Regione Autonoma della Sardegna
Provincia di Nuoro
Comune di Siniscola



Concessione Mineraria di San Simplicio
Relazione paesaggistica

Committente: Europomice s.r.l.

Coordinamento e progettazione
Dott. Geol. Lorenzo Ottelli

Collaboratore: Dott. Ing. Maria Rita Ottelli

Ottobre 2026

Sommario

1 PREMESSA 4
1.1 Finalità 4
1.2 Analisi complessiva 5
1.3 Rischio paesaggistico, antropico e ambientale 5
1.4 Principali tipi di modificazioni e di alterazioni 6
2 LA SOCIETA' EUROPOMICE 7
3 CRONISTORIA DELLA CONCESSIONE MINERARIA 8
4 INQUADRAMENTO DELL'AREA 9
5 DATI PROGETTUALI GENERALI 13
6 OPZIONE ZERO 14
6.1 Criteri per la redazione della relazione paesaggistica 19
7 DOCUMENTAZIONE TECNICA 20
7.1 Opere di rinaturalizzazione 25
7.2 Gestione risorsa idrica: irrigazione di soccorso 27
7.3 Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica 28
8 DOCUMENTAZIONE RELATIVA A TIPOLOGIE DI INTERVENTI OD OPERE DI GRANDE IMPEGNO TERRITORIALE 29
9 SCREENING VINCOLISTICO 29
9.1 Descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori 30
9.2 Eventuali modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni 30
9.3 Indicazione dei tempi di attuazione dell'intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari. 31
9.4 Attualità del progetto e la motivazione delle eventuali modifiche apportate dopo la sua originaria concezione; 31
9.5 Acque Meteoriche 49
9.6 Sondaggi 49
9.7 Eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori 50
9.8 Ambito territoriale 50
9.9 Legislazione di riferimento 50
9.10 Rete Natura 2000 50
9.11 Piano Paesaggistico Regionale 51
9.12 Monitoraggio strumenti urbanistici 53
9.13 Repertorio 54
9.14 Aree e siti non idonei all'istallazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica 54
9.15 Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) 54
9.16 Carte tematiche 54
9.17 Aree Tutelate 54

9.18 Aree naturali protette (L. 394/1991 e s.m.i.) 55
9.19 Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.) 55
9.20 Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923) 55
9.21 Piano regionale di qualità dell'aria ambiente 56
9.22 Piano di Tutela delle Acque (PTA) 56
9.23 Piano di Gestione delle acque 56
9.24 Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria 56
9.25 Piano Faunistico Venatorio 56
9.26 Piano Regolatore Territoriale (PRT) 56
9.27 Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE) 57
9.28 Piano di gestione dei Rifiuti 58
9.29 Piano regionale del Turismo 59
9.30 Piano Regionale dei Trasporti 59
9.31 Piano Energetico 60
9.32 Piano forestale ambientale regionale (PFAR) 60
9.33 Piano Urbanistico Provinciale 60
9.33.1 Sistema economico 61
9.33.2 Sistema agricolo 62
9.33.3 Sistema turistico 67
9.34 Piano Urbanistico Comunale (PUC) 69
9.35 Zonizzazione acustica comunale 72
10 CONCLUSIONI 74

1 PREMESSA

La presente relazione redatta dallo studio geotecnico Dott. Geol. Lorenzo Ottelli in collaborazione con la Dott. Ing. Maria Rita Ottelli, riguarda il rinnovo della Concessione Mineraria della miniera di San Simplicio sita in agro del Comune di Siniscola di proprietà dell'Europomice s.r.l.

La concessione mineraria per feldspati e minerali accessori è già stata rilasciata in precedenza per una durata di 15 anni a partire dal 2000 e prevede nella fase di rinnovo, la coltivazione nel cantiere denominato Crapitudine e la conseguente lavorazione nella zona dell'impianto già esistente, mentre per il cantiere di Muntone si è optato per la rinuncia.

Il rinnovo della concessione prevede inoltre un ridimensionamento dei limiti della superficie che passa dagli attuali 389,37 ettari a 197,68 ettari.

La presente relazione paesaggistica in allegato al progetto, recepisce le richieste dell'Ufficio di Tutela paesaggistica, così come richiesto è da presentarsi presso gli enti competenti in virtù del fatto che come indicato precedentemente l'attività svolta nell'area è quella di tipo minerario.

1.1 Finalità

Il presente studio in quanto necessario per l'ottenimento del rinnovo della concessione mineraria, è direttamente connesso alla relazione tecnica ed agli elaborati grafici di progetto.

Com'è indicato nella normativa, *"i contenuti della relazione paesaggistica costituiscono per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell'art. 146, comma 5 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio".*

La Relazione paesaggistica contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

L'intervento relativo il rinnovo della concessione mineraria di San Simplicio in agro del Comune di Siniscola, rientra tra quelli individuati nella norma paesaggistica come, Interventi di grande impegno territoriale, ai sensi del D.L. 42/2004 – D.P.C.M. 12.12.2005 – D.P.R. 09.07.

Al fine di fornire il maggior dettaglio, afferente la presente relazione, sarà di seguito fornito un quadro che tenga conto in linea di massima delle seguenti voci:

- Dati generali del richiedente.
- Ubicazione e tipologia dell'area di intervento.
- Tipologia e caratteristiche dell'opera.
- Parametri di progetto e parametri urbanistici.
- Analisi dello stato attuale dell'area di intervento.
- Contesto paesaggistico dell'area d'intervento e dell'opera.
- Morfologia del contesto paesaggistico.
- Uso attuale del suolo.
- Descrizione dello stato attuale delle eventuali aree tutelate.
- Descrizione delle caratteristiche paesaggistiche ed ambientali dell'area.
- Presenza di strutture di notevole interesse pubblico secondo quanto previsto dall'art. 136 D. Lgs. 42/04.
- Presenza di aree tutelate secondo quanto previsto dall'art. 136 D. Lgs. 42/04.
- Ulteriori vincoli che interessano l'ambito di intervento.
- Presenza di beni culturali tutelati secondo quanto previsto dall'art. 10 e 11 del D. Lgs. 42/04.
- Descrizione storica dei luoghi.
- Parametri di lettura delle caratteristiche paesaggistiche, del rischio paesaggistico, del rischio antropico e del rischio ambientale.
- Effetti ed alterazioni conseguenti alla realizzazione dell'opera.
- Tipi di alterazioni del sistema paesaggistico dovuti all'opera.

- Mitigazione dell'impatto.
- Compensazioni dell'impatto dell'intervento.

Gli elaborati presentati hanno tenuto in considerazione le analisi relative al contesto paesaggistico dove è stato tenuto conto dell'area in cui l'opera si colloca e che modifica, e mostra la coerenza delle soluzioni rispetto ad esso.

Sono infatti state prodotte nell'ambito del progetto, diverse planimetrie a varie scale e nella ricostruzione dei vari stadi di avanzamento dei lavori nel corso del periodo concessorio è stato tenuto conto di ampie zone circostanti che consentono di capire l'evoluzione del progetto.

In aggiunta così come previsto, è stato prodotto un elaborato fotografico con foto panoramiche e dirette che visualizzano le aree di lavoro.

L'ampia documentazione fotografica unitamente alla carta di intervisibilità e all'analisi delle tavole del PPR, mostra quali siano le zone da dove è visibile sia l'area dell'impianto che l'area di estrazione del cantiere di Crapitudine

Le elaborazioni fotorealistiche prodotte, hanno individuato la zona di influenza visiva e le relazioni di intervisibilità dell'opera con il contesto paesaggistico e con l'area di intervento.

L'ubicazione dell'area messa in evidenza sulle carte progettuali, evidenzia insieme allo studio la morfologia naturale dei luoghi, il margine paesaggistico urbano o naturale a cui l'intervento si aggiunge o che forma, la struttura periurbana in cui eventualmente l'intervento si inserisce.

L'analisi cartografica nelle varie scale utilizzate ha evidenziato le caratteristiche morfologiche del contesto paesaggistico e quelle dell'area d'intervento.

Nel corso dello studio è stata prestata attenzione anche alla tessitura storica, sia vasta che minuta esistente.

In particolare, è stato tenuto conto del disegno paesaggistico, dell'integrità di relazioni, storiche, visive simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti, sono stati considerati gli impatti che l'opera ha avuto e avrà sulle strutture funzionali essenziali alla vita antropica, naturale e alla produzione (principali reti di infrastrutturazione).

Inoltre sono stati analizzati i rapporti che l'opera instaura con le infrastrutture e le reti esistenti naturali e artificiali anche sulla base dei vari piani territoriali redatti dai vari enti.

In particolare si è fatto riferimento, al contesto naturale, agricolo tradizionale, agricolo industrializzato, urbano, periurbano e insediativi diffuso e/o sparso.

Dal punto di vista della morfologia dei luoghi il contesto ricade all'interno di una zona collinare.

1.2 Analisi complessiva

L'analisi complessiva a cui si rimanda per i dettagli ha tenuto conto anche delle indicazioni della norma paesaggistica di cui di seguito si riporta quanto indicato al suo interno:

- diversità: riconoscimento di caratteri /elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
- integrità: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
- qualità visiva: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.;
- rarità: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
- degrado: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali;

1.3 Rischio paesaggistico, antropico e ambientale

A ulteriore integrazione di quanto previsto di cui sopra l'analisi ha tenuto conto anche del rischio paesaggistico, antropico e ambientale:

- sensibilità: capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva
- vulnerabilità/fragilità: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi
- capacità di assorbimento visuale: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità
- stabilità: capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate
- instabilità: situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici

Le analisi dei livelli di tutela hanno tenuto conto delle motivazioni e delle finalità di qualità paesaggistica definite dagli strumenti normativi e di piano.

A tal fine sono stati effettuati nella progettazione dei rilievi di dettaglio in scala 1:1.000, delle aree dove effettivamente saranno svolti i lavori (Cantiere di Crapitudine e Area dell'Impianto).

Tali aree, come indicato sia nel progetto, sia nello Studio di impatto ambientale sono quelle dove si svolgono le lavorazioni a differenza della superficie interessata dalla concessione.

La scala di rappresentazione, è stata scelta in relazione alla disponibilità e alla dimensione dell'opera e ai caratteri dell'area d'intervento e del contesto.

Nello studio di impatto ambientale e nelle relazioni specialistiche allegate al progetto, si è tenuto conto anche delle opere di mitigazione e compensazione sulla base del fatto che ogni intervento deve garantire, che non vi sia una diminuzione delle qualità ambientali, pur nelle trasformazioni che esso determina.

La presente relazione paesaggistica unitamente al progetto e allo Studio di impatto ambientale, sulla base della lettura degli effetti dell'intervento sulle attuali caratteristiche dei luoghi, fra cui la loro eventuale reversibilità, individua le misure di miglioramento previste, le misure di mitigazione e di compensazione e indica, quando possibile, le diverse soluzioni alternative esaminate e a conclusione la proposta di progetto motivatamente scelto tra queste, così come previsto dalla normativa.

Le opere di mitigazione potranno essere sia immediate (esaurimento del giacimento prima del previsto o zone del giacimento già esaurite), che realizzate nel corso del tempo (due anni successivi alla fine del periodo estrattivo).

Questo determinerà un diverso grado di capacità di contrastare gli effetti negativi dell'intervento: annullamento, riduzione, riqualificazione.

1.4 Principali tipi di modificazioni e di alterazioni

Il progetto, ha analizzato tra i vari aspetti anche la potenziale incidenza degli interventi proposti sullo stato del contesto paesaggistico, e quali modificazioni, potrebbero incidere con maggiore rilevanza sull'ambiente circostante.

Di seguito si riportano le indicazioni contenute nelle norma di cui è stata approfondita l'analisi nello studio:

- Modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, ...) ecc.
- Modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazioni di formazioni ripariali,...)
- Modificazioni dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, ecc.);
- Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, evidenziando l'incidenza di tali modificazioni sull'assetto paesistico;
- Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- Modificazioni dell'assetto insediativo-storico
- Modificazioni di caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo)

- Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale.
- Modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare)

Per quanto riguarda i più importanti tipi di alterazione dei sistemi paesaggistici in cui sia ancora riconoscibile integrità e coerenza di relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, ecc.; essi possono avere effetti totalmente o parzialmente distruttivi, reversibili o non reversibili.

Lo studio sin qui condotto ha tenuto in considerazione anche come l'opera si inserisce nel paesaggio circostante, considerando anche che il progetto proposto è la prosecuzione di una attività già in essere dal 2000, anno in cui è stata rilasciata la concessione mineraria per la prima volta.

Il dettaglio imposto dalle varie normative ha permesso di analizzare sotto tutti i punti di vista l'inserimento dell'opera e gli effetti di quest'ultima sulle varie componenti paesaggistiche e ambientali, anche sotto i seguenti punti di vista:

- Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici, in un'area agricola o in un insediamento storico).
- Suddivisione (per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo, o un insediamento urbano sparso, separandone le parti).
- Frammentazione (per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti)
- Riduzione (progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturali di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, ecc.)
- Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema
- Concentrazione (eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto);
- Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale
- Destrutturazione (quando interviene sulla struttura di un sistema paesaggistico alterandola per frammentazione, riduzione degli elementi costitutivi, eliminazione di relazioni strutturali, percettive o simboliche)
- Deconnotazione (quando si interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi).

Come si può evincere dall'analisi del progetto e dall'analisi dello Studio di impatto ambientale, molti dei diversi punti previsti dalla norma e sopraindicati, non interessano l'area in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio.

Infatti la documentazione e l'analisi cartografica prodotta dimostra *"il rapporto dell'intervento con i luoghi sui quali insiste, basando le proposte progettuali sulla conoscenza puntuale delle caratteristiche del contesto paesaggistico ed evitando atteggiamenti di semplice sovrapposizione, indifferente alle specificità."*

2 LA SOCIETA' EUROPOMICE

EUROPOMICE S.r.l. è un'azienda mineraria che, tramite lo sfruttamento consapevole delle proprie risorse minerarie, negli anni ha raggiunto una posizione leader nella produzione e commercializzazione di inerti vulcanici quali Pomice, Lapillo, Zeolite e Mix Vulcanici, che rispondono alle esigenze dei settori del florovivaismo, del verde tecnico, dell'edilizia.

La Società ha iniziato la propria attività di estrazione e lavorazione di inerti vulcanici alla fine degli anni Ottanta, rilevando e riqualificando alcune unità produttive già esistenti, dislocate al confine tra la Toscana ed il Lazio, nella regione circostante il Lago di Bolsena.

Oggi Europomice esercita la sua attività di estrazione e preparazione dei prodotti finiti e delle miscele in diversi siti di cava, quali:

- per la Pomice in Toscana in comune di Pitigliano (GR) e nel Lazio in comune di Tessennano (VT) ed in comune di Arlena di Castro (VT) con la consociata Espovit srl.
- per il Lapillo nel Lazio, in comune di Cellere (VT).

