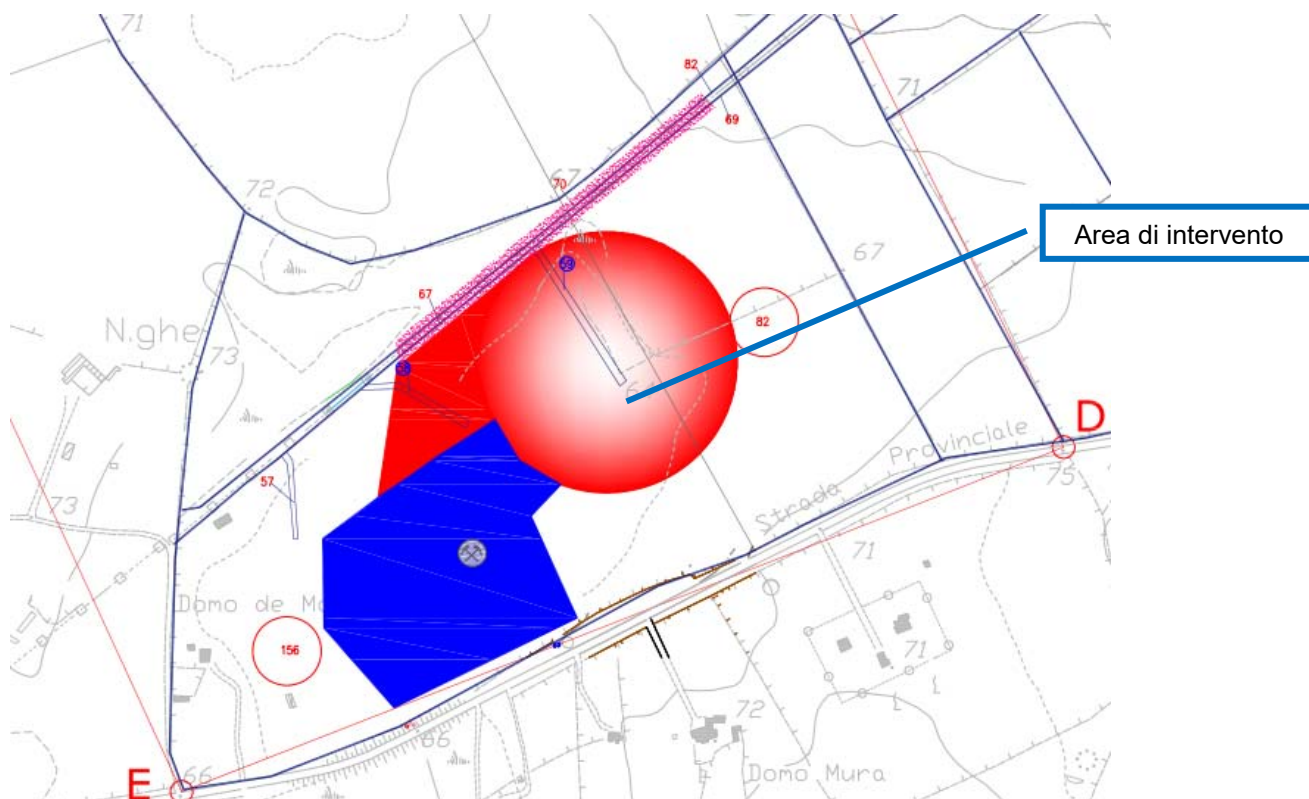
Cartografia	Identificativo	Denominazione
1:25000	459 sezione IV	La Crucca
1:10000	459 sezione 050	Monte Nurra





### 2.3. Inquadramento catastale

Dal punto di vista catastale l'area interessata dai lavori è ubicata nel foglio 82 del comune di Sassari ed interessa esclusivamente i mappali 58, 59, 82 e 156, come mostra l'immagine seguente.



### 3. Descrizione del progetto

#### 3.1. Indicazione della localizzazione

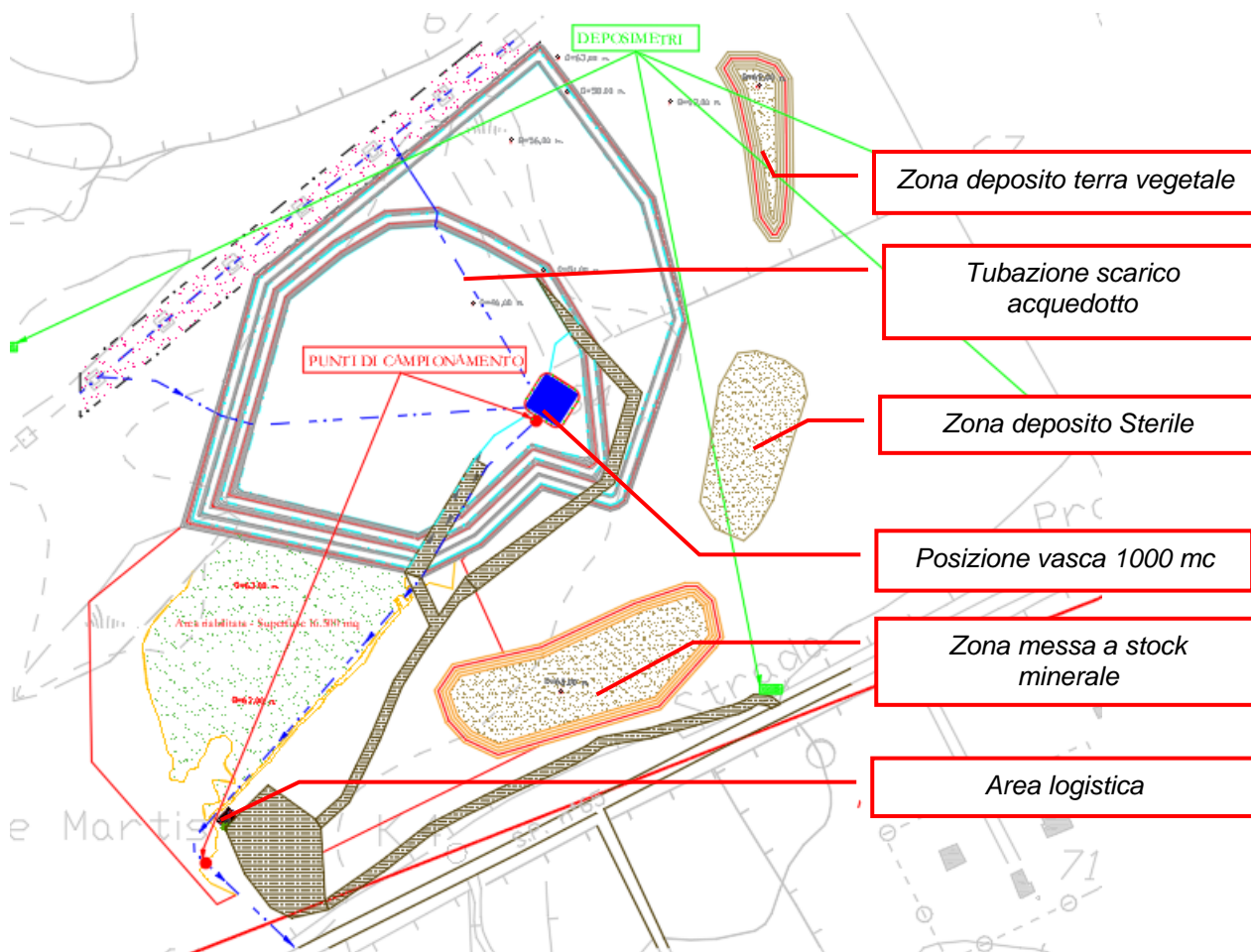
Il giacimento di bentonite interessato dal presente progetto è situato a ovest del centro abitato di Sassari, ad una distanza di circa 25 chilometri, lungo la provinciale n° 65 per il lago Baratz. Gli altri centri abitati più vicini risultano essere le borgate di Tottubella a sud e la Corte a nord ovest, poste comunque a svariati chilometri di distanza. Alcune strutture rurali sono prossime all'area di cantiere, quella più vicina è posta a circa 250 metri in direzione ovest.

#### 3.2. Modalità di intervento

La morfologia attuale del cantiere è quella illustrata nella figura successiva, con lo scavo localizzato tra le future due zone di accumulo del minerale a sud e della terra vegetale a nord-est.

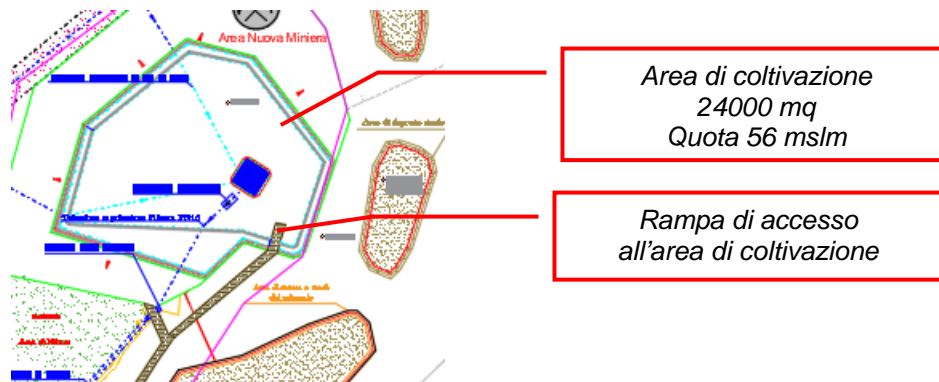
Le future modalità di intervento saranno le seguenti:

1. creazione delle piste di accesso alla zona logistica e alla zona di manovra dei mezzi, predisposizione della zona della logistica del cantiere a sud della zona già coltivata e ripristinata, comprendente box ad uso ufficio e ad uso sanitario;
2. delimitazione delle aree di servizio comprendenti l'area di deposito a stock del minerale, l'area di messa a stock della terra vegetale ed identificazione sul suolo delle tubazioni di scarico dell'acquedotto;