Nel 2020 sono state prodotte e commercializzate le seguenti quantità così come da Tabella n°1:

Tabella n°1 – Minerali prodotti e commercializzati

Minerali prodotti e commercializzati	
Minerali prodotti e commercializzati	Metri cubi
Pomice	175.530
Lapillo	33.385
Mix minerali per substrati di coltivo	15.445

Europomice S.r.l. è inoltre attiva nel mercato dei minerali fondenti (feldspati) per i settori ceramici con una attività di rivendita e controllo qualitativo sia di feldspati calabri che sabbie fondenti prodotte dalla consociata Espovit srl di Tessennano VT.

Nel 2020 sono stati prodotti / commercializzati minerali feldspatici per un quantitativo pari a ton 72.500.

Il fatturato complessivo, al netto di trasporti ed imballi, è stato di 5.327.908 €.

3 CRONISTORIA DELLA CONCESSIONE MINERARIA

Il nuovo progetto minerario per il quale è prevista la presente relazione, si sviluppa sulla base dei lavori precedentemente eseguiti nell'area, e di seguito si riporta un breve elenco riepilogativo delle varie fasi che hanno interessato la concessione dal momento del rilascio ad oggi.

Anno 2000 – Rilascio della concessione mineraria per feldspati di "San Simplicio" in agro del comune di Siniscola per complessivi 389,37 ettari da parte della R.A.S. alla Ditta Denti Grazia con determinazione n°266 dell'Assessorato dell'industria.

Anno 2001 – Presentazione e successivo accoglimento dell'istanza di cessione quota parte della concessione mineraria per feldspati di "San Simplicio" in agro del comune di Siniscola per complessivi 389,37 ettari da parte della R.A.S. dalla Ditta Denti Grazia alla ditta Silana Mineraria s.r.l. con determinazione n°436.

Anno 2003 – Presentazione del progetto di V.I.A. per la concessione mineraria sita in Loc. "San Simplicio" in comune di Siniscola (NU) come previsto dall'ex art. 5 del D.P.R. 12.04.1996 e s.m.i., così come regolamentata dalla D.G.R. 36/39 del 02/08/1999 e s.m.i. così come previsto dalla LR. 09/08/2002 n°15.

Anno 2003 – Conferenza dei servizi.

Anno 2004 – Presentazione a seguito della conferenza dei servizi delle integrazioni richieste.

Anno 2006 – Trasferimento della concessione mineraria per feldspati di "San Simplicio" in agro del comune di Siniscola per complessivi 389,37 ettari da parte della R.A.S. alla Ditta Silana Mineraria s.r.l. alla ditta Europomice s.r.l. dello stesso gruppo pubblicato sul BURAS del 16/02/2006 con determinazione dell'Assessorato dell'industria.

Anno 2007 – Presentazione presso l'assessorato dell'ambiente di una relazione integrativa in riferimento al P.P.R. inerente la concessione mineraria per feldspati sita in loc. San Simplicio in agro del comune di Siniscola di proprietà della Europomice s.r.l.

Anno 2007 – Richiesta di integrazione ulteriore di documenti da parte dell'Assessorato ambiente per la procedura di VIA ai sensi dell'art. 31 della L.R. 18 Gennaio 1999 n°1 e s.m.i. e dell'art. 8 comma 2 della L.R. 15/2002, relativa al progetto "Concessione mineraria in località San Simplicio" nel comune di Siniscola.

Anno 2008 – Presentazione presso l'assessorato Ambiente delle integrazioni richieste.

Anno 2008 – Approvazione della V.I.A. con prescrizioni.

Anno 2008 – Prescrizioni dell'Assessorato industria di aggiornamento dei rilievi e nuova proposta progettuale (punto 2) dell'area interessata da lavorazioni minerarie.

Anno 2009 - Richiesta di integrazioni alla V.I.A. da parte dell'Assessorato Ambiente

Anno 2009 - Presentazione delle integrazioni al progetto.

Anno 2010 – Richiesta di integrazioni della Tutela del Paesaggio

Anno 2010 – Presentazione della richiesta di integrazioni.

Anno 2013 – Richiesta di sospensione dei lavori.

Anno 2015 – Richiesta di riperimetrazione della concessione dagli attuali 389,37 ettari a 197,68 ettari.

Anno 2015 – Istanza per il rinnovo della concessione mineraria.

4 INQUADRAMENTO DELL'AREA

La concessione mineraria per minerali di feldspato e minerali accessori, denominata San Simplicio è situata nella Sardegna nord-orientale, e più esattamente nella regione della Baronia, quasi al confine con la Gallura.

Da un punto di vista amministrativo essa è compresa nel Comune di Siniscola in provincia di Nuoro.

Topograficamente ricade nelle tavolette scala 1:25.000 Tavola n°1, 483 IV Siniscola, 482 I Lodè, 463 III Torpè, 462 II Brunella, di cui si riporta di seguito uno stralcio in Figura n°1, nella quale è individuata la zona di concessione su base 25:000, mentre nella Figura n°2, sono riportate le ree in cui ricade l'impianto, l'area di Crapitudine e l'area di Muntone per la quale si è provveduto a rinunciare alla coltivazione..

Mentre per quello che riguarda la carta CTR 1:10.000, essa ricade all'interno dei fogli, 463-130 Torpè (parte), 482-040 Sant'Anna (parte), 483-010 Siniscola (parte).

Da un punto di vista catastale, la concessione mineraria "San Simplicio" è compresa nei fogli 3, 8, 9, 10 del comune censuario di Siniscola.

All'interno dell'attuale perimetro della concessione mineraria di San Simplicio insistono due cave per la produzione di basolato che non sono di proprietà della società Europomice e si trovano: la prima nelle immediate vicinanze del cantiere di Crapitudine e la seconda distante dai cantieri e sul versante della concessione che si trova verso il Monte Albo.

L'attività estrattiva, come indicato nel progetto, e successivamente nelle varie integrazioni nella procedura di via, attualmente è stata svolta nell'area di Crapitudine mentre nell'area di Muntone, al momento non è stata ancora effettuato nessun tipo di coltivazione e si presenta così come allo stato del rilascio della prima concessione.

L'area di coltivazione di Crapitudine è pari ad uno sviluppo totale di circa 6,0 ettari.

L'area dell'impianto invece occupa uno spazio di circa 2,5 ettari.

La situazione logistica della zona in oggetto è piuttosto buona, poiché essa è prossima ad una delle principali vie di comunicazioni dell'isola, e cioè la strada a scorrimento veloce Abbasanta – S. Teodoro nel tratto Siniscola – Posada.

La concessione dista mediamente circa 3 km da Siniscola, circa 60 Km da Nuoro e da Olbia.

Nelle successive Figure n°3-4-5-6, è visibile la situazione viaria di collegamento tra la concessione mineraria e la rete viaria principale, quella relativa alla rete interna che conduce all'area dell'impianto, e quella relativa i cantiere di Crapitudine e quello di Muntone (Rinunciato).

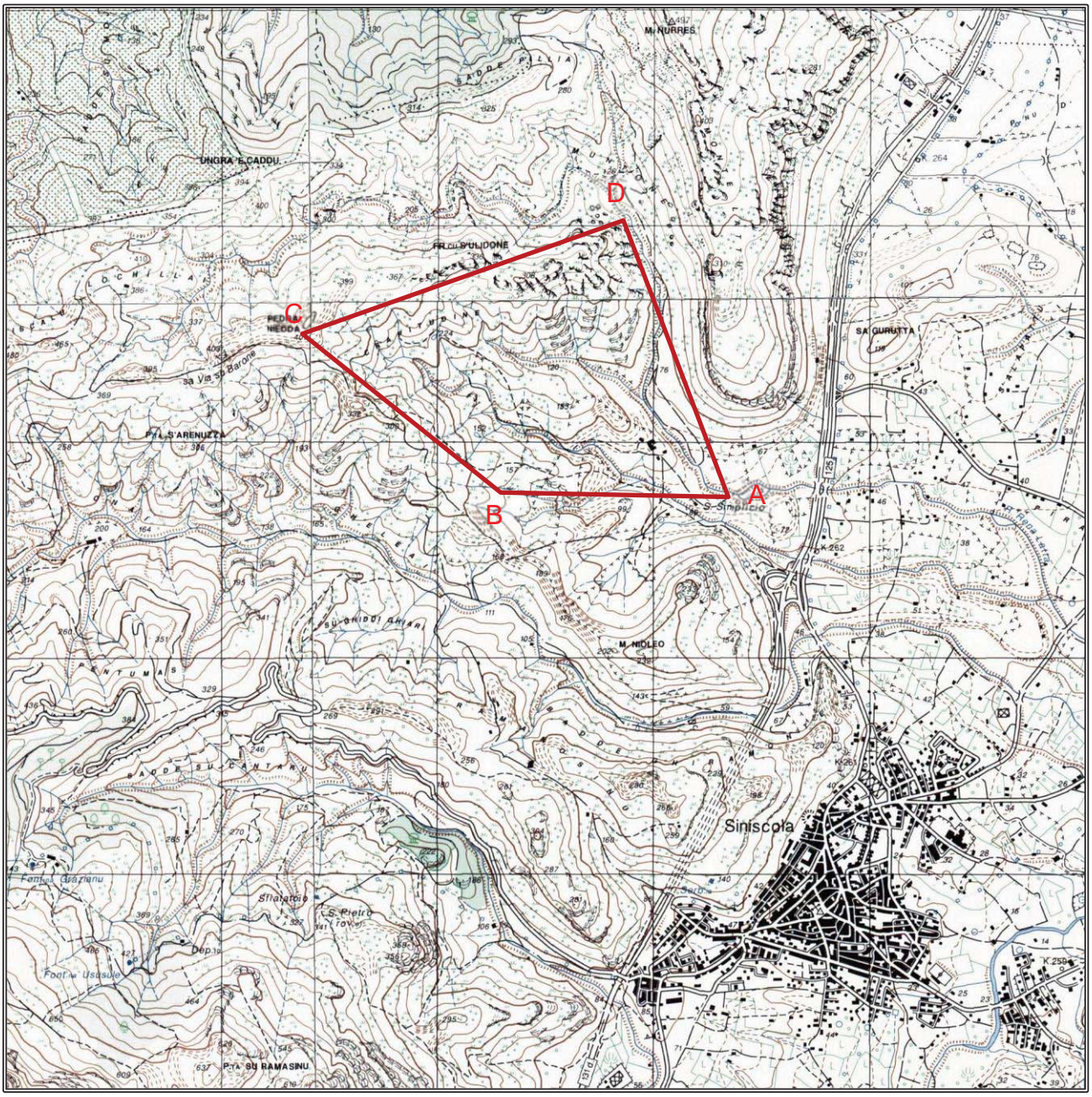


Figura n°1 - Stralcio della carta 1:25.000 con l'ubicazione della miniera.

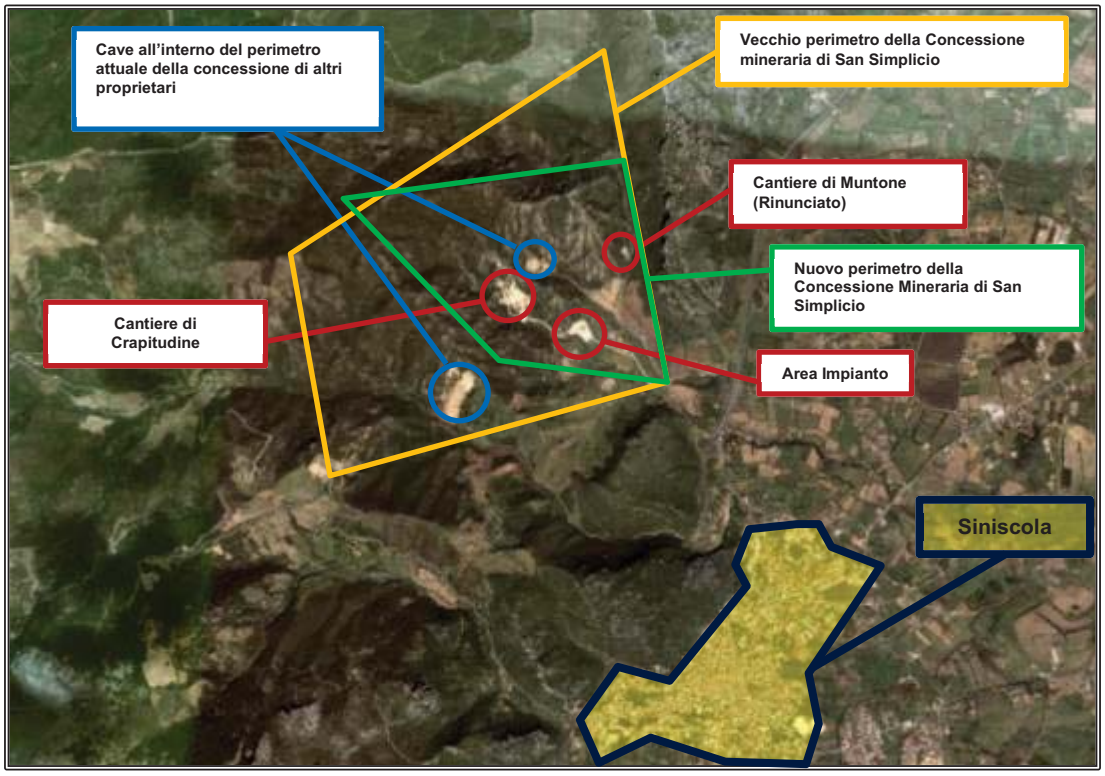


Figura n°2 - Vista della concessione mineraria.

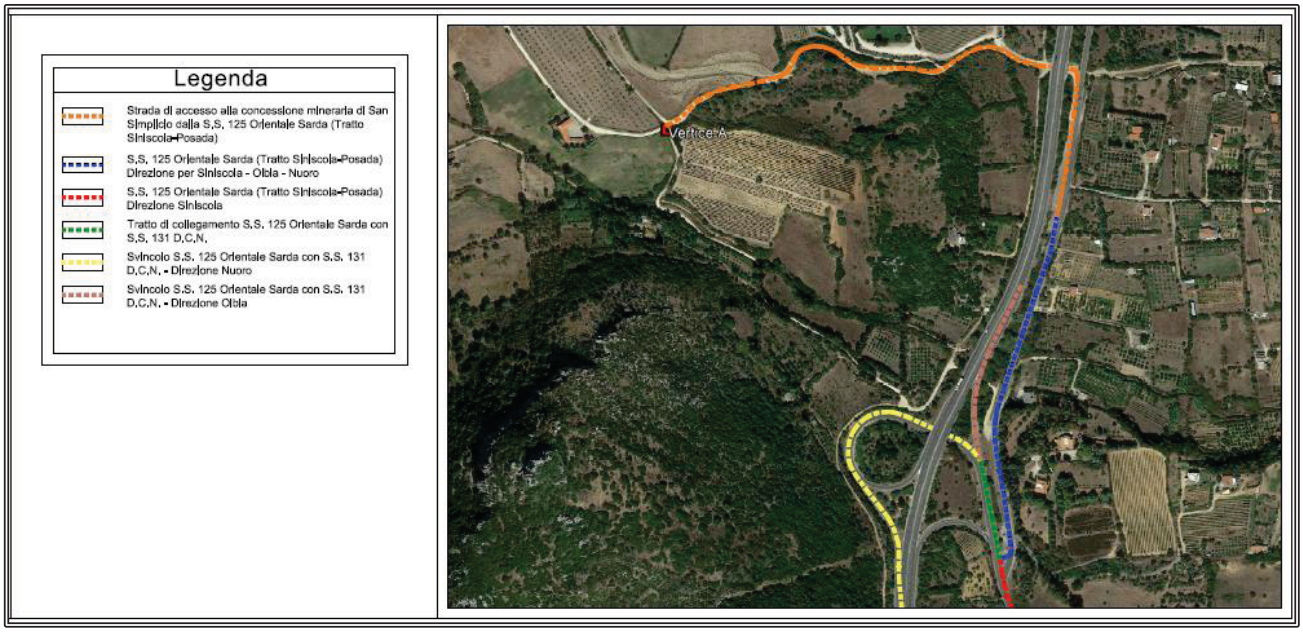


Figura n°3 – Collegamento viario tra la concessione mineraria e la viabilità principale (S.S. 131 e S.S. 125).

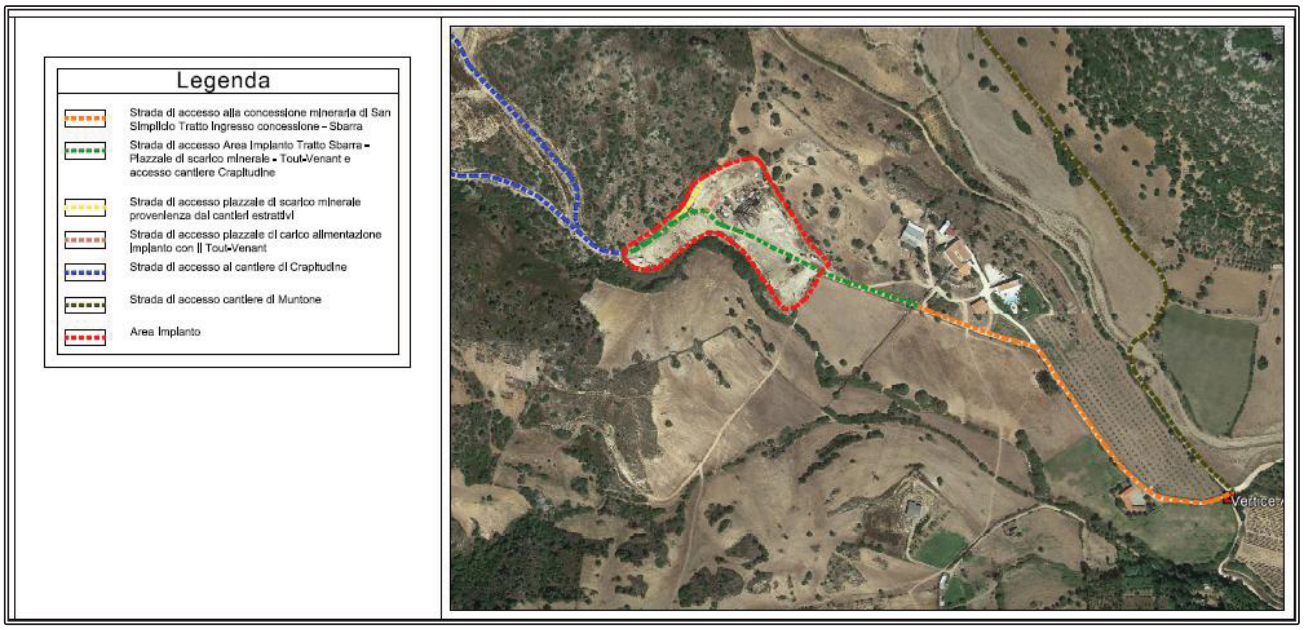


Figura n°4 – Collegamento viario tra l'ingresso della concessione e l'area dell'impianto.

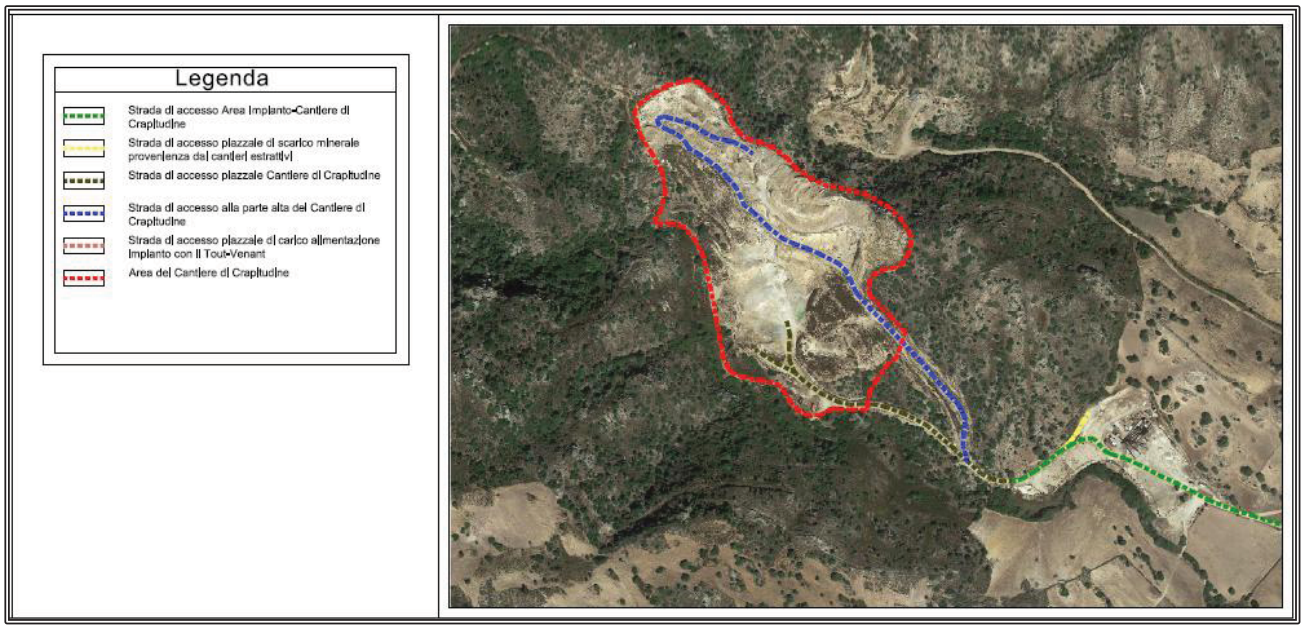


Figura n°5 – Collegamento viario tra l'area dell'impianto e il cantiere di Crapitudine.

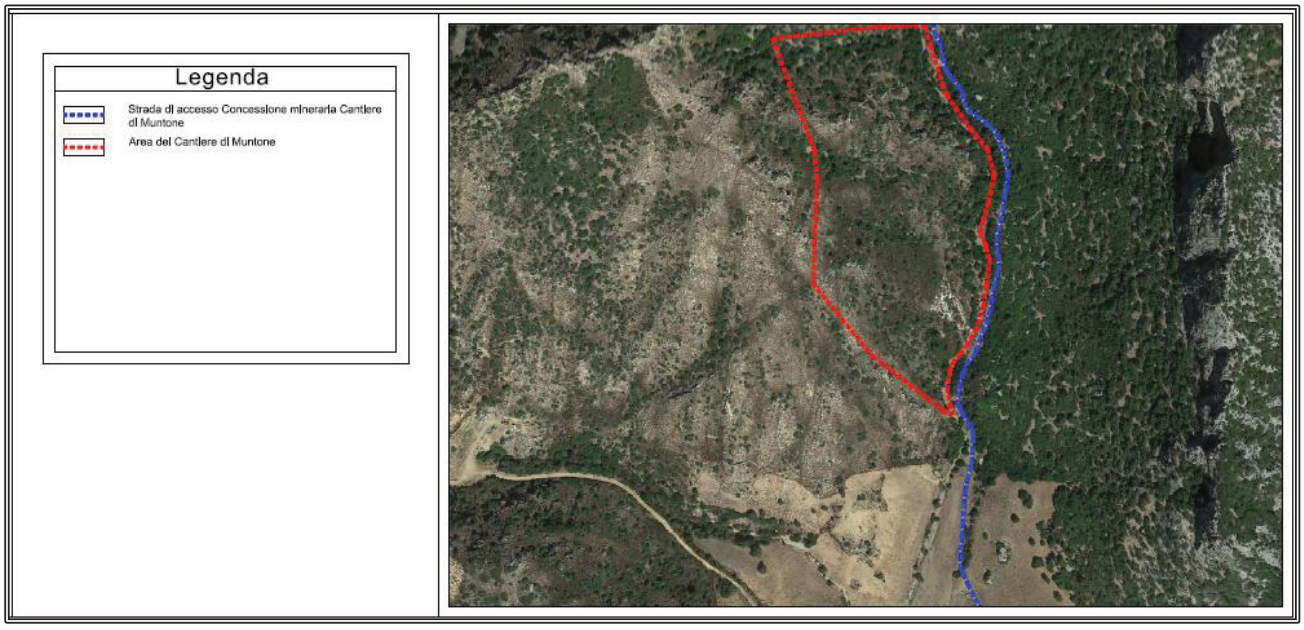


Figura n°6 – Collegamento viario tra la strada di accesso alla miniera e il cantiere di Muntone (Rinunciato).

5 DATI PROGETTUALI GENERALI

La superficie complessiva della concessione attuale è pari a 389,37 ettari così come indicato con una linea gialla nella Figura n°2.

Come precedentemente descritto, è stata inoltrata richiesta all'Assessorato Industria della RAS di poter ridurre la concessione secondo quanto indicato con la linea verde, visibile nella Figura n°2.

La nuova riperimetrazione avrà una superficie molto più ridotta pari a circa 197,68 ettari.

L'attività estrattiva, attualmente si svolge solo nell'area di Crapitudine mentre nell'area di Muntone, seppure precedentemente regolarmente autorizzata, al momento non è stato ancora effettuato nessun tipo di coltivazione e si presenta così come allo stato del rilascio della concessione.

L'area di Muntone è stata rinunciata, cosi come da relazioni di progetto integrative.

Le restanti aree (Impianto e Crapitudine) hanno uno sviluppo totale di 8,5 ettari circa

Nella Tabella n°2, sono riassunti i dati relativi la concessione mineraria di "San Simplicio" così come da progetto del 2008.

Mentre nella Tabella n°3, sono riassunti i dati relativi la concessione mineraria di "San Simplicio" così come da nuovo progetto.

Tabella n°2 - Dati sulla concessione mineraria denominata San Simplicio così come da progetto del 2008.

Dati sulla concessione mineraria denominata San Simplicio progetto del 2008	
De**no**minazione	San Simplicio
Titolare	Europomice s.r.l.
Comune	Siniscola (Nuoro)
Ubicazione geografica	Baronia (Sardegna Orientale)
Ubicazione topografica scala 1:25.000	Brunella, Torpè, Siniscola e Lodè
Durata della concessione	Anni 15
Morfologia	Collinare
Altitudine media	150 m s.l.m.
Minerale	Feldspato
Superficie della concessione attuale	389 ettari e 37 are
Superficie effettiva di scavo	6,6 ettari
Giacitura	Ammasso
Rocce incassanti	Gneiss paleozoici
Genesi	Metamorfica

Tabella n°3 - Dati sulla concessione mineraria denominata San Simplicio così come da nuovo progetto.

Dati sulla concessione mineraria denominata San Simplicio nuovo progetto	
De**no**minazione	San Simplicio
Titolare	Europomice s.r.l.
Comune	Siniscola (Nuoro)
Ubicazione geografica	Baronia (Sardegna Orientale)
Ubicazione topografica scala 1:25.000	Brunella, Torpè, Siniscola e Lodè
Durata della concessione	Anni 10 + 2 per il ripristino
Morfologia	Collinare
Altitudine media	150 m s.l.m.
Minerale	Feldspato
Superficie della concessione attuale	197 ettari e 68 are
Superficie effettiva di scavo	6,6 ettari cantiere di Crapitudine 3,5 ettari cantiere di Muntone (rinunciato)
Giacitura	Ammasso
Rocce incassanti	Gneiss paleozoici
Genesi	Metamorfica

6 OPZIONE ZERO

Di seguito si riporta quanto previsto nel SIA relativamente l'opzione zero.

Per quanto riguarda la definizione del "momento zero", inteso come condizione temporale di partenza dei sistemi ambientali, economico e sociale sulla quale si innestano i successivi eventi di trasformazione e gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera, nel progetto viene analizzata la situazione preesistente all'intervento.

Nel SIA, anche grazie ai supporti gis presenti nei vari siti istituzionali sono stati riportati i dati disponibili presso gli enti pubblici ecc. in modo da costituire la base conoscitiva in riferimento alla quale possono e potranno essere definiti gli impatti derivanti dalla trasformazione del territorio a seguito della coltivazione mineraria a cui si rimanda per i dettagli.

Questo screening ha consentito di creare insieme ai rilievi di dettaglio dell'area, la base conoscitiva in riferimento alla quale possono essere definiti gli impatti derivanti da una trasformazione, integrata, ove ritenuto utile, con apposite campagne di monitoraggio (Vedere Tavola allegata a margine della relazione progettuale).

Come previsto dalla normativa ambientale nel presente paragrafo sarà definito il "momento zero".

La situazione preesistente all'intervento vede l'area già interessata dai lavori di coltivazione del feldspato per la durata dei 15 anni previsti dalla precedente concessione.

Nell'arco temporale i lavori si sono sviluppati sia nell'area del piazzale in cui è presente l'impianto di trattamento dei materiali proveniente dai cantieri estrattivi di Crapitudine che costituisce al momento il cantiere estrattivo principale della miniera di San Simplicio, che del cantiere di Muntone (Rinunciato), che si trova ancora nello stato relativo al rilascio della concessione (2000-2015), ovvero quello del permesso minerario.

L'attuale normativa prevede l'individuazione dell'alternativa o opzione zero, che rappresentata l'evoluzione possibile dei sistemi ambientali in assenza dell'intervento.

L'opzione zero sempre per quanto riguarda la normativa vigente, deve essere necessariamente confrontata con le diverse ipotesi di realizzazione dell'opera stessa.

Come previsto dalla norma, deve essere analizzata in modo puntuale la situazione preesistente all'intervento.

L'opzione zero rappresentata dall'evoluzione possibile dei sistemi ambientali in assenza dell'intervento che in questo caso parte da una condizione in cui allo stato attuale, le aree sono state già oggetto di interventi massicci nel caso dell'area di Crapitudine e dell'area impianto.

Il proseguo delle attività, così come anche esposto nel progetto di coltivazione, prevede che le coltivazioni proseguano ancora per ulteriori dieci anni a cui fa seguito in caso di esaurimento del giacimento il ripristino dell'area secondo quanto descritto ed evidenziato negli elaborati progettuali per un tempo totale di altri due anni.

Per meglio comprendere le fasi evolutive del progetto di coltivazione sono state analizzate le fasi relative lo stato attuale, lo stato delle aree a tre anni, lo stato delle aree a sei anni, lo stato delle aree a dieci anni e lo stato delle aree nelle fasi intermedie e finali dopo il ripristino (durata due anni).

Inoltre al fine di comprendere e di analizzare gli stati evolutivi dell'area le varie fasi sono state integrate ulteriormente con le viste tridimensionali e con le fotointerpretazioni da vari punti di vista.