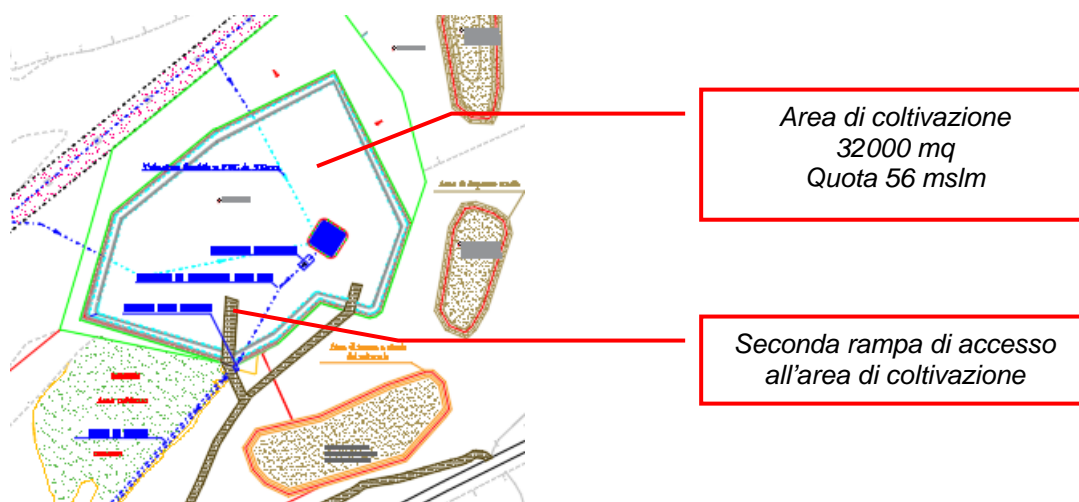




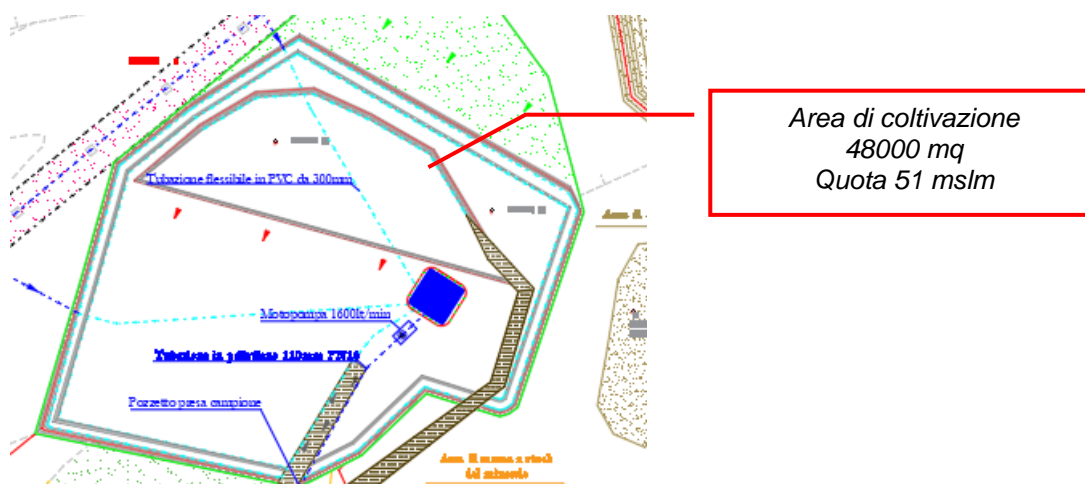
3. asportazione del terreno vegetale di copertura (scotico) sull'area che sarà interessata dalla coltivazione che si sviluppa a nord est rispetto alla zona del vecchio scavo ormai ripristinato. Tale materiale sarà depositato nella zona a nord est, indicata nelle tavole progettuali, tale modalità operativa si seguirà man mano che servirà per portare a giorno le aree da coltivare, fino ad interessare l'intera area di coltivazione;
4. realizzazione della vasca di accumulo (capacità 1000 mc) per la raccolta delle acque meteoriche e per l'eventuale scarico della condotta, tale vasca permetterà anche la sedimentazione e la chiarificazione delle acque prima della loro immissione nel reticolo idrico superficiale;
5. creazione del canale di scarico delle acque di eduazione verso il sottopasso della SP;
6. coltivazione su una superficie di 24000 metri quadrati con approfondimento dello scavo fino a quota 56 metri slm, all'avanzare della coltivazione, si andranno ad intercettare le due tubazioni di scarico in HDPE, preventivamente installate come specificato al paragrafo 4 "Descrizione dell'intervento sul bene demaniale" che andranno raccordate per collegarsi alla vasca di raccolta. Si rende noto precisare che tali scarichi sono attivabili solo in casi di manutenzione sulla condotta principale per sezionarla e permettere lo scarico delle acque presenti. Con modalità proposte e concordate con l'ente, si garantirà in qualsiasi momento la raccolta di tali acque di scarico all'interno della vasca di accumulo posta nel fondo scavo, dimensionata opportunamente in relazione ai volumi di acqua calcolati sulla sezione di condotta principale interessata, senza nessun pregiudizio alla sicurezza del cantiere. Le condotte saranno ripristinate come da progetto originale nel momento in cui sarà ritombato lo scavo sotto le indicazioni e la supervisione dell'ente.



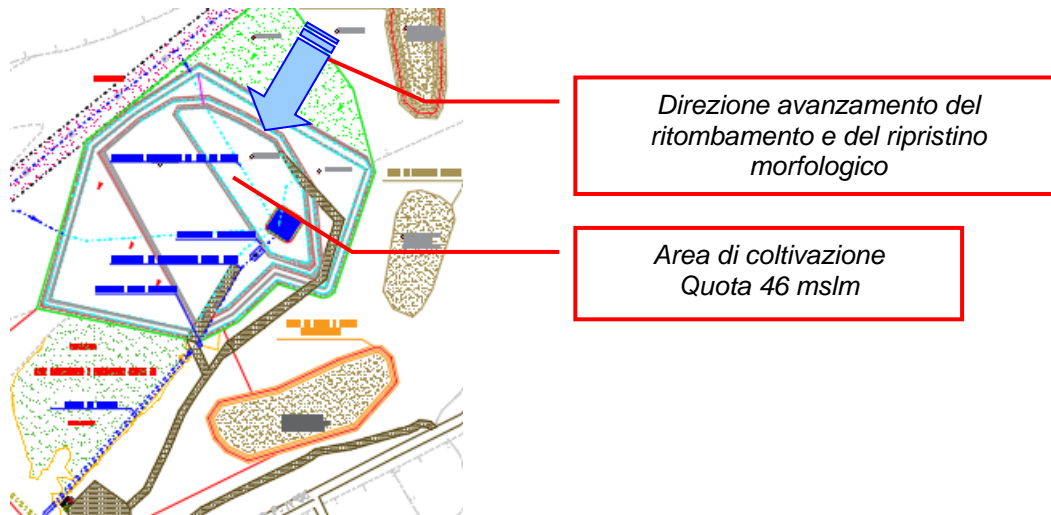
7. coltivazione su una superficie di 32000 metri quadrati con quota dello scavo sempre a quota 56 metri slm, all'avanzare della coltivazione, si accorceranno le tubazioni di scarico dell'acquedotto, Si creerà la seconda rampa di accesso allo scavo;



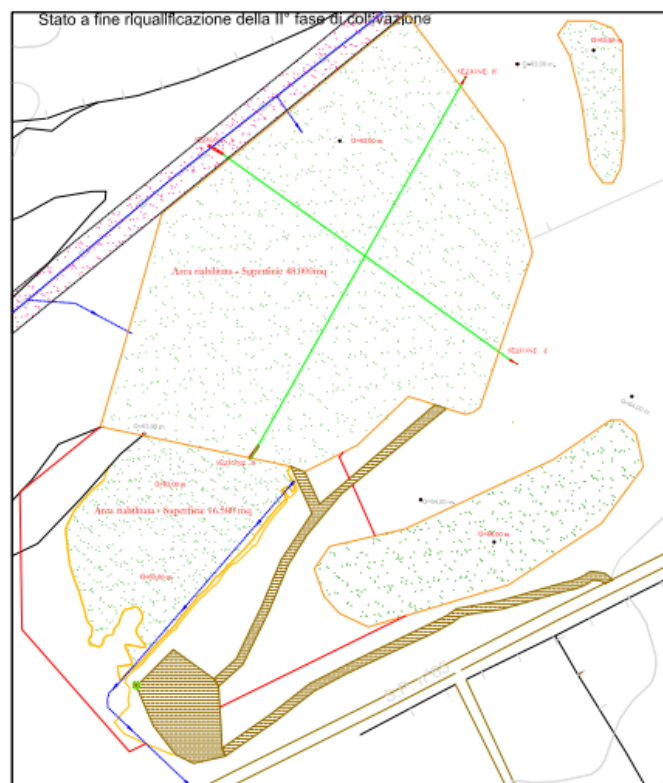
8. coltivazione su una superficie di 48000 metri quadrati con quota dello scavo che si approfondisce fino a quota 51 metri slm, all'avanzare della coltivazione, si accorceranno le tubazioni di scarico dell'acquedotto e si porterà la vasca alla quota di 51 metri;



9. coltivazione su una superficie di 48000 metri quadrati con quota dello scavo che si approfondisce fino a quota 46 metri slm, all'avanzare della coltivazione, si porterà la vasca alla quota di 46 metri. Contemporaneamente, si inizierà la riqualificazione con il riempimento dello scavo su una superficie di 8500 metri quadrati nella zona a nord est, con la quota finale che viene portata a 63 mslm.