Inoltre, l'elaborato fotografico allegato al progetto, mostra la situazione così come si presenta attualmente.

Lo sviluppo della miniera nei primi quindici anni di concessione, non ha ancora raggiunto quanto previsto nella precedente fase progettuale.

Il progetto redatto per il proseguo delle attività, mostra gli aspetti della concessione nei vari step temporali e definisce nel modo più preciso possibile i metodi, le tempistiche e i costi del ripristino delle aree che man mano saranno soggette all'esaurimento del giacimento.

Per quanto riguarda il cantiere di Crapitudine, come previsto dal progetto, i lavori continueranno per il periodo di 10 anni.

Il progetto inoltre prende in considerazione l'aspetto relativo all'utilizzo degli inerti in eccesso, rispetto a quelli da utilizzare per il ripristino.

Infatti oltre la richiesta per l'estrazione dei materiali di prima categoria, si prevede di richiedere anche l'autorizzazione al trattamento e alla vendita del materiale di seconda categoria.

Tale opzione dal punto di vista ambientale consente di non creare discariche di materiale sterile evitando di incidere ulteriormente sull'ambiente circostante.

L'opzione zero quindi di fatto è costituita dalla situazione attuale che è rappresentata sia nell'elaborato fotografico sia nelle tavole di dettaglio derivanti dai rilievi plano altimetrici realizzati per la redazione del progetto.

L'opzione zero equivalente alla fine delle attività estrattive, non considera lo sfruttamento della risorsa mineraria ancora presente nell'area e di conseguenza viene meno anche in concetto sulla verticalizzazione della società.

Questo avrebbe indubbiamente delle ricadute negative in termini sia di mancata produzione sia sotto il profilo occupazionale determinando inoltre un blocco nell'accrescimento del livello economico e tecnologico e non consentendo il massimo rendimento dello sfruttamento del minerale, che farebbe venir meno anche la strategicità e l'interesse pubblico così come stabilito dalla normativa di settore.

Per quanto riguarda sempre l'opzione zero, come già evidenziato si deve analizzare la situazione preesistente all'intervento.

I rilievi di dettaglio, realizzati nell'area riportano esattamente la situazione cartografica aggiornata alla scadenza della concessione.

Per quanto riguarda l'illustrazione delle motivazioni e giustificazioni di carattere economico, sociale, ambientale alla base della proposta progettuale che determina la trasformazione, attraverso il confronto di quest'ultima con il momento zero e, quindi, dell'opzione zero con la realizzazione dell'opera, si rimanda al progetto di coltivazione ed all'allegato specifico sull'analisi costi benefici.

Il progetto come già evidenziato in precedenza analizza le varie fasi evolutive delle lavorazioni che saranno eseguite nel corso dei 10 anni di durata della concessione mineraria.

Al fine di rendere maggiormente chiara la fase evolutiva della situazione, l'analisi progettuale è stata affrontata con la suddivisione in stati evolutivi distinti come di seguito:

- Fase da Stato attuale – Stato tre anni
- Fase da Stato a tre anni – Stato sei anni
- Fase da Stato a sei anni – Stato a dieci anni.
- Fase Stato a dieci anni che coincide con la fase iniziale del ripristino
- Fase intermedia a un anno dall'inizio del ripristino
- Fase finale dopo il ripristino.

Per ogni fase progettuale al fine di comprendere meglio le diverse situazioni temporali sono state realizzate opportune elaborazioni grafiche.

Per quanto riguarda inoltre le fasi del ripristino sono state realizzate tavole di dettaglio sugli interventi da eseguire nell'area.

Come indicato anche in precedenza l'ambito territoriale interessato dalla concessione mineraria denominata San Simplicio, insiste all'interno dell'area vasta ricadente nel territorio del comune di Siniscola.

La zona attualmente interessata dalle precedenti coltivazioni è quella di Crapitudine, e quella in cui è presente l'impianto di trattamento, mentre nell'area di Muntone (Rinunciato), sono presenti i soli lavori di ricerca mineraria.

Come evidenziato anche nel progetto all'area di Crapitudine sarà aggiunta l'area limitrofa, ricadente in terreni privati in disponibilità dell'Europomice, dove nel corso dei primi tre anni dal rilascio della concessione saranno avviate le ricerche minerarie.

Come si evince dal progetto i sistemi ambientali interessati dallo stesso coincidono per la maggior parte con quelli già oggetto di lavorazione, lo screening di cui si parlerà successivamente analizza sia gli impatti diretti che quelli indiretti.

L'analisi effettuata, mostra anche quali siano i collegamenti necessari con le reti infrastrutturali del territorio.

La capacità delle reti infrastrutturali del territorio, essendo questa un'attività già in essere da ormai oltre 15 anni, è in grado di soddisfare le nuove esigenze indotte dall'intervento proposto.

Per ogni fase del progetto sono stati valutati e misurati i consumi di tutte le risorse necessarie, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili.

Tra queste rientra anche la decisione di chiedere l'autorizzazione alla produzione e vendita dei materiali di seconda categoria che apporta un notevole beneficio al sistema degli impatti diretti e indiretti per i quali si esclude automaticamente la creazione di discariche di sterili e la nuova apertura di attività estrattive.

Per quello che riguarda l'indicazione dei limiti operativi spaziali e temporali relativi alle fasi di coltivazione, esercizio, smantellamento dell' impianto e riassetto del territorio i tempi previsti sono indicati in 10 anni di attività estrattiva e di ulteriori due anni per il ripristino.

Come indicato anche in sede progettuale alcune zone del giacimento che potrebbero esaurirsi prima del completamento dei dieci anni saranno ripristinate durante il periodo di lavorazione.

A tal proposito è stato redatto all'interno del progetto un apposito cronoprogramma che definisce le varie fasi di lavorazione in funzione del tempo.

Il feldspato estratto dal cantiere di Crapitudine, nonché l'eventuale produzione di sterile, è soggetta ad un trattamento in impianto di tipo meccanico.

La fase di coltivazione come indicato in progetto viene effettuata con l'utilizzo di escavatori di adeguata potenza, dotati di martellone demolitore e di benna rovescia, in casi del tutto eccezionali sarà impiegato l'esplosivo.

Prima di ogni fase di scavo viene effettuata sul fronte una campionatura con cadenza generalmente di 1-2 volte la settimana al fine di accertare quali siano i tenori di ferro sul fronte di scavo.

I campioni vengono quindi avviati al laboratorio per le verifiche del caso.

Una volta determinato il tipo di feldspato si procede con la coltivazione selettiva, che consente seppur limitatamente a effettuare una prima separazione del minerale dallo sterile.

Nella successiva Figura n°7, su cui sono stati inseriti gli ultimi tenori di ferro riscontrati in situ prima della fermata dei lavori, viene mostrata la variabilità del giacimento.

Tale variabilità non consente di poter procede per una coltivazione a moduli, in quanto il mercato richiede dei prodotti che variano in tenore di ferro dal 0.25% al 0.80%.

I prodotti di materiale estratto come riportato nella relazione di progetto sono quindi soggetti a miscelazione che viene eseguita direttamente dai cumuli presenti a bocca frantoio tramite pala gommata.

Il materiale che sarà soggetto della preselezione come sopra indicato, viene caricato su mezzi di trasporto idonei quali dumper o mezzi d'opera e trasportato al piazzale dell'impianto.

Il minerale sarà trasportato all'impianto attraverso la pista di collegamento e scaricato nel piazzale di carico, lo sterile invece, sarà trasportato al piazzale di base del cantiere per un successivo trattamento da effettuarsi con impianto mobile cingolato.

Il ciclo produttivo prevede una o più fasi di frantumazione a seconda del tipo di materiale trattato.

Nel caso dello sterile l'impianto mobile consente di frantumare il materiale proveniente dalla zona di coltivazione e di ottenere una serie di prodotti di pezzatura varia per i più diversi utilizzi nel campo edilizio e stradale.

Come messo in evidenza nel progetto l'impianto che sarà utilizzato per la produzione del feldspato, sarà sempre lo stesso già utilizzato in passato.

La produzione dell'ultimo anno di attività della miniera di San Simplicio, si è attestata intorno alle 60.000-70.000 t.

L'area occupata dall'impianto, è pari ad una superficie di circa 2.800 mq, mentre i piazzali per il carico e lo stoccaggio sono pari a circa 2.3 ha .

Il processo di trattamento del Tout-venant, prevede fondamentalmente tre stadi di comminuzione.



Figura n°7 – Variabilità dei tenori in ferro determinati durante l'ultimo campionamento prima della fermata dei lavori.

La prima comminuzione avviene per mezzo del Frantoio primario, la seconda comminuzione avviene per mezzo di un mulino conico (Hydrocone) e la terza comminuzione avviene per mezzo di un mulino a martelli (Comec).

Il frantoio a mascelle è un modello OMT 900 X 500 mm.

I mulini sono di tipo ad urto, ad involucro chiuso e griglia di scarico.

Il prodotto che fuoriesce dal frantoio primario e dai mulini viene inviato ai vagli vibranti di diverse marche e misure, che separano il materiale in diversi ordini di granulometria.

I prodotti con pezzature maggiori (sopravaglio) vengono tramite riciclo inviati nuovamente ai mulini.

Di seguito si riporta la descrizione dell'attuale impianto.

L'impianto presente nella miniera di San Simplicio, è costituito da:

- Una frantumazione primaria con frantoio a mascelle OMT 900 x 500 che produce un Tout-venant 0-120 mm (Prima comminuzione);
- Vaglio sgrossatore Loro & Parisini 5000 mm x 1420 mm che separa il prodotto 0-10 mm (sottovaglio) destinato direttamente a stoccaggio in cumulo mentre il prodotto 10-120 mm (sopravaglio) è inviato ad una tramoggia che costituisce il cumulo polmone per la frantumazione secondaria;
- Dal cumulo polmone il prodotto 10-120 mm è inviato ad un mulino conico (Hydrocone) che frantuma il minerale riducendolo ad una pezzatura 0-25 mm (Seconda comminuzione);
- Il prodotto 0-25 mm è inviato ad un secondo vaglio 5000 mm x 1420 mm che separa la pezzatura 0-10 mm (sottovaglio) dalla pezzatura 10-25 mm (sopravaglio). Il sottovaglio è inviato al cumulo di prodotto finito mentre il sopravaglio è inviato al mulino a martelli Comec dove è frantumato e portato a dimensioni 0-10 mm (Terza comminuzione);
- Tramite nastro il prodotto 0-10 mm è riportato sul vaglio secondario (Ricircolo) e quindi poi al cumulo di prodotto finito.

Nel caso in cui le richieste del mercato siano quelle di un prodotto ulteriormente ridotto nelle dimensioni, tramite un deviatore sul nastro del prodotto finito si può inviare lo stesso su un terzo

vaglio marca (Binder) 5000 mm x 2000 mm che suddivide ulteriormente il minerale in tre prodotti 0-1 mm, 1-3 mm e 3-10 mm;

Tutta la produzione del minerale avviene a secco con inumidimento del minerale per l'abbattimento delle polveri.

L'alimentazione dell'impianto avviene tramite gruppo elettrogeno modello Caterpillar di potenza adeguata, alimentato a gasolio.

Nella zona dell'impianto insistono anche container e box da cantiere prefabbricati, utilizzati per lo stoccaggio dei materiali di ricambio e attrezzi da lavoro

Al momento non è utilizzata l'acqua per il lavaggio del minerale, ma la produzione avviene come sopra descritto, solo per frantumazione e vagliatura a secco.

Al momento non è prevista la costruzione di un impianto di lavaggio.

Tale impianto di lavaggio com'anche indicato nelle relazioni precedenti, quali quella dell'approvazione del progetto e quella della precedente V.I.A. sarà, nel caso, a circuito chiuso e la depurazione delle acque sarà effettuata tramite un sistema decantatore – nastro pressa.

In tal caso i fini di lavaggio saranno costituiti solo da fango essiccato, i fanghi così ottenuti, saranno riportati in cantiere per essere riutilizzati nei lavori di ripristino.

Attualmente la produzione mercantile è costituita da una granella 0-6 mm o 0-10 mm in funzione della richiesta dell'utilizzatore finale (industria ceramica).

Nella successiva Figura n°8, è riportato uno schema esemplificativo dell'impianto e del ciclo produttivo.

Il ciclo di frantumazione e vagliatura così come descritti, consentono di minimizzare l'impiego di risorse e la produzione di residui di processo solidi, liquidi e gassosi;

Per quanto riguarda invece l'analisi costi-benefici relativa alle varie opzioni, condotta con metodologia rigorosa è basata su di un sistema di supporto alle decisioni, in grado di rendere evidenti tutti i criteri sui quali poggia l'ipotesi progettuale proposta è riportata in allegato specifico.

Per quello che attiene la proposta di un'unica opzione tipologica o localizzativa data la natura del tipo di attività quale quella mineraria non è possibile delocalizzarla altrimenti.

6.1 Criteri per la redazione della relazione paesaggistica

Al fine di poter redigere la presente relazione secondo quanto previsto dalla norma, nei paragrafi precedenti è stato evidenziato nell'opzione zero la situazione attuale nella quale si trovano le aree di intervento.

Lo stesso progetto di cui è parte integrante anche la presente relazione analizza gli aspetti attuali dell'area che costituiscono la base di partenza per lo sviluppo delle attività per i prossimi 10 anni, a cui si aggiungono i successivi due anni per il ripristino delle aree.

Le tavole progettuali a corredo del progetto e dello studio di impatto ambientale, mostrano lo stato dei luoghi e come saranno gli stessi dopo l'intervento.

Le tavole inoltre mostrano le aree di concessione e le aree, dove invece effettivamente si svolgono le lavorazioni (Cantiere di Crapitudine, Cantiere di Muntone (Rinunciato) e area dell'impianto).

Nella relazione afferente lo studio di impatto ambientale, è presente oltre la cartografia di dettaglio anche lo screening sui piani paesaggistici, urbanistici e territoriali resi disponibili nei vari siti istituzionali.