10. Al termine della coltivazione della parte bassa con quota di arrivo della stessa a 46 metri s.l.m., si proseguirà con il ritombamento dello scavo. Tale operazione, permetterà di riqualificare l'area morfologicamente e su questa si posizionerà la terra vegetale per riabilitare l'area ad uso agricolo, saranno riposizionate le siepi come in origine. Nella fase finale, non saranno più presenti i cumuli della terra vegetale e l'area di stock del materiale bentonitico, sarà inoltre smantellata tutta l'area della logistica di cantiere, come visibile nell'immagine seguente. Saranno ripristinate le condotte di scarico dell'acquedotto.



### 3.3. Principali parametri progettuali

#### 3.3.1. Superfici

##### 3.3.1.1. Superficie interessata dalla concessione

La superficie interessata dalla concessione mineraria è compresa entro i vertici A-B-C-D-E: viene indicata nella planimetria degli allegati 1 e 2 ed ha un'area di circa 186 ettari, posta tra le due strade provinciali n°65 a sud e la n°18 a nord.

Si fa presente che la zona dei lavori, non interessa l'intera superficie della concessione che è pari a 186 ettari, che rappresenta l'area amministrativa ma una superficie nettamente inferiore e pari complessivamente a 15 ettari (comprese aree logistica, aree di deposito materiali, aree di manovra dei mezzi e aree interessate dalla coltivazione) posizionata a sud rispetto all'area della stessa.

##### 3.3.1.2. Superficie area di escavazione e stoccaggio minerale

L'area che sarà interessata dai lavori di coltivazione e dai successivi lavori di modellamento morfologico per il raccordo dei gradoni con la morfologia esistente è pari a 48.000 metri quadrati.

L'area di stoccaggio del minerale, avrà una superficie di circa 1500 metri quadrati, l'area di stoccaggio della terra vegetale avrà una superficie di circa 600 metri quadrati, l'area di manovra dei mezzi una superficie di circa 700 metri quadrati e l'area logistica occuperà un'area di circa 200 metri quadrati, come indicato nelle tavole allegate.

##### 3.3.1.3. Superficie a servizi

L'area destinata ai servizi, è pari a circa 200 metri quadrati e comprende dei sistemi modulari per ufficio, mensa, spogliatoio e servizi igienici.

##### 3.3.1.4. Superficie destinata alla riabilitazione ambientale

La superficie che sarà destinata alla riabilitazione ambientale è pari alla superficie destinata ad escavazione e cioè 48.000 metri quadrati; questa sarà restituita alla legittima proprietà dopo aver effettuato le opere di ricostituzione della superficie del terreno e del terreno vegetale di coltivo per un'area pari a 48.000 metri quadrati.

#### 3.3.2. Volumi

La stima dei volumi è stata effettuata prendendo in considerazione la conformazione attuale del sito e i dati provenienti dai sondaggi effettuati nell'area, nonché, i dati provenienti dalla limitrofa area già coltivata.

Il calcolo dei volumi, è stato effettuato con il metodo delle triangolazioni, calcolando le superfici e mediando le potenze della bentonite e dello sterile al fine di ottenere i volumi delle due distinte formazioni, roccia sterile e bentonite.

Lo stesso lavoro è stato effettuato anche per il calcolo del volume della terra vegetale.

##### 3.3.2.1. Volume netto

Per volume netto si intende il volume del materiale bentonitico suscettibile di essere utilizzato per produzioni industriali.

La valutazione delle riserve e delle risorse minerarie in Italia è caratterizzata da tre addendi fondamentali:

- ❖ il cubaggio del minerale in vista o certo,
- ❖ il cubaggio del minerale probabile ed infine,
- ❖ il cubaggio del minerale possibile.

Per il giacimento in esame, utilizzando il metodo indicato in precedenza, si ottiene un volume di materiale bentonitico certo in posto di circa 170.125 metri cubi.

Le riserve probabili ammontano a 51.037 metri cubi e quelle possibili a 17.012 metri cubi.

Pertanto, il totale ammonta a 238.174 metri cubi.

#### 3.3.2.2. Volume sterile

Per volume dello sterile si intende quello della copertura fino al raggiungimento del giacimento e quello degli intercalari compresi entro il giacimento tra i livelli bentonitici.

Per il giacimento in esame, utilizzando il metodo indicato in precedenza, si ottiene un volume di materiale sterile di copertura pari a 64.916 metri cubi ed un volume di sterile intercalato pari a 11.280 metri cubi per un totale di materiale sterile di 76.196 metri cubi.

Il materiale sterile, sarà utilizzato per la ricolmata dello scavo sino alla quota campagna originaria in progressione di ricostruzione verso sud-est.

La SSB si riserva comunque di valutare l'utilizzo di sterili di provenienza esterna ai propri scavi (sbancamenti, opere civili), per poter accelerare i lavori di recupero ambientale, a tal proposito esiste la disponibilità per la fornitura di 3.000.000 di mc di terre e rocce da scavo della ditta Euro Appalti srl che gestisce la cava di Monte Nurra.

#### 3.3.2.3. Volume terra vegetale

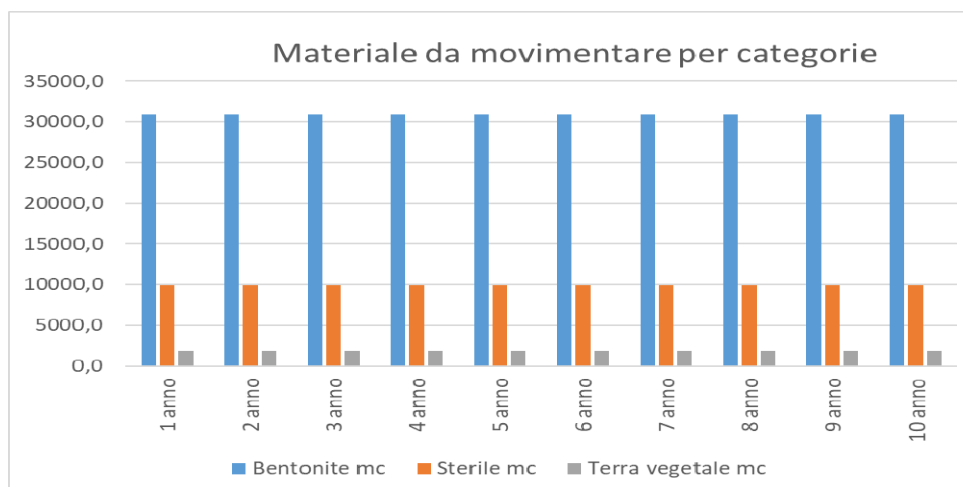
Il volume della terra vegetale il cui calcolo è stato effettuato utilizzando i logs dei sondaggi e rilevando gli spessori è pari a 14.557 metri cubi.

#### 3.3.2.4. Volume totale da movimentare

Il volume totale da movimentare è comprensivo del materiale bentonitico, di tutto il materiale sterile e della terra vegetale.

La quantità totale di materiale in posto da asportare è pari a metri cubi 328.927 circa che data la durata della miniera prevista in 10 anni e considerando un fattore di rigonfiamento da volume in banco a volume sciolto, ci dà un totale di materiale da movimentare pari a 427.605 metri cubi.

Il grafico di seguito riportato, mostra l'andamento dei volumi da movimentare in un periodo dell'attività estrattiva valutato in 10 anni.



### 3.3.3. Capacità di estrazione e produzione

La capacità estrattiva della miniera è programmata in circa 40.490 tonnellate di bentonite per ciascun anno di produzione, utili a soddisfare la prevista domanda di mercato, così suddivisi circa 36.440 tonnellate di bentonite trattata in impianto e circa 4.050 tonnellate di bentonite grezza. L'impostazione del cantiere sarà comunque in grado di soddisfare eventuali aumenti nella richiesta di questo materiale.

### 3.3.4. Pianificazione dell'attività estrattiva nei vari anni

Di seguito si riporta a partire dal primo anno il programma dei lavori previsti fino alla definitiva riabilitazione dell'area.

La successione dei lavori prevede in sequenza:

- ❖ l'asportazione del terreno vegetale e dello sterile di copertura che insiste sulla nuova area da coltivare;
- ❖ la coltivazione del giacimento;
- ❖ la ricostruzione delle aree coltivate attraverso: il ricolmamento dello scavo, il riposizionamento dello strato di terreno di coltivo sulla superficie ricostituita morfologicamente.
- ❖ la restituzione del fondo ripristinato ai legittimi proprietari.

Nel *primo anno* di lavoro la miniera inizierà l'attività con la organizzazione dell'area servizi per una superficie di 200 metri quadri, dell'area di manovra dei mezzi per una superficie di circa 700 metri quadri, dell'area di messa a stock della bentonite e dell'area di deposito della terra vegetale, dei lavori di costruzione del canale per l'eduazione delle acque e della vasca di sedimentazione e dei lavori di preparazione necessari alla produzione di circa 40.500 tonnellate di bentonite, comprendenti la rampa di accesso al giacimento e le piste di cantiere. La quantità di produzione porterà a far progredire lo scavo in direzione nord-ovest.

Interventi		1°anno
Creazione dell'area servizi di cantiere e dell'area di manovra dei mezzi		
Creazione dell'area di stock della bentonite e dell'area di deposito della terra vegetale		
Attività di preparazione (costruzione vasca e canale, creazione degli accessi all'area di coltivazione comprendenti rampa e pista di cantiere, intercettazione sfiati acquedotto)		
Coltivazione	ton	40.500

Dal *secondo* al *nono* anno gli interventi si susseguono in modo regolare e costante alternando preparazione, coltivazione e ricolmamento dello scavo con un avanzamento costante dei gradoni in coltivazione.

Interventi		2°anno	3°anno	4°anno	5°anno	6°anno	7°anno	8°anno	9°anno
Coltivazione	ton	40.500	40.500	40.500	40.500	40.500	40.500	40.500	40.500
Ricolmamento scavo							si	si	si

Nel *decimo* e ultimo anno di attività oltre a prevedere gli interventi standard di preparazione, coltivazione e riabilitazione, sarà eseguita la *bonifica di tutta l'area del cantiere per la restituzione del fondo ai proprietari*.