Secondo quanto previsto dalla norma, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica dovrà indicare:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;

- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;

- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;

- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari;

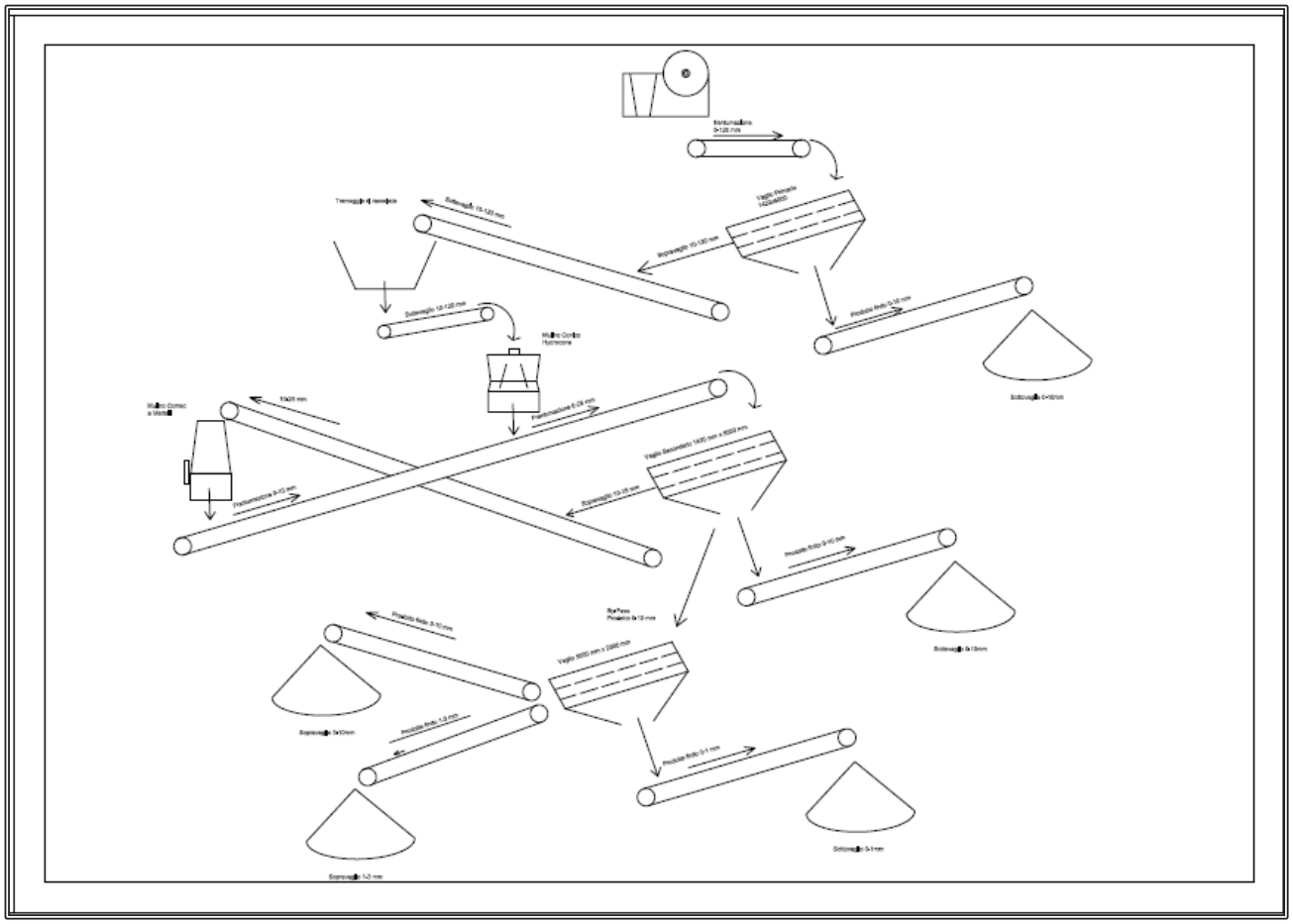


Figura n°8 – Schema esemplificativo del ciclo produttivo.

Dovranno inoltre essere presenti tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizione contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;

- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;

- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

7 DOCUMENTAZIONE TECNICA

La documentazione tecnica prodotta nell'ambito del progetto per il rinnovo della concessione mineraria di "San Simplicio", consta, delle relazione progettuale, del computo metrico estimativo dei lavori di ripristino, dello studio di impatto ambientale SIA, dell'elaborato fotografico, degli elaborati cartografici sia di screening ambientale che di progetto per le fasi a tre anni, a sei anni e a dieci anni e delle fasi di ripristino delle aree dei Cantieri di Crapitudine, di Muntone (Rinunciato) e dell'area dell'impianto.

Sono inoltre presenti tutte le elaborazioni relative le viste tridimensionali per le varie fasi di lavoro considerando i punti panoramici più significativi.

Inoltre allo stato attuale sono presenti tutti i documenti richiesti nell'ambito delle conferenze dei servizi istruttorie.

Per brevità descrittiva si rimanda all'elenco degli elaborati contenuti nello studio di impatto ambientale allegato al progetto di rinnovo della concessione mineraria di San Simplicio.

L'analisi dello stato attuale dell'area dal punto di vista vincolistico, è stata condotta attraverso la cartografia disponibile nei vari siti istituzionali, mentre dal punto di vista cartografico è stata condotta tramite l'utilizzo di ortofoto, e attraverso l'elaborazione di rilievi di dettaglio che durante le fasi di lavorazione vengono aggiornati annualmente.

Le scale utilizzate in linea generale sono quella 1:25.000 I.G.M:, 1:10.000 C.T.R. e per i dettagli progettuali, 1:1.000.

I piani territoriali analizzati per definire il più dettagliatamente la situazione dell'area sono i seguenti:

- Rete Natura 2000
- Parchi Nazionali
- Aree Marine Protette
- Aree RIN (Aree di rilevante interesse ambientale)
- Parchi Regionali
- Monumenti naturali
- Aree umide e zone Ramsar
- Santuario dei Cetacei
- Piano Paesaggistico Regionale
- Aree e siti non idonei all'istallazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica
- Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)
- Carte tematiche
- Aree Tutelate
- Aree naturali protette (L. 394/1991 e s.m.i.)
- Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)
- Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923)
- Piano regionale di qualità dell'aria ambiente
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano di Gestione delle acque
- Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria
- Piano Faunistico Venatorio
- Piano Regolatore Territoriale (PRT)
- Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)
- Piano di gestione dei Rifiuti
- Piano regionale del Turismo
- Piano Regionale dei Trasporti
- Piano Energetico
- Piano forestale ambientale regionale (PFAR)
- Piano Urbanistico Provinciale

- Piano Urbanistico Comunale (PUC)
- Zonizzazione acustica comunale

L'analisi dei piani suddetti è stata condotta concentrando l'attenzione sulla zona di Siniscola e in particolar modo sull'area in cui insiste la concessione mineraria di San Simplicio e ove necessario andando sempre più in dettaglio sino ad arrivare alle aree dove effettivamente si svolgono le lavorazioni.

Negli elaborati principali quali il progetto e lo Studio di impatto ambientale, sono stati redatti in modo tale da fornire una descrizione dettagliata dell'attività svolta in precedenza nell'area nel periodo compreso tra il 2000 e il 2015 ed è stata condotto, successivamente, lo studio di dettaglio sulle lavorazioni che saranno svolte in questa nuova fase, che prevede il proseguo delle attività precedenti per un arco temporale di dieci anni a cui seguiranno due anni per la fase del ripristino.

Nell'ambito della progettazione è stato inoltre inserito il P.M.A. di cui si parlerà di seguito in apposita sezione della presente relazione.

Come indicato in precedenza, l'analisi ha riguardato vari aspetti, compresi quelli paesaggistici, utilizzando la cartografia disponibile e reperibile dai vari siti istituzionali.

Oltre i vari passaggi che hanno riguardato il contesto paesaggistico dell'area di intervento, lo studio ha tenuto conto dei caratteri geomorfologici dell'area con particolare riguardo per i sistemi naturalistici, sistemi insediativi storici, paesaggi agrari, tessiture territoriali storiche, appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale, appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici, appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica.

L'analisi condotta nella prima parte dello Studio di impatto ambientale, indica e analizza i livelli di tutela che sono operanti nell'area di Siniscola con particolare riguardo le zone in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio, nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata in cui effettivamente vengono svolti i lavori.

Come indicato in precedenza questo studio di dettaglio è stato realizzato attraverso gli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale e successivamente integrato a seguito delle varie conferenze istruttorie.

Lo studio inoltre è stato corredato della rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.

Per la rappresentazione dei prospetti e degli skylines, data la vastità dei luoghi interessati dalla concessione mineraria, è stato utilizzato il programma Google Earth.

Successivamente nelle integrazioni è stato prodotto un elaborato fotografico che ha tenuto conto dell'analisi effettuata attraverso le carte di intervisibilità prodotte e delle valenze storico-ambientali ecc. rilevate dal P.P.R.

L'analisi condotta è stata quindi ulteriormente concentrata sulle zone in cui effettivamente si svolgono i lavori quali, l'area dell'impianto, l'area di Crapitudine, mentre per quanto riguarda l'area di Muntone ad oggi è stata presentata rinuncia.

Per ogni fase lavorativa, distinta in Fase 1 (da zero a tre anni), Fase 2 (da tre a sei anni), Fase 3 (da sei a dieci anni), e fasi del ripristino, sono state analizzate le principali prospettive da cui l'intervento è visibile.

La situazione morfologica dell'area, come si evince dalle tavole allegate al progetto, mostra che sebbene i lavori saranno condotti per un arco temporale di dieci anni, gli impatti sono contenuti soltanto alle aree in cui si svolgono le attività estrattive.

Al fine di soddisfare le esigenze paesaggistiche, per i ripristini è previsto l'utilizzo del materiale presente in loco che consente di rendere armonici con il contesto circostante il luoghi interessati dal recupero.

Il recupero delle aree così come progettato ha tenuto conto dell'intorno, basandosi su criteri di continuità paesaggistica laddove questi contribuiscono a migliorare la qualità complessiva dei luoghi una volta ripristinati.

Come specificato anche in precedenza gli elaborati di progetto sono stati redatti in funzione dei vari passaggi descrittivi, cercando di rendere comprensibile l'adeguatezza dell'inserimento delle nuove opere nel contesto paesaggistico.

Oltre l'utilizzo della cartografia I.G.M. 1:25.000 che consente di inquadrare l'area della concessione mineraria di San Simplicio in un contesto ampio, è stata utilizzata la cartografia su base topografica carta tecnica regionale CTR, le ortofoto, nelle scala 1:10.000.

Il maggior dettaglio cartografico è stato utilizzato per inquadrare meglio le zone interessate dai lavori, in particolar modo l'area di Crapitudine dove avviene l'estrazione del minerale, mentre nell'area dell'Impianto il materiale estratto attraverso un processo di tipo meccanico viene ridotto di dimensioni sino a renderlo un prodotto commerciale.

Il progetto è stato corredato inoltre per ogni singola fase di lavorazione, delle opere da eseguire nelle varie aree, da tabelle con l'indicazione di scavi e riporti con i relativi valori volumetrici.

E' stata inoltre redatta specifica cartografia dove sono state riportate piante e sezioni quotate degli interventi di progetto, rappresentati anche per sovrapposizione dello stato di fatto e di progetto, visibile nelle successive Figure n°9-10-11-12, dove si può notare l'andamento dei lavori nel corso dei dieci anni più i successivi due di ripristino.

Come si nota nella Figura n°9 che riguarda l'impianto non sono visibili lavori di ampliamento delle aree, e sono riportati inoltre le aree in cui sarà effettuato il riporto per il ripristino.

Nelle figure relative a Crapitudine invece si nota come sarà l'andamento dei lavori distinto nelle fasi di progetto a 3-6-10 anni, sino a raggiungere il profilo finale.

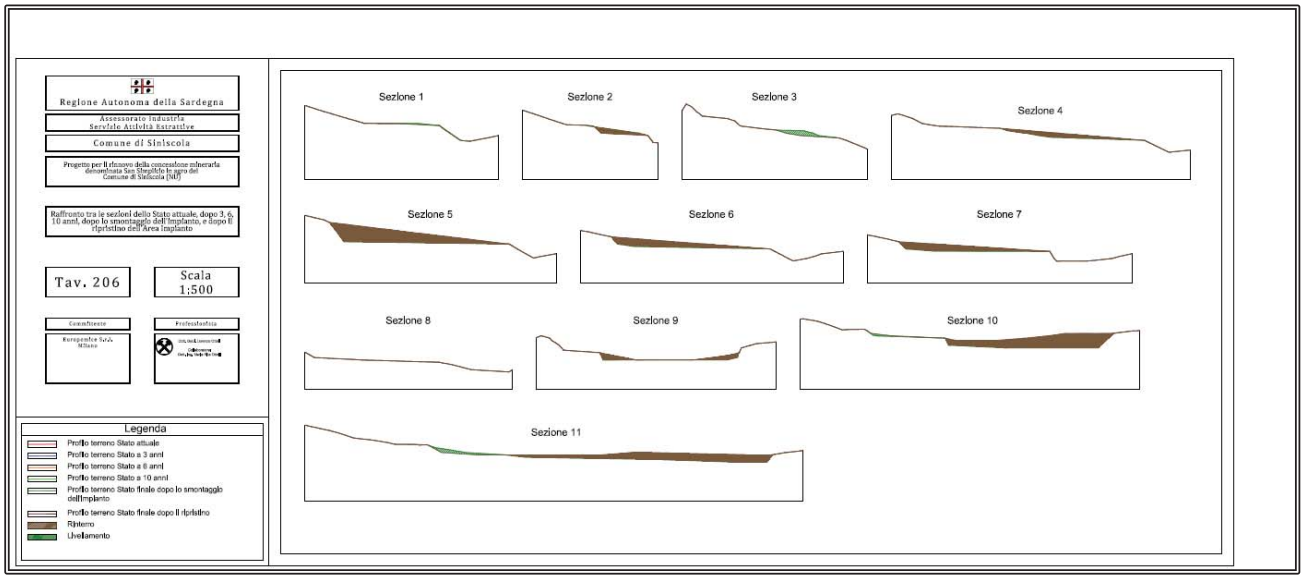


Figura n°9 – Raffronto delle sezioni dell'area dell'impianto nel corso dei 10 anni.

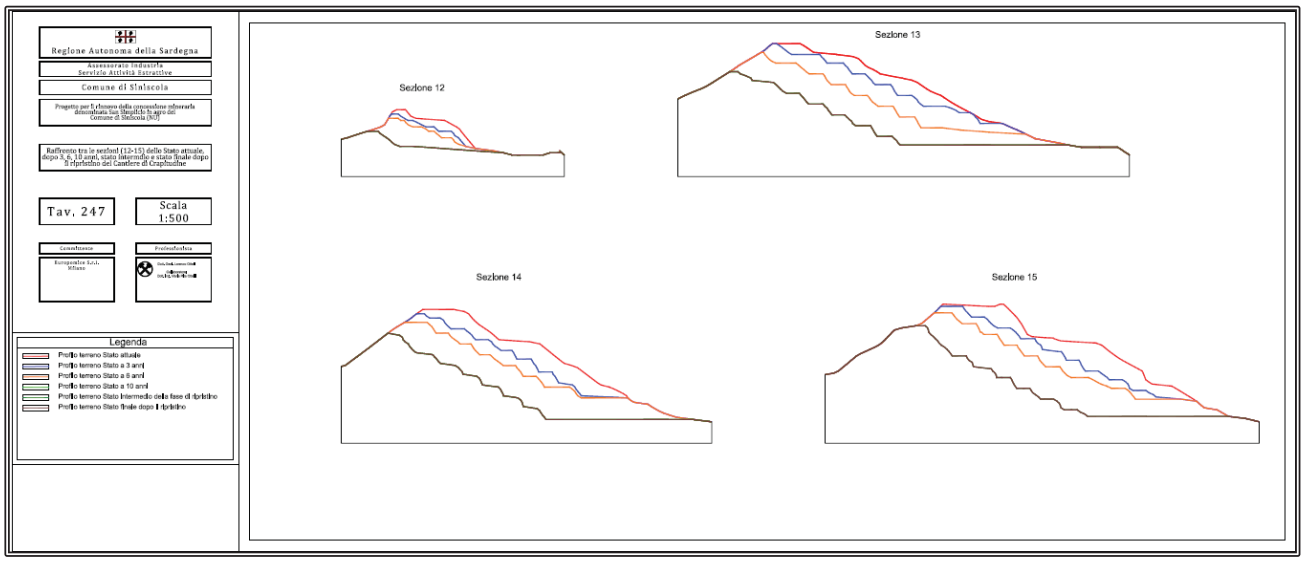


Figura n°10 – Raffronto delle sezioni (12-15) dell'area di Crapitudine nel corso dei 10 anni + 2 di ripristino.