Interventi		10° anno
Coltivazione	ton	40.500
Ricolmamento scavo		si
Bonifica di riqualificazione del fondo	mq	48.000



### 3.3.5. Durata di esercizio della miniera

La vita della miniera è prevista per una durata di 10 anni.

N.	ATTIVITA'	1° Anno	2° Anno	3° Anno	4° Anno	5° Anno	6° Anno	7° Anno	8° Anno	9° Anno	10° Anno
1	Sistemazione aree servizi										
2	Attività di preparazione										
3	Coltivazione e ripristino con materiali dello scavo										
4	Ricolmamento scavo con materiali esterni										
5	Bonifica del fondo										

#### **4. Descrizione dell'intervento sul bene demaniale**

---

Il tratto in oggetto, della lunghezza di circa 220 metri, fa parte della condotta Truncu Reale - Tottubella (Codice SIMR 3B.C10), ricompreso all'interno del perimetro della concessione mineraria.

Detta opera afferisce al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) gestito dall'ENAS e alimenta i distretti irrigui della Nurra.

La condotta Truncu Reale-Tottubella, ha origine dalla vasca di Truncu Reale e termina nella vasca di compenso di Tottubella; da questo ramo di condotta viene alimentata la rete irrigua della Nurra e la zona industriale di Alghero San Marco.

Si tratta di una tubazione in acciaio DN800, posata ad una profondità media di 2,50 metri dal piano di campagna, mentre le tubazioni di scarico sono DN250.

Durante la esecuzione dei lavori minerari, la condotta DN800 citata non viene in alcun modo interessata dai lavori.

I lavori interferiscono con le tubazioni di scarico di esaurimento al servizio del pozzetto 32 e del pozzetto 33.

Le due tubazione di scarico, sono individuate in cartografia catastale con le particelle n°58 e 59 e verranno interessate dai lavori minerari rispettivamente per 70 metri la n°58 mentre la n°59 per 130 metri.

Le fasi operative di intervento prevedono:

1. Intercettazione dei due scarichi sul confine di fine coltivazione a non meno di dieci metri dalla tubazione principale per mettere a vista la tubazione su cui intervenire;
2. Sezionare gli scarichi;
3. Smantellare i complessivi 200 metri di tubazione in cemento pressato DN250 e la relativa protezione in CLS;
4. Posizionare i due pozzetti di raccordo in CLS;
5. Posizionare la tubazione in HDPE DN 250 e colmare lo scavo;
6. In fase di coltivazione al raggiungimento delle tubazioni di scarico le stesse verranno raccordate fino alla vasca di raccolta in sedime nel piazzale di miniera.

In fase di ripristino della miniera, la tubazione in HDPE verrà sostituita per la lunghezza originale da tubazione in cemento pressato DN 250 posizionata in ugual modo al progetto originario.

In riferimento alla vasca di raccolta, la stessa sarà in grado di raccogliere le acque percolanti dal bacino dell'area della miniera ed inoltre le acque provenienti da:

- svuotamento della tubazione a seguito di interventi di manutenzione eseguiti da ENAS;
- presenza di lesioni nella tubazione di modesta entità che non giustificano un intervento di riparazione urgente;
- drenaggio di acque del sottosuolo, di qualunque origine, che si canalizzano lungo il letto di posa della condotta.

Si fa presente che la vasca è costruita sul terreno, sui livelli impermeabili della argilla bentonitica, la sua dimensione che è stata portata a 1000 mc a fronte di un valore indicativo di 400 mc dato da ENAS, può essere incrementata in qualsiasi momento per la presenza dei mezzi meccanici presenti nella miniera.

L'incremento giornaliero valutato sulla produttività della miniera, è di circa 130 mc/giorno che con l'utilizzo di altri mezzi meccanici può essere raddoppiato, portando la vasca in breve tempo a raddoppiare la sua volumetria.

In casi eccezionali, come il conferimento di volumi maggiori in conseguenza di eventi e/o guasti di difficile previsione, l'intero fondo di scavo della miniera può essere utilizzato per l'incremento delle volumetrie invasabili.

Si fa presente che:

- per tutta la durata delle attività di coltivazione e sino al completo ripristino delle tubazioni di scarico e dreno, la vasca di raccolta sarà mantenuta in perfetta efficienza e pronta a ricevere in qualsiasi momento e con preavviso minimo, le portate che si renderà necessario scaricare per l'esecuzione di interventi di riparazione e/o di manutenzione ordinaria o straordinaria sulla condotta del SIMR.

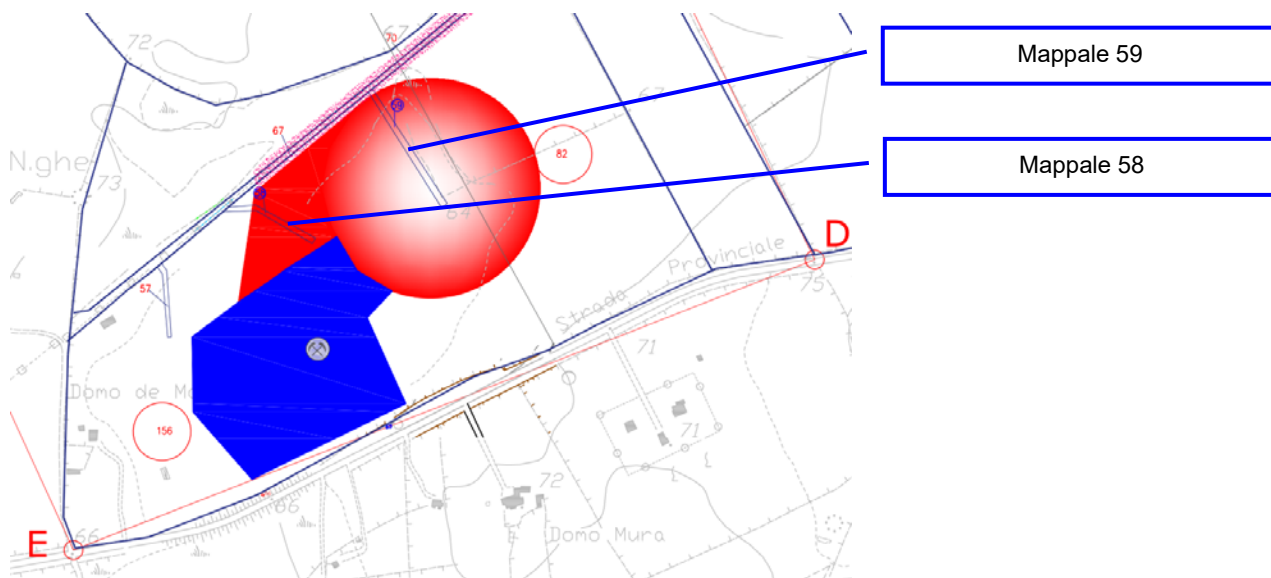
## **5. Destinazione d'uso del bene demaniale richiesto in concessione**

---

La destinazione d'uso del bene demaniale, richiesto in concessione e sottoposto a coltivazione mineraria e messa in ripristino a fine coltivazione, è quello previsto dal progetto di prossima autorizzazione da parte della Regione autonoma della Sardegna.

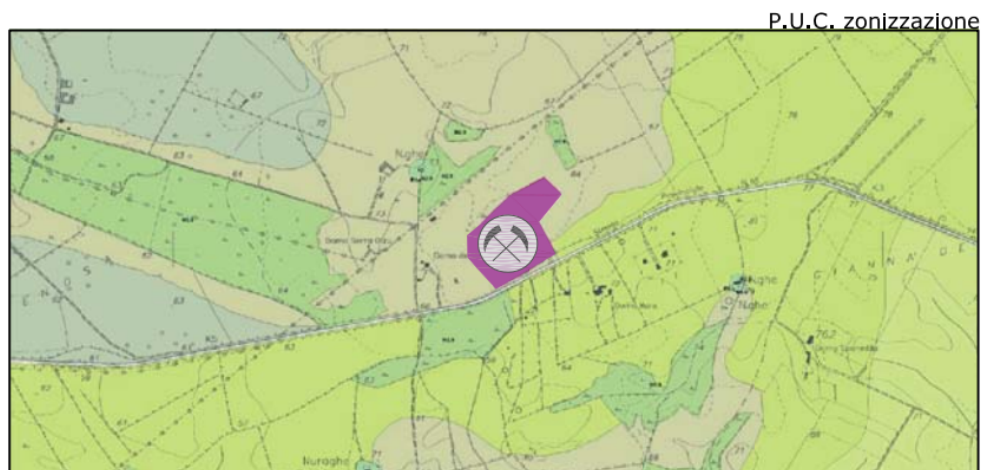
## 6. Ammissibilità dalle previsioni del piano di bacino e delle normative e strumenti vigenti

Nel presente capitolo, viene presa in considerazione l'ammissibilità dell'intervento da effettuare sui due mappali che interessano il bene demaniale e precisamente i mappali 58 e 59 del foglio numero 82 del catasto terreni del comune di Sassari, come mostra l'immagine seguente:

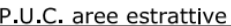


### 6.1. Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.)

L'area secondo lo strumento della pianificazione territoriale comunale, nella carta della zonizzazione del PUC ricade in zona agricola E5c e marginalmente in area H29.



Nella cartografia del PUC delle aree estrattive ricade in zona libera da vincoli, paesaggisticamente e urbanisticamente compatibile con nuove attività estrattive di miniera, adiacente all'ex area mineraria.



## 6.2. Piano Regionale Attività Estrattive (P.R.A.E.)

Il piano regionale per le attività estrattive, riguarda le cave e le miniere e si è preso come strumento pianificatorio di settore.