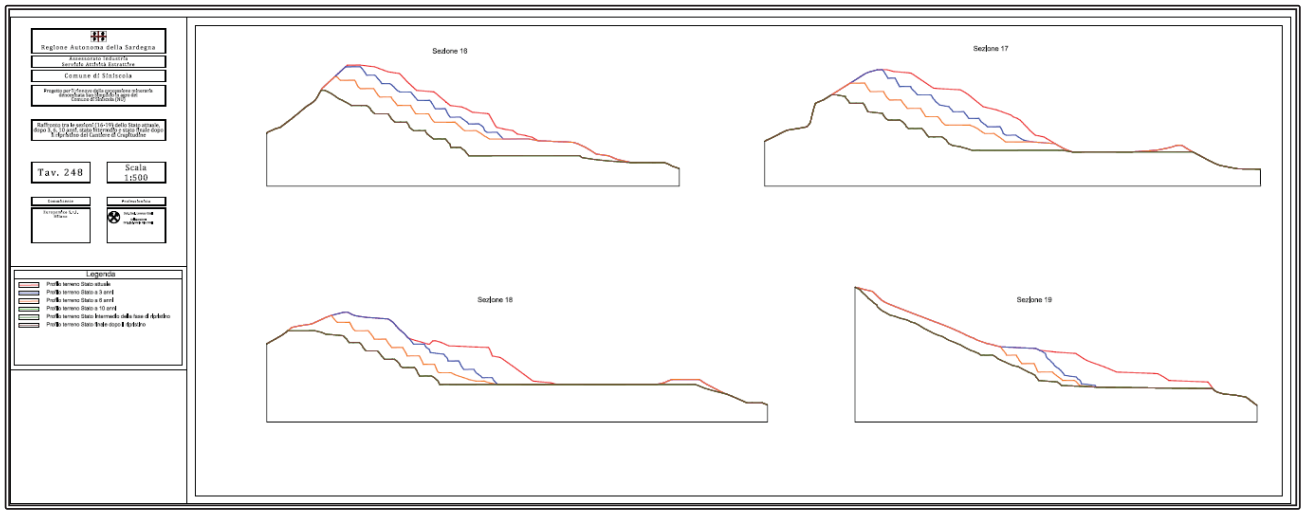


Figura n°11 – Raffronto delle sezioni (16-19) dell'area di Crapitudine nel corso dei 10 anni + 2 di ripristino.

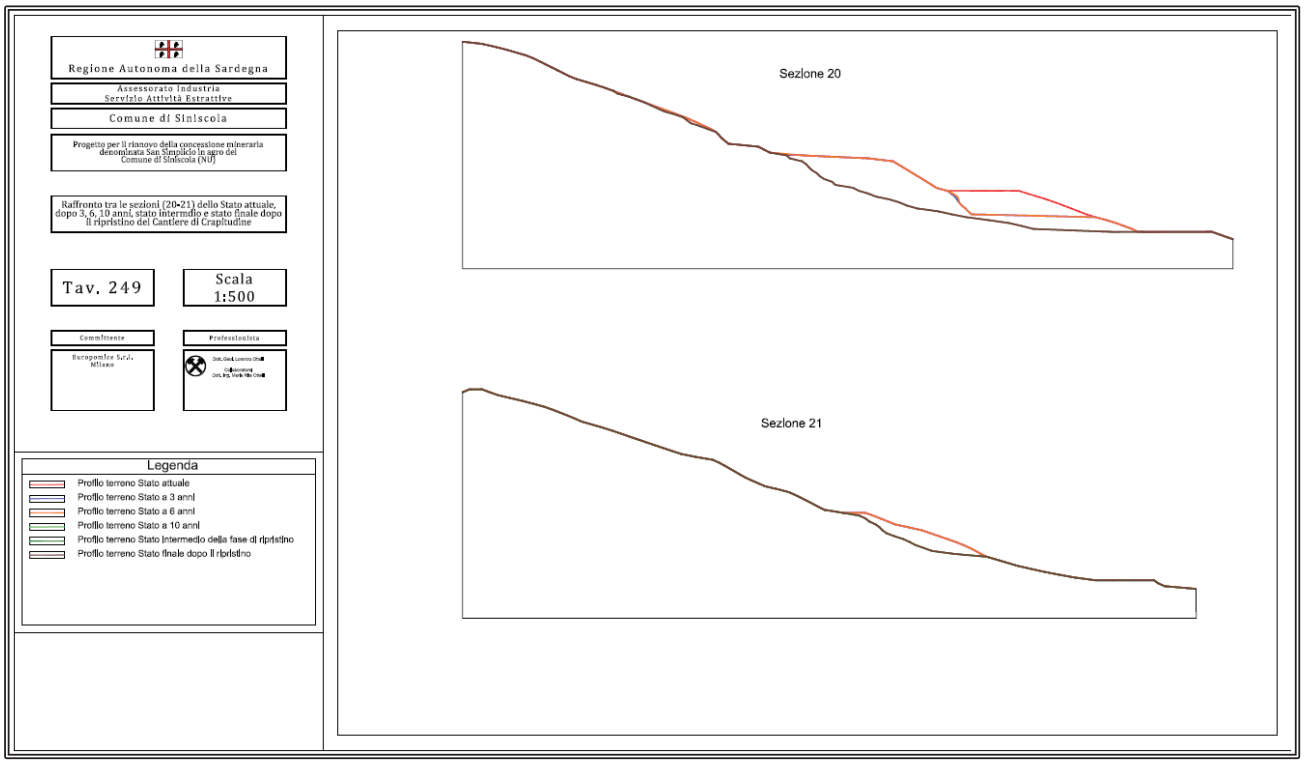


Figura n°12 – Raffronto delle sezioni (20-21) dell'area di Crapitudine nel corso dei 10 anni + 2 di ripristino.

Come si nota l'area dove si svolge l'estrazione del minerale è solo quella di Crapitudine, e non sono previsti lavori di ampliamento dell'area dell'Impianto e nemmeno a Muntone perché rinunciato.

In allegato alla presente relazione inoltre sono presenti le tavole di dettaglio di naturalizzazione e recupero lungo la fascia del corso d'acqua per l'intera sua estensione ricompresa nella concessione, dall'Area dell'Impianto al cantiere di Crapitudine e così anche per le aree indicate sempre nelle tavole n°1-2-3-4-5-6-7-8, contenenti la proposta di recupero dopo i tre anni e alla scadenza della autorizzazione paesaggistica dopo i 5 anni, che descriva e rappresenti il recupero dell'ecosistema in esame.

Di seguito si precisano le pratiche di ripristino ambientale da mettere in atto.

Inoltre sempre allegata alla presente relazione è presente una tavola della cantierizzazione del materiale (Tavola n°9).

7.1 Opere di rinaturalizzazione

Le opere di rinaturalizzazione proposte consisteranno nelle operazioni di rimboschimento finalizzate a ripristinare la vegetazione eliminata dalle attività minerarie. Le aree interessate da questi interventi sono:

- Cantiere di Crapitudine;
- Area impianto.

Una volta cessate le attività minerarie, le superfici rilasciate saranno ostili alla vita della maggior parte delle piante superiori.

Il motivo è rappresentato dalla totale assenza suolo e dalla presenza di sola roccia. In questi ambienti, escludendo qualsiasi intervento antropico, si instaura una successione ecologica primaria, con cui gli organismi pionieri (batteri, licheni), in grado di sopravvivere e riprodursi in ambienti poco ospitali e con scarse disponibilità alimentari, operano modificazioni nell'ambiente,

soprattutto perché favoriscono la formazione di humus (produzione di sostanza organica, mobilizzazione di elementi minerali dal terreno, frantumazione del suolo).

Tali modificazioni preparano l'insediamento della comunità successiva, con organismi più complessi e con maggiori esigenze ecologiche.

Le interazioni di questi ultimi con l'ambiente producono ulteriori variazioni che consentono l'insediamento di altri organismi, e così via fino al raggiungimento di una determinata comunità vegetale, che sarà parte di un ecosistema caratterizzato da un equilibrio dinamico.

Con gli interventi di rinaturalizzazione proposti, ciò che si ottiene è un'accelerazione di queste dinamiche successionali, in modo da ripristinare in tempi rapidi una comunità vegetale con caratteristiche quanto più simili a quella presente prima delle attività di coltivazione mineraria.

I lenti processi pedogenetici che portano alla formazione di un suolo verranno sostituiti dal deposito sulle aree denudate dello scotico asportato dalle stesse superfici, conservato con i metodi e le tecniche agronomiche descritte nel punto 7 della relazione agronomica.

Il suolo importato in queste aree, sarà il medesimo ma caratterizzato da una maggiore fertilità grazie all'apporto della sostanza organica (compost).

Nel terreno agrario rigenerato (scotico+compost) verranno messe a dimora le specie riscontrate nel corso del rilievo floro-vegetazionale con piantine di meno di due anni di età, in fitocella provenienti dai vivai dell'agenzia Forestas.

Le piantine saranno messe a dimora nel periodo autunnale e primaverile. Prima del periodo estivo verrà avviato l'impianto di irrigazione di soccorso, del tipo a goccia.

La densità media dell'impianto sarà pari a n. 2 piante/mq.

La struttura orizzontale del soprassuolo si presenterà disetaneiforme, in quanto il popolamento sarà caratterizzato da specie caratterizzate da diverse dimensioni e diversi tassi di accrescimento.

La struttura orizzontale, invece, sarà irregolare con la formazione random di piccoli gruppi.

Per realizzare queste operazioni verranno utilizzate le stesse specie presenti prima degli scavi e nell'Area dell'impianto, ovvero:

- Myrtus communis;
- Olea europea;
- Phillyrea latifolia;
- Pistacia lentiscus;
- Pyrus pyraster;
- Quercus ilex;
- Quercus suber.

Inoltre a maggior garanzia della rinaturalizzazione si procederà alla semina le stesse specie impiantate in fitocella utilizzando genotipi locali.

Questa operazione prevedrà la raccolta di semi in campo nell'area della miniera stessa, nelle superfici a disposizione della società.

Il vantaggio biologico dovuto all'utilizzo del seme è rappresentato dal fatto che le piantine adattano subito la conformazione e la morfologia dell'apparato radicale alle caratteristiche fisiche del suolo, evitando un cambiamento repentino delle condizioni edafiche che contribuirebbe al fenomeno dello shock da trapianto.

In questo modo le piante crescono con un giusto equilibrio tra la parte ipogea ed epigea permettendo un migliore sviluppo fisiologico nelle specifiche condizioni stazionali.

A questo si aggiunge l'assenza della rottura delle piccole radici durante l'operazione di estrazione dalla fitocella e il cambiamento delle condizioni ambientali, fattori che concorrono a determinare lo stress da trapianto.

La semina andrà realizzata nel periodo autunno-vernino sia perché la maggior parte dei semi matura in autunno e sono difficili da conservare e sia perché una semina primaverile risentirebbe troppo della scarsa disponibilità idrica durante i mesi estivi. Verranno inoltre adottati sistemi di protezione dei semi soprattutto per quanto riguarda le specie quercine, in modo da ridurre i fenomeni di predazione da parte di vari organismi, come roditori, cinghiali, insetti, ecc.

In questo modo si otterrà un popolamento forestale ricco nella sua composizione specifica, con struttura irregolare, composto da specie autoctone, da genotipi locale e quindi resiliente.

Mancando dei dati relativi alla composizione floristica presente nell'Area impianto e nel Cantiere di Crapitudine prima dell'inizio degli scavi, le specie sopraelencate verranno utilizzate anche per la rinaturalizzazione di queste due aree.

Nei tre anni successivi all'impianto dovranno essere effettuati i risarcimenti, cioè la sostituzione delle fallanze (piante morte) e/o il sopperimento della mancata germinazione.

Sempre nel primo triennio le piante saranno irrigate nella stagione arida (maggio-settembre), aumentando così le probabilità di successo del rimboschimento.

Per i dettagli delle operazioni di irrigazione si rimanda al punto successivo.

7.2 Gestione risorsa idrica: irrigazione di soccorso

Al fine di garantire un rapido attecchimento ed una veloce rinaturalizziamone delle aree estrattive si procederà alla realizzazione di un impianto di irrigazione del tipo a goccia, steso sulla superficie del terreno, dotato di irrigatori integrati, di tipo autocompensante da 2 lt/ora con passo 0,50 mt.

La messa a dimora delle piante nelle opere di rinaturalizzazione necessita di interventi di irrigazione di soccorso, da effettuare durante la stagione secca, in modo da garantirne il successo.

Per raggiungere questi obiettivi è necessario implementare le aree oggetto di rinaturalizzazione (Cantiere di Crapitudine, Area impianto) dotandole di un sistema di irrigazione a goccia.

La fonte di approvvigionamento idrico per questo scopo è rappresentata dalle acque del comprensorio irriguo Siniscola-Posada-Torpè, gestito dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale.

L'allaccio alla rete irrigua avverrà tramite da idrante posto all'interno dell'area di concessione mineraria.

L'acqua, una volta prelevata dalla rete del consorzio, verrà fatta mandata direttamente nell'impianto di irrigazione.

Di seguito la foto del punto di presa dell'acqua consortile (Figura n°13).



Figura n°13 – Punto di presa dell'acqua consortile

7.3 Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica

Gli elaborati progettuali, sono stati, nelle varie fasi di lavoro, corredati da piante e sezioni dettagliate dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto resa mediante foto modellazione realistica, comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente.

L'elaborazione dei dati consente la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico.

Nel caso degli interventi da realizzare nell'area della concessione mineraria di San Simplicio, i lavori sebbene la concessione sia estesa per oltre 190 ha, riguardano solo i cantieri di Crapitudine e dell'area dell'Impianto.

Allo stato attuale l'area estrattiva di Crapitudine e l'area dell'impianto, come evidenziato nelle conferenze dei servizi e nel corso del sopralluogo a cui hanno partecipato diversi enti interessati, occupa le stesse superfici già utilizzate e autorizzate nella precedente concessione mineraria, per quanto riguarda la zona dell'area dell'impianto, come si evince anche dalle cartografie allegate al progetto, non sono previsti nel corso dei dieci anni di lavori ulteriori aumenti di superficie.

Nello studio di impatto ambientale a cui si rimanda per tutti i dettagli è stata effettuata una previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, sia dirette, sia indotte, reversibili e/o irreversibili, a breve e medio termine, sia nell'area di intervento che nel contesto paesaggistico, sia in fase di cantiere che a regime, sia in fase di ripristino.

Le scelte progettuali e le relazioni di dettaglio, hanno indicato anche quali opere di mitigazione sia visive che ambientali sono previste, nonché evidenziati gli effetti negativi che non possano essere evitati o mitigati.