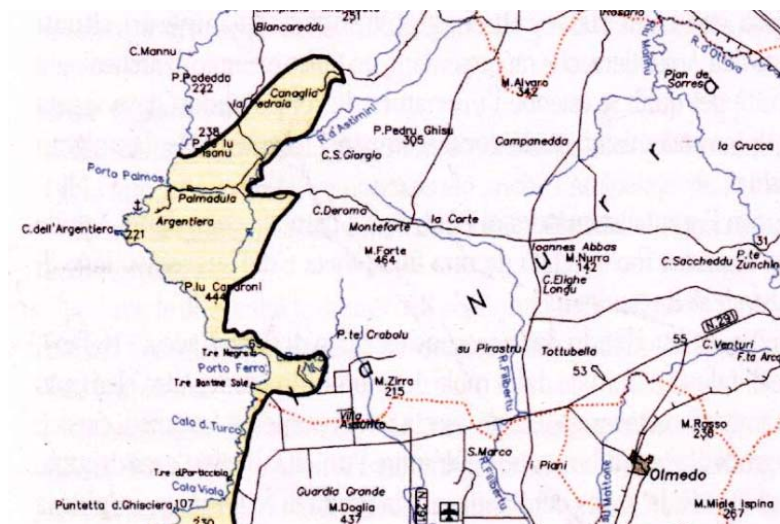
L'iniziativa si trova cartograficamente nella zona in cui l'apertura di nuove attività è consentita previa acquisizione da parte dei soggetti interessati delle relative autorizzazioni

### 6.3. Parco Geominerario della Sardegna

Il sistema del Parco Geominerario della Sardegna, consta di 8 aree che rappresentano la sintesi dal punto di vista storico, tecnico e scientifico dell'attività mineraria della Sardegna.

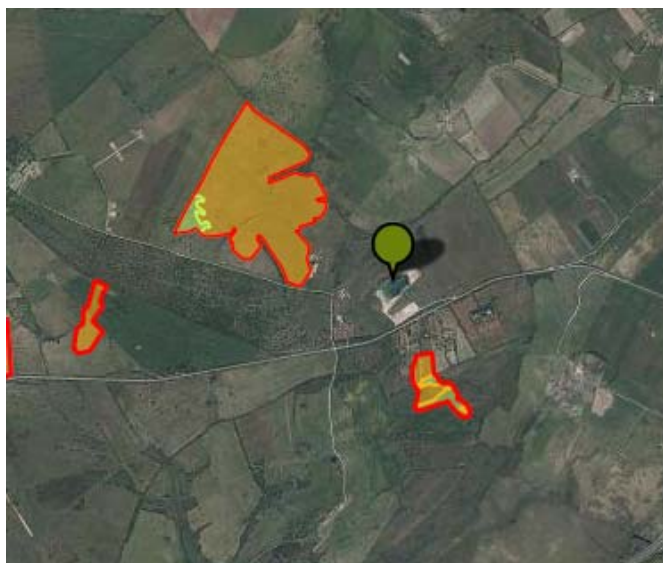
La delimitazione delle diverse aree, è stata definita attraverso la sovrapposizione delle diverse valenze emergenti nel territorio considerato.

La zona in esame, non ricade all'interno dell'area del Parco Geominerario, infatti, risulta al di fuori dell'area n° 5 denominata Argentiera Nurra, che è quella più vicina all'area di interesse.



#### 6.4. Legge 21.11.2000 n° 353

Per quanto concerne la legge quadro sugli incendi boschivi, i terreni in esame non risultano interessati dal divieto e dalle prescrizioni derivanti da questo strumento normativo, come mostra l'immagine seguente (<http://www.sardegnaeopoitale.it>).

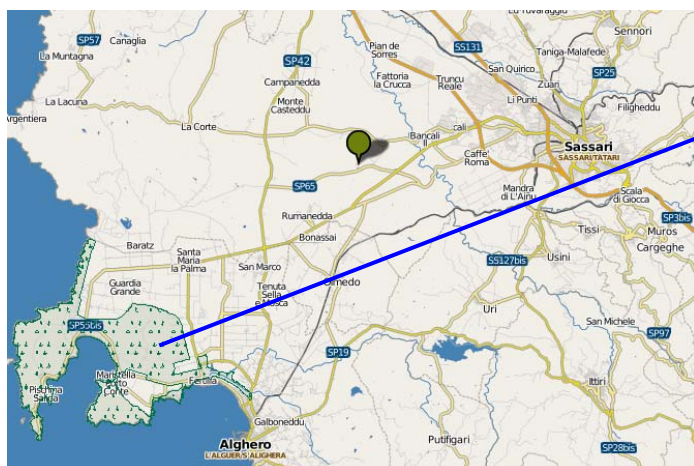


#### 6.5. Legge Regionale 31 del 1989

Secondo i dettati della legge regionale n°31 del 1989 che detta “Norme per l’istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale”, si sono considerati:

##### 6.5.1. Parchi naturali

L’area non risulta all’interno di nessuna area di delimitazione di parco regionale, quello più vicino all’area è il Parco Regionale di Porto Conte in territorio del comune di Alghero, indicato nella immagine seguente (<http://www.sardegnaegeoportale.it>).



Parco Regionale Porto Conte

##### 6.5.2. Monumenti naturali

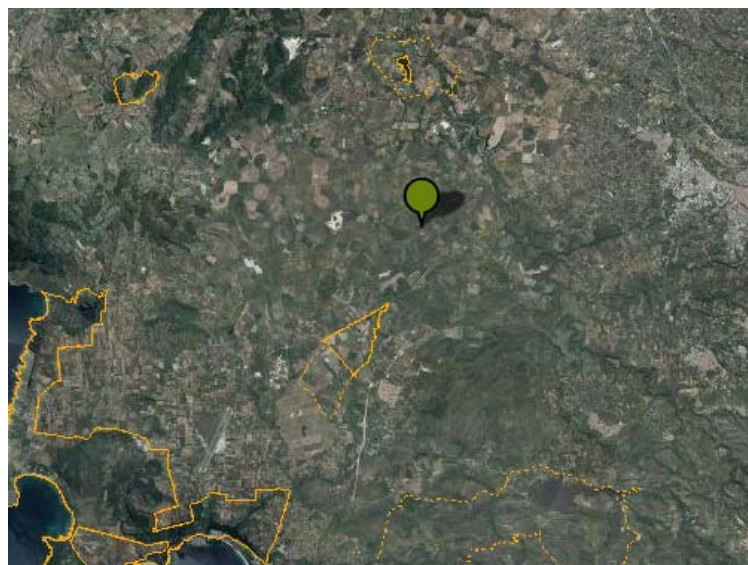
Non sono presenti, entro il perimetro comunale di Sassari.

##### 6.5.3. Riserve naturali, aree protette e aree di interesse

Entro il perimetro comunale di Sassari non sono presenti:

- ❖ aree protette e aree di interesse,
- sono invece, in aree prossime al sito, presenti:
- ❖ oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura istituite e proposte, come indica l’immagine seguente (<http://www.sardegnaegeoportale.it>).





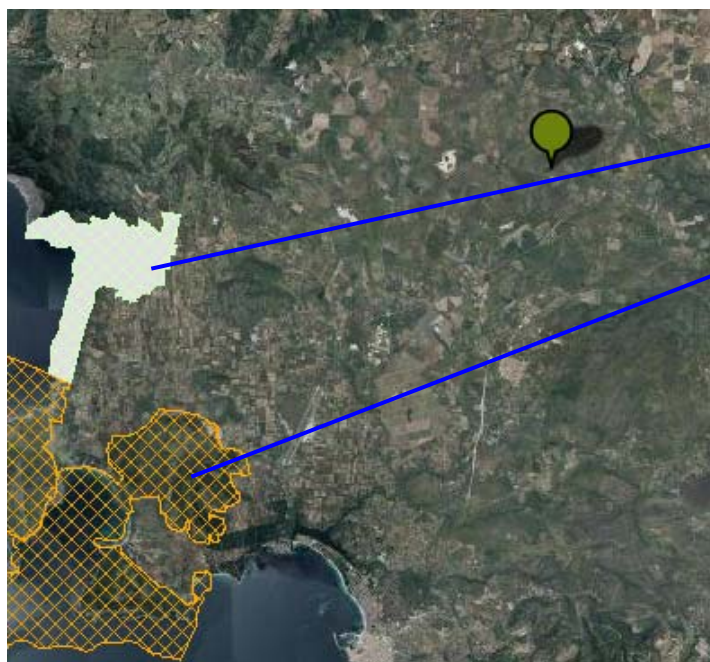
#### 6.6. Siti di interesse comunitario (SIC) e zone speciali di conservazione (ZSC)

L'area non è inserita all'interno di aree delimitate come aree di interesse comunitario e come zone speciali di conservazione.

Nella zona a ovest rispetto al sito, ma a notevole distanza, esistono due siti di seguito indicati:

ZSC - Codice ITB011155 denominazione Lago Baratz – Porto Ferro,

SIC - Codice ITB010042 denominazione Capo Caccia e Punta del Giglio.



ZSC – Lago Baratz – Porto Ferro

SIC – Capo Caccia e Punta del  
Giglio

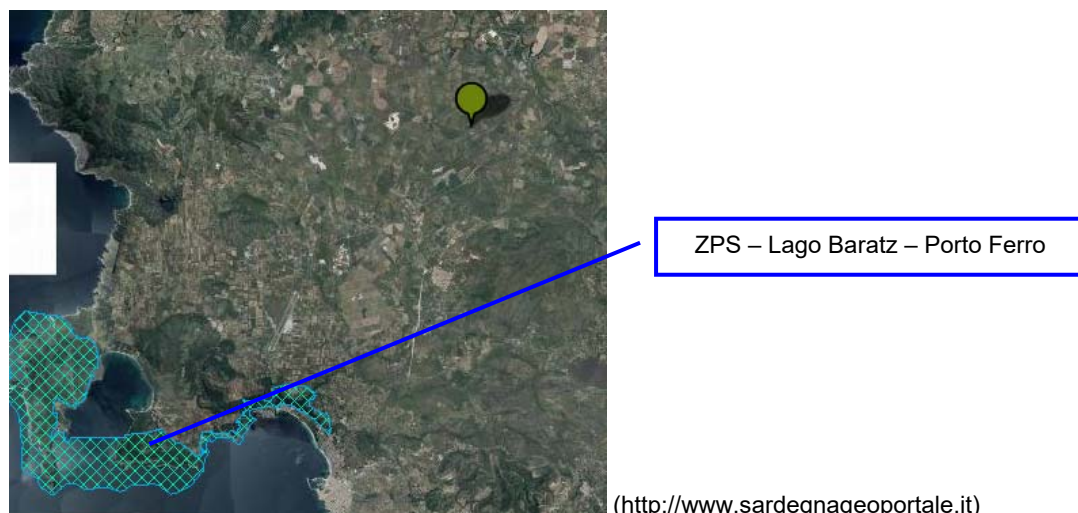
(<http://www.sardegnageoportale.it>)

#### 6.7. Zone di protezione speciali (ZPS)

L'area non è inserita all'interno di aree delimitate come zone di protezione speciali.

Nella zona a ovest rispetto al sito, ma a notevole distanza, esiste un sito di seguito indicato:

ZSC - Codice ITB013044 denominazione Capo Caccia



(<http://www.sardegna.geoportale.it>)

#### 6.8. Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

L'area di miniera è censita cartograficamente come area per seminativi in aree irrigue, prati artificiali, aree prevalentemente occupate da colture agrarie delle componenti di paesaggio con valenza ambientale.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), ottempera fondamentalmente ai disposti legislativi di seguito indicati:

- ❖ decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice Urbani);
  - ❖ decreti legislativi 24 marzo 2006 numeri 156 e 157 recanti disposizioni correttive ed integrative al Codice Urbani;
  - ❖ decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 dicembre 2005,
- ed è stato emanato con le seguenti finalità:
- ❖ preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo;
  - ❖ proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità;
  - ❖ assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservarne e migliorarne le qualità.

Il territorio comunale in oggetto, ricade all'interno del territorio d'ambito costiero come definito dal Piano Paesaggistico Regionale e precisamente nell'ambito n°13 denominato Alghero e nel n°14 denominato Golfo dell'Asinara anche se come detto in precedenza l'area interessata dal progetto ricade solamente nell'ambito n°14.

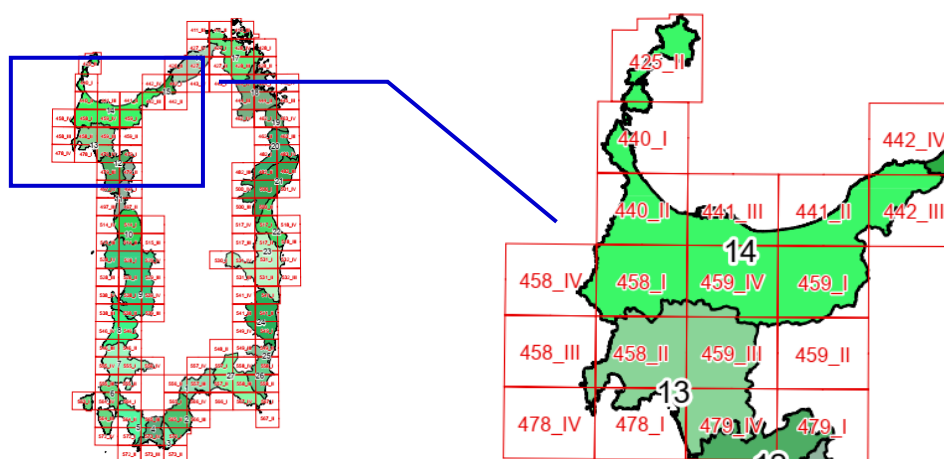
Il territorio comunale in oggetto, ricade negli ambiti territoriali previsti dal PPR e precisamente:

	<b>Ambito di paesaggio</b>	<b>Denominazione ambito</b>	<b>Superficie ambito (kmq)</b>
<i>Sassari</i>	13	Alghero	390,66
<i>Sassari</i>	14	Golfo dell'Asinara	806,99

Quindi, come si può evincere dalla tabella precedente, il territorio comunale di Sassari che secondo il PPR viene classificato come comune costiero, ricade in parte nell'ambito 13 ed in parte nell'ambito 14 secondo le seguenti superfici e percentuali:

### Superficie comunale interessata dagli ambiti di paesaggio

	Classificazione comune	Superficie territorio comunale kmq	Superficie comune in ambito kmq	Percentuale territorio coinvolto nell'ambito %
Territorio comunale di Sassari in ambito 13	Costiero	547,38	94,69	17,30
Territorio comunale di Sassari in ambito 14	Costiero	547,38	452,62	82,70



Il territorio ricompreso nell'ambito 14, è caratterizzato da diverse forme di organizzazione dell'insediamento:

- Il sistema degli insediamenti urbani di Sassari, Porto Torres, Sorso, Sennori, Castelsardo, in particolare:
  - l'insediamento strutturato di Sassari che si orienta verso i confini dei comuni di Osilo e Sorso. Lo sviluppo di quest'area, si colloca attorno alla rete delle infrastrutture che si diparte dal centro della città e si caratterizza per la presenza di aree produttive, di servizi e di nuclei insediativi, attraverso i quali si rafforza il sistema di relazioni con i comuni contigui. La città compatta presenta alcuni caratteri insediativi dominati prevalentemente dalle valli del Rio Mascari, del Rio Mannu di Porto Torres e del Rio Ottava.
  - Il polo portuale ed industriale petrolchimico ed energetico di Porto Torres con la sua specificità urbana che si raccordano attraverso la viabilità costiera.
  - Gli insediamenti strutturati di Sorso e Sennori con la loro caratteristica di contiguità insediativa.
  - L'insediamento storico di Castelsardo, che domina sui restanti caratteri insediativi.
  - La direttrice insediativa Sassari Porto-Torres lungo la Carlo Felice (SS131) in cui si localizzano i nuclei di Li Punti, San Giovanni e Ottava.
- L'insediamento diffuso rappresenta un fenomeno insediativo importante che caratterizza sotto diverse forme il territorio in oggetto e tra queste annoveriamo:
  - gli insediamenti diffusi nella fascia periurbana intorno a Sassari, che si dispone secondo due livelli intersecati dalle vie di comunicazione ed interessati dalle residenze primarie e secondarie che sono:

- la diffusione di centri e nuclei in prossimità della città e tra questi il più importante è quello di Li Punti e tutti sono caratterizzati da una buona estensione urbana e si situano in una regione contraddistinta da insediamenti a carattere industriale e artigianale e da residenze primarie,
  - gli insediamenti disseminati che non sono strutturati in centri e nuclei. Si tratta di insediamenti disposti attorno alla città o ai centri che gravitano intorno alla stessa. Queste residenze, sono legate alla parcellizzazione del territorio per ragioni legate alla proprietà terriera e sono legate alla connessione esistente con l'attività agricola.
3. il sistema dei nuclei turistici costieri nella zona compresa fra il territorio di Porto Torres, Sassari, Sorso, Castelsardo con un modello di urbanizzazione che configura l'area come una città turistica a sviluppo lineare, con una successione di nuclei, centri e seconde case.
  4. le aree degli insediamenti storici e minerari il cui sviluppo è strettamente connesso alla rete infrastrutturale che con le sue maglie connette i diversi insediamenti formati prioritariamente da singole unità abitative e/o produttive. Fondamentalmente gli insediamenti si focalizzano sulle strade che uniscono i singoli centri come quelli tra Palmadula e Pozzo San Nicola o tra Palmadula e Canaglia.
  5. il sistema degli insediamenti industriali, comprendente l'insediamento industriale della centrale termoelettrica di Fiume Santo e il polo industriale petrolchimico di Porto Torres.

## 6.9. Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Sardegna

### 6.9.1. Finalità e contenuti del PAI

Il Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del bacino unico della Regione Sardegna (in seguito denominato PAI) è redatto, adottato e approvato ai sensi:

- a. della legge 18.5.1989, n. 183, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", ed in particolare dei suoi articoli 3, 17, 18, 20, 21 e 22;
- b. dell'articolo 1, commi 1, 4, 5 e 5-bis, del decreto legge 11.6.1998, n. 180, "Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania", convertito con modificazioni dalla legge 3.8.1998, n. 267;
- c. dell'articolo 1-bis, commi 1-4, del decreto legge 12.10.2000, n. 279, "Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché a favore di zone colpite da calamità naturali", convertito con modificazioni dalla legge 11.12.2000, n. 365;
- d. del D.P.C.M. 29 settembre 1998, "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180";
- e. della legge della Regione Sardegna 22.12.1989, n. 45, "Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale", e successive modifiche e integrazioni, tra cui quelle della legge regionale 15.2.1996, n° 9.

Pertanto il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) individua le aree a rischio per fenomeni di piena e di frana, secondo quanto previsto dalla Legge 267/98 ed è il risultato delle seguenti fasi:

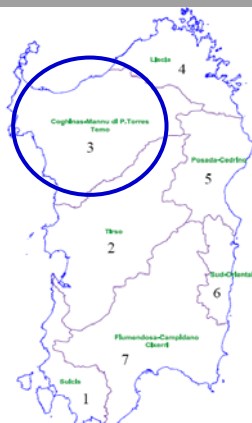
- ❖ predisposizione della "Proposta di Piano" nel giugno del 2001,
- ❖ pubblicazione presso gli Enti Locali coordinata dal Genio Civile delle diverse Province;
- ❖ conferenze programmatiche (ai sensi art. 1bis L. 365/2000) per la raccolta delle osservazioni al piano;
- ❖ analisi e controdeduzioni delle osservazioni e loro integrazione nella stesura definitiva del Piano;

❖ redazione del Piano.