8 DOCUMENTAZIONE RELATIVA A TIPOLOGIE DI INTERVENTI OD OPERE DI GRANDE IMPEGNO TERRITORIALE

Tra gli interventi per i quali è prevista la relazione paesaggistica sono previsti nella normativa gli interventi e/o opere a carattere areale.

Si intendono ricompresi in questa categoria anche quello di progetto:

- Attività minerarie di ricerca ed estrazione;

Questo tipo di interventi e/o opere, come noto, modificano vaste parti del territorio.

Come previsto dalla norma gli elaborati e il progetto stesso, nonché lo Studio di impatto ambientale e le relazioni specialistiche ha tenuto conto del contesto paesaggistico in cui si andrà ad operare una volta riavviata l'attività.

In particolar modo l'analisi condotta nello Studio di impatto ambientale ha evidenziato che il progetto è compatibile con l'assetto circostante.

Nei successivi paragrafi si riporta uno stralcio dello screening di quanto emerso nello Studio di impatto ambientale a cui si rimanda comunque per maggiori dettagli.

Nel progetto sono presenti le tavole progettuali con le varie scale, dove partendo dalle zone di influenza visiva più significativa, viene messa in relazione l'opera con il contesto paesaggistico nelle varie fasi di coltivazione nel corso dei dieci anni per cui è richiesta la concessione.

Inoltre sono contemplate anche le fasi successive del ripristino.

Tra gli allegati di progetto, è presente un elaborato fotografico recente sulle zone in cui saranno effettuati i lavori.

A margine della presente relazione è riportata una tavola dove sono presenti il cantiere di Crapitudine e l'area dell'Impianto in cui sono evidenziati i primi interventi di ripristino che saranno realizzati alla scadenza dei tre anni dal riavvio dei lavori a seguito del rilascio della concessione.

9 SCREENING VINCOLISTICO

All'interno dello studio di impatto ambientale è stato affrontato l'argomento relativo il quadro programmatico dove sono contenuti gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, nonché l'individuazione di eventuali vincoli presenti sull'area interessata (vincoli paesistici, naturalistici storico-artistici, archeologici, idrogeologici, demaniali, di servitù pubbliche o di altre limitazioni all' uso della proprietà).

Tali elementi costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale e sono fondamentali per la redazione della presente relazione.

Nel progetto di coltivazione è stato affrontato lo screening in cui si è provveduto a calare il progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso.

Per ogni singolo quadro è stata verificata il rapporto di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori.

A tal proposito per ogni singolo quadro pianificatore, ove necessario, è stata prodotta idonea cartografia dove sono stati sovrapposti i limiti della concessione con le tavole dello strumento in modo da verificarne la coerenza.

Per quanto riguarda poi il progetto è stato chiarito ulteriormente se interferisce o no con lo strumento pianificatore.

I tempi di realizzazione del progetto come indicato anche precedentemente sono pari a dieci anni di coltivazione del giacimento, più due anni di lavori per il ripristino.

Come richiesto dalla normativa per il tempo in cui si svolgeranno le attività, la maggiore infrastruttura su cui andrà ad incidere il progetto è la S.S.131, mentre quella complementare per un piccolo tratto sarà la S.S.125 che conduce dalla strada di accesso alla concessione sino alla 131 D.C.N.

Nell'ambito del progetto è stata redatta una relazione apposita, su richiesta degli enti, sull'incidenza del traffico sia sulla 131 D.C.N. sia sul Porto di Olbia.

La relazione ha messo in evidenza che il traffico veicolare proveniente dlla Miniera di San Simplicio non influisce in modo negativo sulla viabilità.

Nelle precedenti figure n°3-4-5-6, sono evidenziate le principali sedi viarie interessate.

Sempre per quanto riguarda il quadro di riferimento nei prossimi paragrafi, viene analizzata l'attualità del progetto e la motivazione delle eventuali modifiche apportate dopo la sua originaria concezione.

Inoltre l'analisi effettuata nel quadro sulla vincolistica esistente ha messo in mostra le eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori.

9.1 Descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori

Come evidenziato nelle analisi del progetto rispetto gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, si può notare che il proseguo dell'attività così come impostata negli elaborati è perfettamente in linea con gli obiettivi.

Per la maggior parte delle analisi inoltre il progetto stesso che insiste all'interno dell'area vasta del comune di Siniscola, non interferisce né direttamente né indirettamente con gli stessi strumenti pianificatori.

In alcuni casi inoltre gli strumenti pianificatori, non hanno tenuto conto invece della presenza dell'attività estrattiva come ad esempio nel caso del piano di zonizzazione acustica.

9.2 Eventuali modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni

Le modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni, tengono conto di queste ultime proprio per il tipo di attività che si svolge nel sito e che riguardano l'opera intera.

Come più volte indicato i lavori si svolgono in una piccola parte rispetto l'area interessata dalla concessione mineraria.

I lavori di estrazione nella zona del cantieri di Crapitudine, come anche indicato negli elaborati progettuali, nel momento in cui metteranno in evidenza che il giacimento sia in procinto di esaurirsi o non più economicamente valido, saranno sostituiti con lavori di ripristino, così come già peraltro fatto con i vecchi lavori di ricerca mineraria.

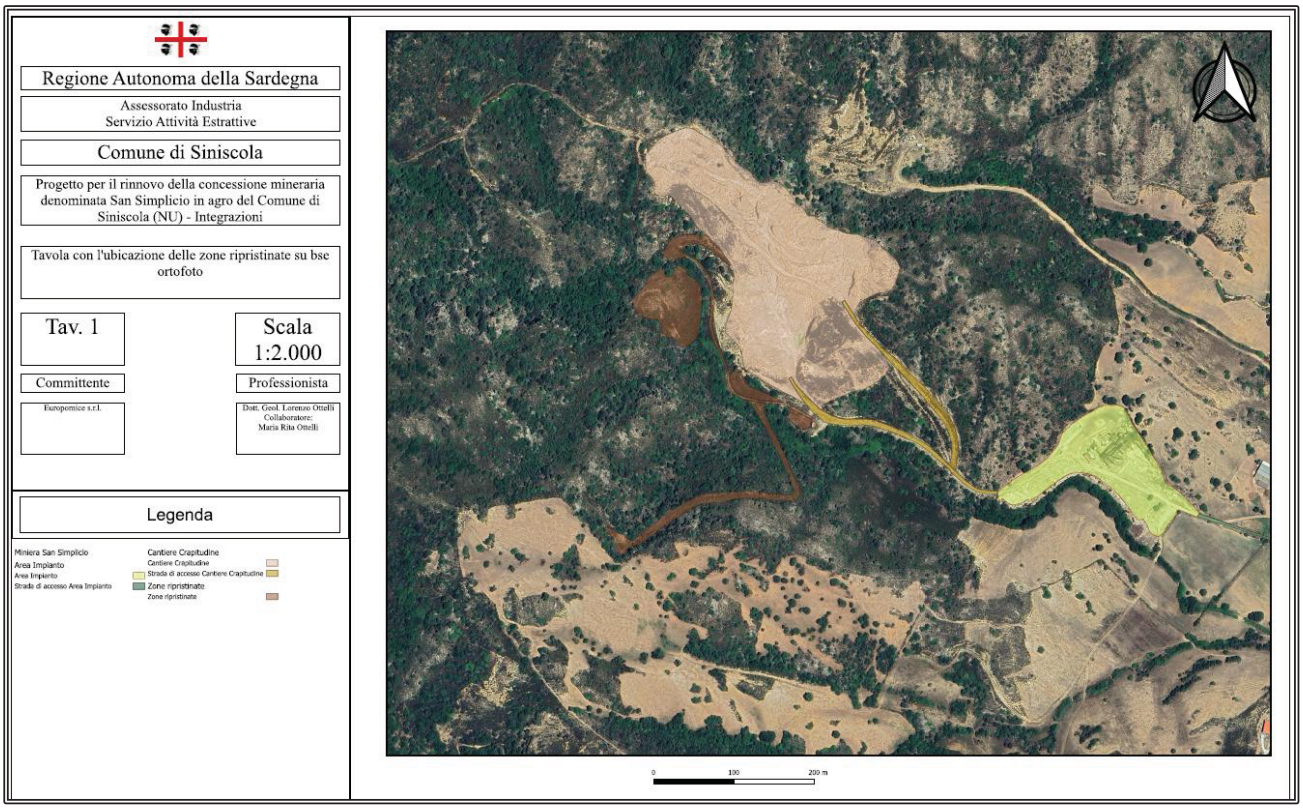


Figura n°14 – Tavola con indicate le zone dei vecchi lavori di ricerca mineraria già ripristinati.

Un'altra modificazione rispetto a quanto previsto nella prima fase concessoria (anno 2000-2015) è quella di richiedere anche l'autorizzazione alla produzione e alla vendita di materiale di 2° categoria proveniente dallo sterile estratto nel cantiere di Crapitudine per la parte eccedente quella necessaria per il ripristino così come indicato negli elaborati di progetto.

9.3 Indicazione dei tempi di attuazione dell'intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari.

Per quanto riguarda i tempi di attuazione dell'intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari, è stato redatto un apposito cronoprogramma nel progetto di cui fa parte integrante anche la presente relazione.

Per quanto riguarda i dettagli si rimanda all'elaborato sopracitato e alla relazione progettuale.

9.4 Attualità del progetto e la motivazione delle eventuali modifiche apportate dopo la sua originaria concezione;

Il progetto attuale, rispetto al precedente non ha subito sostanziali modifiche se non quelle legate alla riduzione della dimensione della concessione ed al fatto che verrà richiesta l'autorizzazione per la produzione e vendita degli sterili in eccesso rispetto quelli necessari al ripristino.

Inoltre rispetto il precedente progetto sono state aggiornate tutte le cartografie di dettaglio e rispetto la vecchia autorizzazione si è passati da una concessione per la coltivazione da 15 anni a 10 anni più due anni per il ripristino.

Per quanto riguarda la Deliberazione n.18/33 del 26.3.2008, che ha approvato la via con prescrizioni così come riportato di seguito, si evidenzia che l'elaborato progettuale accoglie in pieno tutte le prescrizioni indicate.

Di seguito si fornisce un chiarimento per ogni punto della deliberazione di cui sopra.

1. dovranno essere immediatamente intrapresi tutti gli interventi di recupero morfologico e naturalistico delle aree di coltivazione dismesse; le attività di recupero dovranno essere attuate contestualmente e funzionalmente alla prosecuzione delle attività;

Nel 2008 la miniera di San Simplicio era in attività e già allora si sono effettuati gli interventi di recupero delle aree dismesse. Tali interventi hanno riguardato come anche indicato in precedenza le sole aree relative la vecchia ricerca mineraria, mentre non vi erano aree di coltivazione dismesse o in dismissione, esattamente come la situazione attuale.

2. le attività di rinaturalizzazione e recupero ambientale dovranno essere estese a tutte le aree di pertinenza;

Allo stato attuale e in quello del 2008 le aree di pertinenza erano e sono quelle dell'impianto di Crapitudine e parte della strada di accesso, nell'ambito del progetto di ripristino è previsto il rinterro delle aree dell'impianto, mentre la strada di accesso sarà lasciata sterrata per favorire lo spostamento delle greggi presenti in loco e per consentire l'accesso ai terreni di Crapitudine.

3. la sistemazione morfologica dei gradoni non in coltivazione dovrà prevedere la riprofilatura del fronte stesso, in modo da ridurre la pendenza media complessiva, tramite smussamento degli spigoli e riporto del materiale risultante al piede del gradone;

Il progetto recepisce integralmente quanto previsto al punto di cui sopra. A tal proposito nel cronoprogramma fornito nel corso della richiesta di rinnovo della concessione, sono indicati i tempi di ripristino dei gradoni (Anno 11 e 12) con i relativi quantitativi di materiale da riabbancare alla base del gradone per ridurre la pendenza media complessiva. Nell'ambito del cronoprogramma, sono stati inoltre indicati i tempi e i quantitativi di materiale da riabbancare anche per l'area dell'impianto. Allo stato attuale come più volte ricordato anche in conferenza dei servizi oltreché negli elaborati progettuali, non ci sono gradoni non in coltivazione dove attuare la riprofilatura in quanto il giacimento non è ancora esaurito. Inoltre come specificato in precedenza, l'attuale sviluppo del mercato del feldspato consente di sfruttare ulteriormente le parti del giacimento che prima erano considerate sterile, in funzione del tenore di Ferro. Nella successiva Figura n°15, come anche indicato nel Punto 6.3 in riscontro delle richieste dell'Assessorato ambiente nel corso della conferenza dei servizi istruttoria Punto 5.3 di Pag. 11/21 del verbale, si riporta la sezione tipo relativa la modalità di ripristino dei gradoni così come anche previsto dalla delibera 18_33.

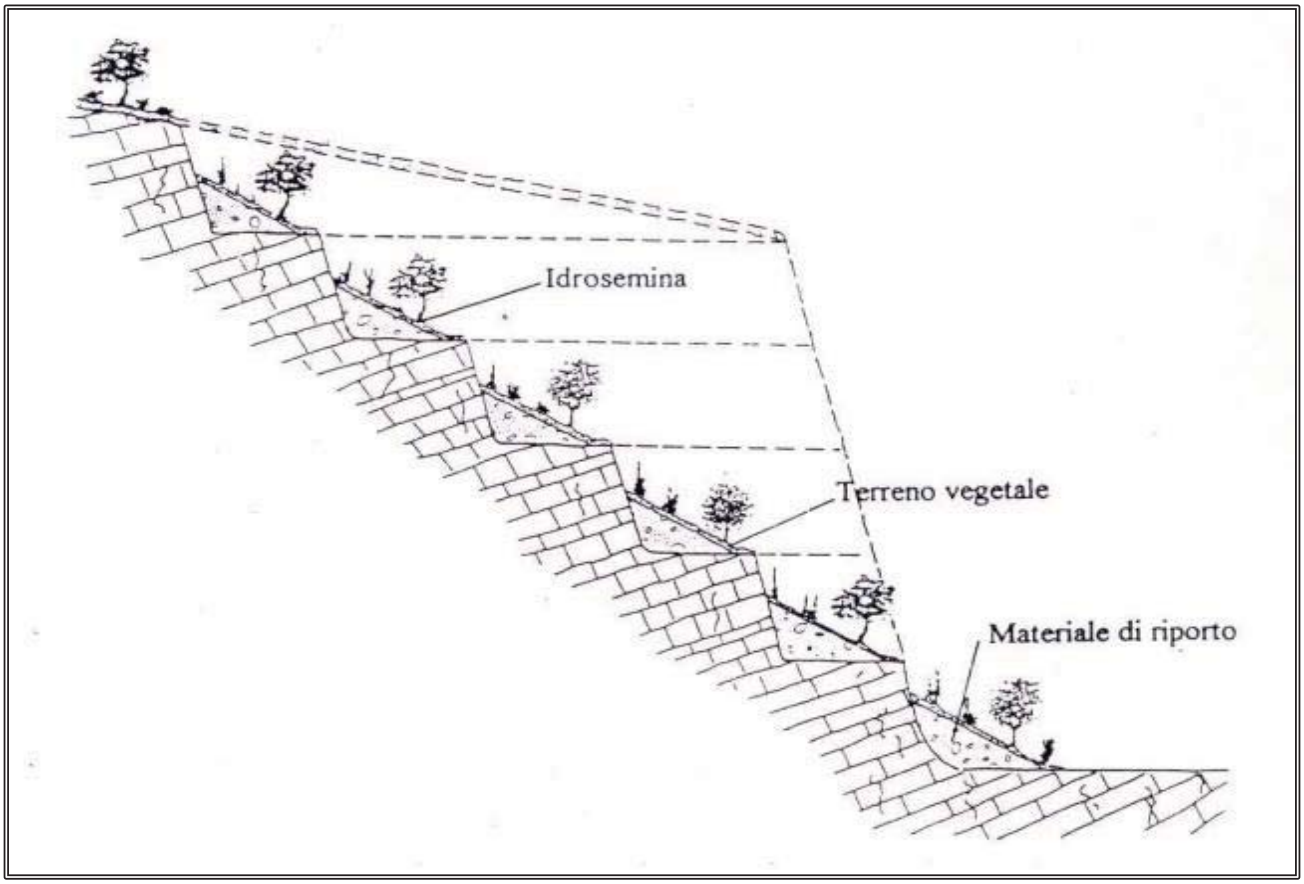


Figura n°15 – Materiale sterile sui gradoni.