Con deliberazione in data 30.10.1990 n. 45/57, la Giunta Regionale suddivide il Bacino Unico Regionale in sette sub bacini, già individuati nell'ambito del Piano per il Razionale Utilizzo delle Risorse Idriche della Sardegna (Piano Acque) redatto nel 1987.

L'intero territorio della Sardegna è suddiviso in sette sub-bacini, ognuno dei quali caratterizzato in grande da generali omogeneità geomorfologiche, geografiche, idrologiche ma anche da forti differenze di estensione territoriale, la tabella di seguito riportata riporta i dati delle superfici dei singoli sub bacini.

<b>N°</b>	<b>Sub bacino</b>	<b>Superficie (Km<sup>2</sup>)</b>	<b>%</b>
1	Sulcis	1.646	6,8
2	Tirso	5.327	22,2
<b>3</b>	<b>Coghinas-Mannu-Temo</b>	<b>5.402</b>	<b>22,5</b>
4	Liscia	2.253	9,4
5	Posada – Cedrino	2.423	10,1
6	Sud-Orientale	1.035	4,3
7	Flumendosa-Campidano-Cixerri	5.960	24,8
Totale		24.046	100



#### 6.9.2. Sub bacino del Coghinas-Mannu-Temo

Il Sub bacino si estende per 5402 Km<sup>2</sup>, pari al 23% del territorio regionale; in esso sono presenti nove opere di regolazione in esercizio e cinque opere di derivazione.

I corsi d'acqua principali sono i seguenti:

- ❖ Rio Mannu di Porto Torres, sul quale confluiscono, nella parte più montana, il Rio Bidighinzu con il Rio Funtana Ide
- ❖ il Rio Minore che si congiunge al Mannu in sponda sinistra
- ❖ Rio Carrabusu affluente dalla sinistra idrografica
- ❖ Rio Mascari, affluente del Mannu di Portotorres in sponda destra
- ❖ Fiume Temo, regolato dall'invaso di Monteleone Roccadoria, riceve i contributi del Rio Santa Lughia, Rio Badu 'e Ludu, Rio Mulino, Rio Melas, affluenti di sinistra che si sviluppano nella parte montana del bacino
- ❖ il Rio Sa Entale, che si innesta nel Temo in destra idrografica, e il Rio Ponte Enas, in sinistra, costituiscono gli affluenti principali per estensione del rispettivo bacino



- ❖ Fiume Coghinas, il cui bacino occupa una superficie di 2.453 Km<sup>2</sup> ed è regolato da due invasi, riceve contributi dai seguenti affluenti: Rio Mannu d'Ozieri, Rio Tilchidde, Rio Butule, Rio Su Rizzolu, Rio Puddina, Rio Gazzini, Rio Giobaduras.

E' da annoverare, inoltre, una serie di rii minori che si sviluppa nella Nurra e nell'Anglona, e, segnatamente:

- ❖ Rio Barca,
- ❖ Fiume Santo,
- ❖ Rio Frigiano,
- ❖ Mannu di Sorso.

Il Sub bacino Coghinas-Mannu-Temo, può essere suddiviso in tre grandi sotto insiemi:

1. il settore orientale e Sud-Orientale è prevalentemente paleozoico
2. il settore centrale è prevalentemente terziario
3. il settore nord-occidentale è costituito dallo zoccolo cristallino dell'horst della Gallura paleozoico e dalle formazioni carbonatiche mesozoiche che culminano con i rilievi del Doglia e del sistema di Punta Cristallo e di Capo Caccia.

#### 6.9.3. Perimetrazione delle aree di pericolosità e di rischio

Il PAI ha previsto la suddivisione delle aree di pericolosità idraulica secondo la seguente classificazione:

- ❖ molto elevata (Hi4), elevata (Hi3), media (Hi2) e moderata (Hi1)

e disciplina le aree di pericolosità da frana con suddivisione secondo la seguente classificazione:

- ❖ molto elevata (Hg4), elevata (Hg3), media (Hg2) e moderata (Hg1).

Inoltre, con l'esclusiva finalità di identificare ambiti e criteri di priorità tra gli interventi di mitigazione dei rischi idrogeologici nonché di raccogliere e segnalare informazioni necessarie sulle aree oggetto di pianificazione di protezione civile il PAI delimita le seguenti tipologie di aree a rischio idrogeologico ricomprese nelle aree di pericolosità idrogeologica come indicato in precedenza.

Le aree a rischio idraulico sono classificate come segue:

- ❖ molto elevato (Ri4), elevato (Ri3), medio (Ri2) e moderato (Ri1).

Le aree a rischio da frana sono classificate nel modo seguente:

- ❖ molto elevato (Rg4), elevato (Rg3), medio (Rg2) e moderato (Rg1).

##### 6.9.3.1. Rischio idraulico

Secondo la notazione usuale, il Rischio Idraulico (Ri), è definito come il prodotto di tre fattori secondo l'espressione:

$$Ri = Hi \cdot E \cdot V$$

Ri = rischio idraulico totale, quantificato secondo 4 livelli riportati nella tabella seguente, dove sono evidenziati gli estremi superiori delle classi.

Classe	Intensità	Valore	Descrizione degli effetti
Ri1	Moderato	$\leq 0,002$	danni sociali, economici e al patrimonio ambientale marginali
Ri2	Medio	$\leq 0,005$	sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche
Ri3	Elevato	$\leq 0,01$	sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale
Ri4	Molto	$\leq 0.02$	sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni



elevato	gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione delle attività socio-economiche
---------	--

Hi = pericolosità (natural Hazard) ossia la probabilità di superamento della portata al colmo di piena; in accordo al DPCM 29/09/98 è ripartita in 4 livelli, pari a 0.02, 0.01, 0.005, 0.002, che corrispondono ai periodi di ritorno (T) di 50, 100, 200 e 500 anni.

E = elementi a rischio; ai sensi del citato DPCM sono costituiti da persone e cose suscettibili di essere colpiti da eventi calamitosi. Ai fini del presente lavoro si classificano secondo la tabella seguente, nella quale ad ogni classe è stato attribuito un peso secondo una scala compresa fra 0 e 1.

Classi	Elementi	Peso
E1	Aree escluse dalle definizioni E2, E3 ed E4; Zona boschiva; Zone di protezione ambientale con vincolo estensivo (p.e. vincolo Galasso); Zone falesie costiere con possibilità di frequentazione	0.25
E2	Zona agricola generica; Infrastrutture puntuali per le telecomunicazioni; Zone di protezione ambientale con vincolo specifico ma non puntuale (p.e. parchi, riserve...).	0.50
E3	Infrastrutture pubbliche (altre infrastrutture varie e fondo artificiale, ferrovie, oleodotti, elettrodotti, acquedotti, bacini artificiali); Zone per impianti tecnologici e discariche di R.S.U. ed assimilabili, zone di cava e zone minerarie attive e non, discariche minerarie di residui di trattamento, zona discarica per inerti; Beni naturali protetti e non, beni archeologici; Zona agricola irrigua o ad alta produttività, colture strategiche e colture protette; Specchi d'acqua con aree d'acquacoltura intensiva ed estensiva; Zona di protezione ambientale puntuale (monumenti naturali e assimilabili).	0.75
E4	Centri urbani ed aree urbanizzate con continuità; nuclei rurali minori di particolare pregio; zone di completamento; zone di espansione; grandi insediamenti industriali e commerciali; servizi pubblici prevalentemente con fabbricati di rilevante interesse sociale; aree con limitata presenza di persone; aree extraurbane poco abitate; edifici sparsi; nuclei urbani non densamente popolati; aree sedi di significative attività produttive (insediamenti artigianali, industriali, commerciali minori); Zona discarica rifiuti speciali o tossico nocivi; Zona impianti industriali ad elevato rischio potenziale; Aree di intensa frequentazione turistica (zone residenziali estive, alberghiere; zone campeggi e villaggi turistici, spiagge e siti balneari, centri visita etc.); Beni architettonici, storici e artistici; Infrastrutture pubbliche strategiche (strade statali); Porti vari, aeroporti, stazioni.	1.00

V = vulnerabilità intesa come capacità a resistere alle sollecitazioni indotte dall'evento e quindi grado di perdita degli elementi a rischio E in caso del manifestarsi del fenomeno. Ogni qualvolta si ritenga a rischio la vita umana, ovvero per gli elementi di tipo E4, E3 e parte di E2, la vulnerabilità, secondo quanto si evince dal DPCM, è stata assunta pari all'unità; per quanto concerne agli elementi di alto tipo occorrerebbe provvedere ad effettuare analisi di dettaglio sui singoli cespiti ma esse esulano dai limiti delle attività previste dal dispositivo di legge e, pertanto, anche a tali elementi è stato attribuito un valore di vulnerabilità ancora unitario. Ciò non toglie la possibilità, in fasi successive di approfondimento dei piani, di poter provvedere ad una opportuna ricalibratura del parametro sulla base di studi specifici di settore.

#### 6.9.3.2. Rischio geomorfologico

Analogamente alla definizione del rischio idraulico, il rischio geomorfologico (Rg), è definito come prodotto fra la pericolosità Hg dei fenomeni di dissesto, la presenza sul territorio di elementi a rischio E la loro vulnerabilità V.

$$Rg = Hg \cdot E \cdot V$$

Anche per il rischio di frana totale Rg si è operata una quantificazione secondo 4 livelli riportati nella tabella seguente, dove sono evidenziati gli estremi superiore delle classi.

Classe	Intensità	Valore	Descrizione degli effetti
Rg1	Moderato	≤ 0,25	danni sociali, economici e al patrimonio ambientale marginali
Rg2	Medio	≤ 0,50	sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli

			edifici e la funzionalità delle attività economiche
Rg3	Elevato	$\leq 0,75$	sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale
Rg4	Molto elevato	$\leq 1.00$	sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione delle attività socio-economiche

Hg = la pericolosità geologica, al contrario della definizione di pericolosità idraulica, è di non agevole definizione in quanto risulta spesso non quantificabile la frequenza di accadimento di un evento franoso. Per tale motivo si è assunta una suddivisione della pericolosità in quattro classi come mostrato nella seguente tabella.

Classe	Intensità	Valore	Descrizione
Hg0	Nulla	0	aree non soggette a fenomeni franosi con pericolosità assente e con pendenze < 20%
Hg1	Moderata	0,25	aree con pericolosità assente o moderata e con pendenze comprese tra il 20% e il 35% con copertura boschiva limitata o assente; aree con copertura boschiva con pendenze > 35%
Hg2	Media	0,50	aree con pericolosità media con fenomeni di dilavamento diffusi, frane di crollo e/o scivolamento non attive e/o stabilizzate, con copertura boschiva rada o assente e con pendenze comprese tra 35 e 50%, falesie lungo le coste
Hg3	Elevata	0,75	aree con pericolosità elevata con pendenze >50% ma con copertura boschiva rada o assente; frane di crollo e/o scorrimento quiescenti, fenomeni di erosione delle incisioni vallive. Fonti di scavo instabili lungo le strade; aree nelle quali sono inattività o sono state svolte in passato attività minerarie che hanno dato luogo a discariche di inerti, cave a cielo aperto, cavità sotterranee con rischio di collasso del terreno e/o subsidenza (i siti minerari dismessi inseriti nella Carta della pericolosità di frana); aree interessate in passato da eventi franosi nelle quali sono stati eseguiti interventi di messa in sicurezza
Hg4	Molto elevata	1	aree con pericolosità molto elevate con manifesti fenomeni di instabilità attivi o segnalati nel progetto AVI o dagli Enti Locali interpellati o rilevate direttamente dal Gruppo di lavoro

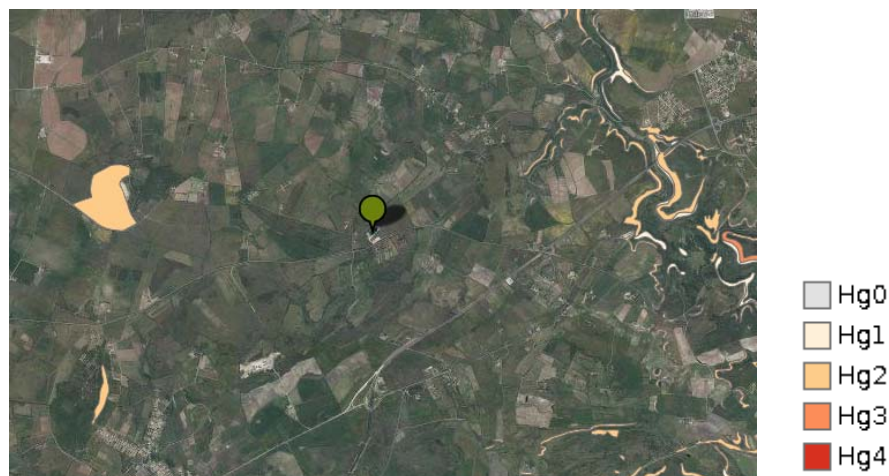
E = elementi a rischio, sono definiti comunemente alla parte idraulica.

V = la vulnerabilità, è definita similmente alla parte idraulica e valgono le medesime considerazioni precedentemente espresse.

#### 6.9.4. Analisi delle perimetrazioni della zona

##### 6.9.4.1. Aree di pericolosità geomorfologica

I territori limitrofi all'area, presentano aree con pericolo geomorfologico perimetrate dal PAI, come si può vedere dall'immagine sottostante (<http://www.sardegnageoportale.it>).



#### 6.9.4.2. Aree di pericolosità idraulica

I territori limitrofi all'area, presentano aree con pericolo idraulico perimetrare dal PAI, come si può vedere dall'immagine sottostante (<http://www.sardegnageoportale.it>).



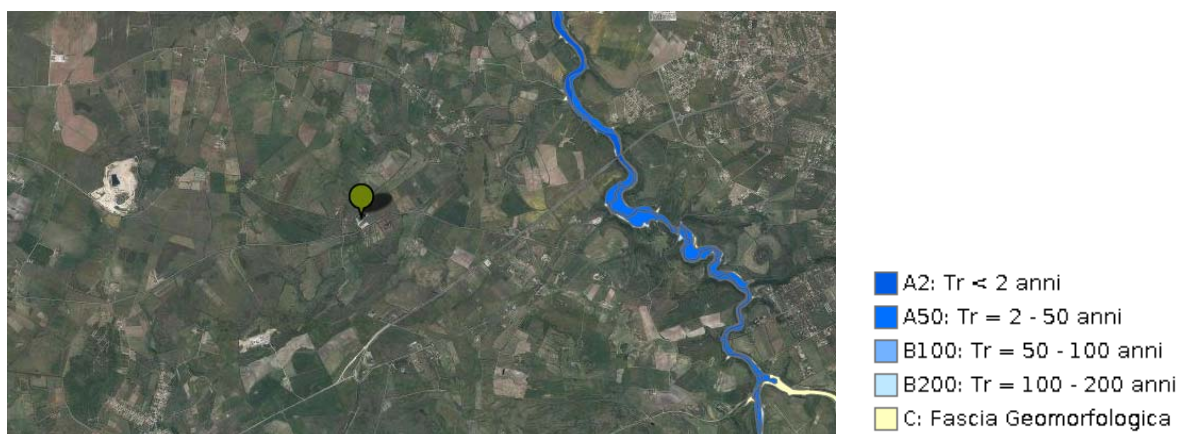
#### 6.10. Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF)

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali è redatto ai sensi dell'articolo 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 legge 18 maggio 1989, n° 183.

Il PSFF 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 PSFF, costituisce un approfondimento ed una integrazione necessaria al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) in quanto è lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

L'immagine che segue, indica che la zona di nostro interesse, è priva di preclusioni date da questo strumento di pianificazione, che interessa invece le aree limitrofe a est del sito, come si può vedere dall'immagine sottostante (<http://www.sardegnageoportale.it>).



#### 6.11. Piano Gestione Rischio alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio di alluvioni, previsto dalla Direttiva 2007/60/CE e dal D.Lgs. 49/2010 è finalizzato alla riduzione delle conseguenze negative sulla salute umana, sull'ambiente e sulla società derivanti dalle alluvioni.

L'immagine che segue, indica che la zona di nostro interesse, è priva di preclusioni date da questo strumento di pianificazione, che interessa invece le aree limitrofe a est del sito, come si può vedere dall'immagine sottostante (<http://www.sardegnageoportale.it>).

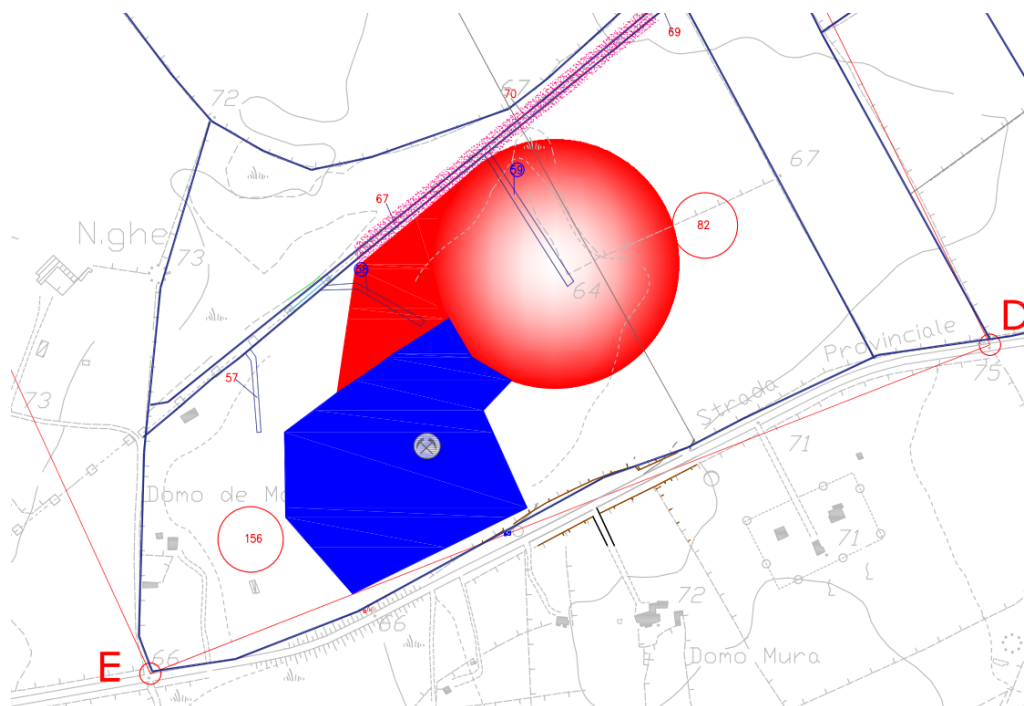


## 7. Contratto di affitto

In merito a tale punto lo stesso verrà perfezionato una volta acquisito il rilascio della concessione mineraria, sia con il proprietario del terreno agricolo e sia con gli Enti Locali per quanto riguarda la parte in concessione demaniale.

Si fa presente che per l'area limitrofa, oggetto di precedenti coltivazioni minerarie, il contratto di affitto prevedeva ovviamente un compenso per i proprietari dell'area, che è previsto anche in questo caso.

I proprietari dell'area è il Sig.re Mario Demontis, il foglio interessato è il numero 82 del catasto terreni del comune di Sassari ed i mappali sono il numero 82 parte ed il 156 parte, come indica l'immagine seguente:



I Tecnici	
<b>Dott. Geol. Pietro Pittau</b>	<b>Dott. Arch. Pian. Fabio Grasso</b>
Timbro e firma	Timbro e firma