4. in tutti i nuovi impianti vegetali si dovrà garantire la massima diversità di specie, la disetaneità e la irregolarità; dovranno essere utilizzate specie autoctone, in coerenza con le serie dinamiche potenziali del sito;

L'analisi della floro-vegetazionale sito specifica in ragione delle condizioni riscontrate in situ, è stata effettuata nelle aree afferenti al Cantiere Muntone (Rinunciato) e all'area nella quale è prevista l'esecuzione di sondaggi per la ricerca mineraria denominata ampliamento Crapitudine.

Questa scelta scaturisce dal fatto che nelle altre due aree denominate Crapitudine e Impianto la componente floro-vegetazionale originaria è stata già rimossa dalle precedenti attività estrattive.

L'analisi nelle aree d'intervento è stata condotta dalla metà di giugno alla metà di ottobre 2024 attraverso dei sopraluoghi in campo.

In ragione delle condizioni operative molto difficili, caratterizzate da forti pendenze, presenza di ampi tratti di roccia affiorante con parti esposte, macchia mediterranea bassa a tratti impenetrabile, si è proceduto ad integrare quanto rilevato a terra alla fotointerpretazione di ortofoto ad alta risoluzione realizzate a partire da voli aerofotogrammetrici realizzati con l'ausilio di drone dotato di fotocamera ad alta risoluzione.

La procedura per l'elaborazione delle ortofoto HD è consistita in una prima fase di progettazione delle missioni di volo, realizzate attraverso software dedicato Topografo, in cui sono stati settati i parametri di sovrapposizione fotografica e di quota di volo che il drone deve rispettare durante la missione in modo tale da ottenere il risultato desiderato.

Una volta realizzato il piano di volo e trasferito al drone attraverso il software dedicato LitchiPilot, si è proceduti al rilievo aerofotogrammetrico vero e proprio durato nel complesso oltre 2 ore di volo per complessive 3.500 foto in HD acquisite.

Prima di effettuare la missione di volo al fine di conferire precisione centimetrica al rilievo aerofotogrammetrico sono stati posizionati a terra dei marker ben visibili e numerati, i quali sono

stati "battuti" con la stazione topografica Emlid REACH RS3 dotata di ricevitore RTK GNSS multifrequenza L1-L2-L5, con approssimazione centimetrica. Il rilievo dei punti a terra come detto consente maggiore precisione nella fase dell'orientamento esterno, grazie alla quale l'ortofoto risulta georeferenziata. Una volta soddisfatta la fase di presa fotografica, l'elaborazione delle immagini e la restituzione delle ortofoto sono state effettuate con il software dedicato OpenDroneMap.

L'analisi e la gestione dei dati GIS scaturiti è stata effettuata con software open source QGis.

Le operazioni sopra descritte hanno permesso di identificare le specie presenti e valutare gli aspetti ecologico-forestali utili per potere procedere alla descrizione della vegetazione.

I sopraluoghi diretti sono stati svolti perlustrando le aree oggetto intervento procedendo secondo dei transetti lineari paralleli distanti l'uno dall'altro circa 30 m. Tutte le specie arboree e arbustive avvistate durante il passaggio sono state annotate.

La vegetazione presente, risulta molto omogenea in tutte le aree di intervento, così come in quelle limitrofe. Essa consiste in un piano dominato di macchia mediterranea bassa, non eccessivamente denso, costituito principalmente da ***Calicotome sp., Cistus sp., Erica arborea, Myrtus comunis****. Da questo strato emerge un rado piano dominante di macchia alta costituito da individui afferenti alle specie* ***Olea europea e Pistacia lentiscus principalmente, Phyllirea latifolia e Pyrus pyraster*** *secondariamente. Di rado si possono osservare sporadici individui di* ***Quercus ilex e Quercus suber.****, talvolta caratterizzati da un portamento arbustivo (vedi allegato fotografico e ortofoto ad alta definizione, Figura n°16).*

Queste formazioni vegetali si sono sviluppate su suoli con substrati silicatici, superficiali, ricchi in scheletro e in sabbia, drenanti e perciò dotati di una scarsa disponibilità idrica. Si si tratta di suoli acidi o subacidi, motivo per cui il numero di specie presenti è inferiore rispetto alla "macchia tipica" dei substrati carbonatici. L'acidità, inoltre, rallenta anche i processi di turn over della sostanza organica che viene per la maggior parte asportata in occasione delle piogge intense. In queste condizioni stazionali, inoltre, la sostanza organica può scarseggiare anche a causa del passaggio del fuoco. Inoltre, è da sottolineare la presenza di roccia affiorante, la quale è stata stimata pari al 70% della superficie totale per entrambe le aree.

Dalle analisi condotte, nel Cantiere di Muntone e nell'area ampliamento Crapitudine è stata riscontrata la stessa composizione floristica arbustiva e arborea, la quale viene riportata di seguito:

- ***Arbutus unedo;***
- ***Calicotome sp.;***
- ***Cistus sp.;***
- ***Dittrichia viscola;***
- ***Erica arborea;***
- ***Juniperus oxycedrus;***
- ***Lavandula stoechas;***
- ***Myrtus communis;***
- ***Olea europea;***
- ***Phillyrea latifolia;***
- ***Pistacia lentiscus;***
- ***Pyrus pyraster;***
- ***Quercus ilex;***
- ***Quercus suber.***

Gli specialisti, in ragione della omogeneità della vegetazione riscontrata possono affermare che anche nelle due aree attualmente in esercizio ossia l'area di Crapitudine e quelle dell'Impianto, in origine avessero la stessa copertura vegetale delle aree indagate.

Questo aspetto è di fondamentale importanza al fine della corretta definizione delle specie da utilizzare nelle operazioni di rinaturalizzazione.

Per quanto riguarda l'evoluzione di queste formazioni in un vero e proprio querceto di leccio, è probabile che vi siano dei fattori limitanti, da ricercare principalmente nella scarsa fertilità chimica e nella bassa capacità idrica del suolo. In queste situazioni, infatti, le specie della macchia mediterranea risultano maggiormente competitive rispetto al ***Quercus ilex.*** *Al più, in condizioni stazionali di questo tipo, possono essere presenti entro la macchia dei soggetti di leccio, proprio come è risultato dalle attività di sopralluogo. È inoltre da considerare anche la scarsa presenza di piante portaseme.*

A questi fattori limitanti potrebbero sommarsi anche limiti microclimatici legati all'esposizione dei versanti e di conseguenza, alla piovosità e alla temperatura. Infatti, nei versanti limitrofi alle aree di intervento, caratterizzati dallo stesso substrato e dalla stessa esposizione non sono visibili formazioni dominate dal leccio, se non in aree molto localizzate, mentre a circa 1 km di distanza, in direzione sud-est, (località Monte Nioleo) è presente una lecceta su un versante con quote simili a quelle delle aree di intervento ma con esposizione nord-ovest e substrato calcareo.

Dal punto di vista fitosanitario, in diversi punti della zona si possono osservare fenomeni di deperimento delle specie della mediterranea con distribuzione a nuclei.



Figura n°16 – Fenomeni di deperimento della vegetazione presenti nell'Area di ricerca mineraria ampliamento Crapitudine.

Questi fenomeni sono probabilmente dovuti alla siccità prolungata che ha interessato la Sardegna orientale nell'anno in corso, seguiti da attacchi di agenti patogeni opportunisti e non (ad esempio ***Phitophtora spp.****), che trovando le piante debilitate dallo stress idrico sono in grado di generare degli attacchi con maggiore facilità.*

5. sulle superfici da rinverdire dovranno essere effettuate sufficienti integrazioni di terra vegetale compatibile con i caratteri pedologici del nuovo substrato, priva di corpi estranei (materiali inerti, pietrame grossolano, legname), esente da patogeni vegetali e da sostanze tossiche;

Lo scotico superficiale delle aree già sottoposte alle attività minerarie (Cantiere di Crapitudine) e quello che verrà interessato dalle nuove aree (Cantiere Muntone) (Rinunciato), dovrà essere adeguatamente conservato per garantire la sopravvivenza dello stesso, in modo tale da poter essere riutilizzato nelle future operazioni di rinaturalizzazione. La zona di deposito dello scotico è stata individuata al limite dell'area "Cantiere Crapitudine" come risulta dalla Tavola 18 scala 1:2.000 di progetto che di seguito si riporta in Figura n°17.

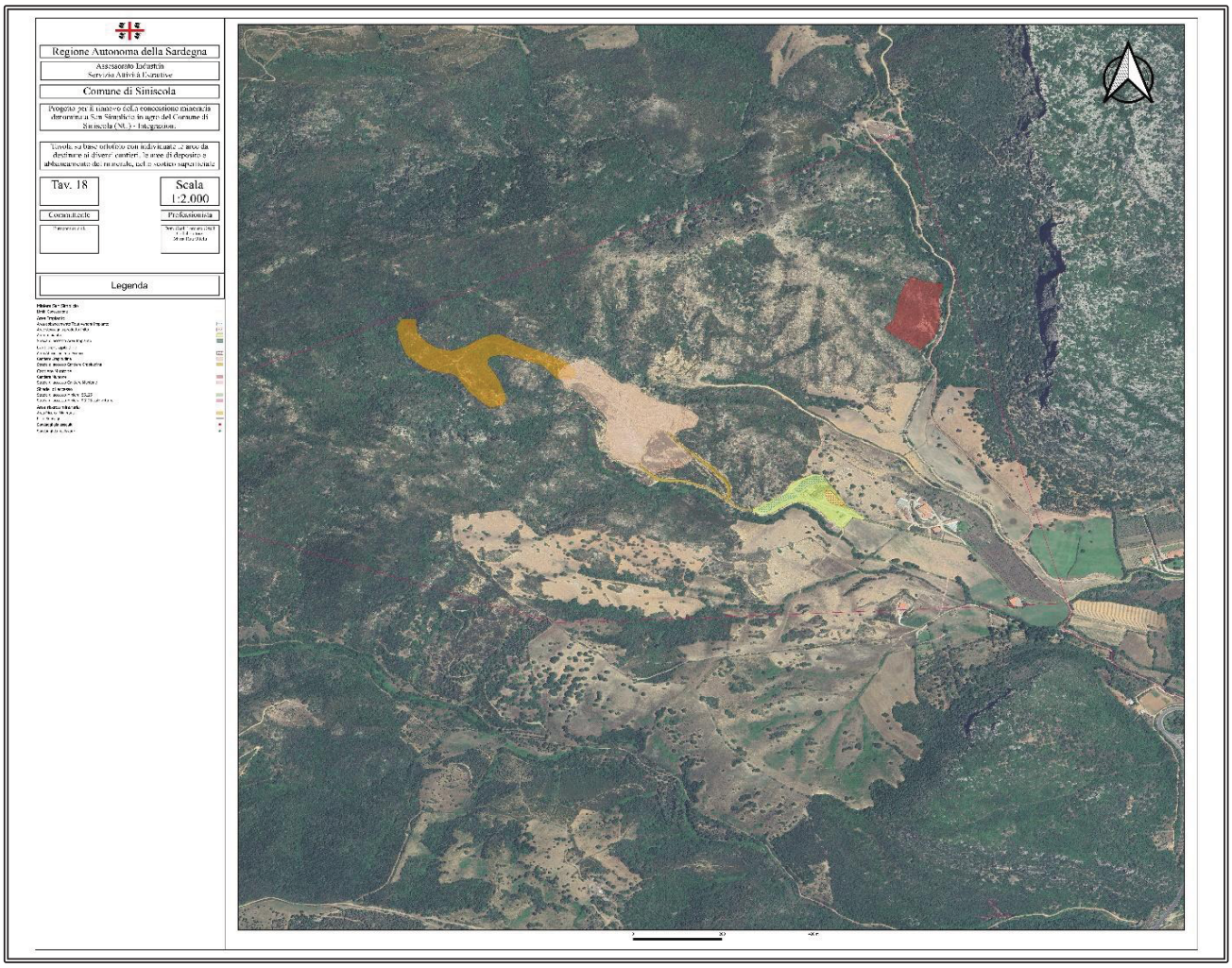


Figura n°17 – Individuazione aree di cantiere e di deposito e abbancamento del minerale e dello scotico superficiale.

Per adeguata conservazione dello scotico si intende da un lato la conservazione fisica e dall'altro l'insieme delle tecniche agronomiche mirate alla conservazione o ripresa biologica del suolo.

In riferimento alla conservazione fisica dello scotico lo stesso verrà sistemato in un'area appositamente individuata, non esposta al vento e lontano dalle vie di corrivazione delle acque di pioggia. Questa sistemazione consentirà di limitare quanto più possibile i fenomeni di erosione idrica ed eolica, riducendo così la perdita della massa.

Inoltre lo scotico, che costituisce la frazione di terreno agrario dovrà essere oggetto di una mirata gestione agronomica atta a potenziare le caratteristiche chimico-fisiche dello strato esportato, in modo tale da ottenere un terreno più fertile di quello di partenza.

Per l'asportazione dello scotico si procederà inizialmente alle operazioni di disboscamento e decespugliamento, le quali potranno essere compiute in due tempi: a) asportazione della parte aerea; b) estrazione delle ceppaie e delle radici più grosse (dicioccatura). Queste operazioni preliminari verranno realizzate sia attraverso l'utilizzo di mezzi meccanici che manualmente. Una volta eliminata la vegetazione, lo scotico verrà prelevato da una benna meccanica e caricato su un mezzo cassonato fino ad essere scaricato nell'area destinata al suo deposito.

Come già descritto nei capitoli precedenti, le caratteristiche edafiche delle aree in questione riflettono una scarsa fertilità, quindi una bassa capacità di sostenere le colture nel tempo. Per questo motivo lo scotico verrà sottoposto a delle operazioni di fertilizzazione organica che prevedrà l'aggiunta di compost proveniente da impianti certificati. L'apporto di sostanza organica,

infatti, determina un miglioramento delle caratteristiche chimico-fisiche e biologiche del sistema suolo-pianta, ovvero:

- L'aumento della dotazione in elementi nutritivi sia per l'assorbimento diretto dei composti organici sia, soprattutto, per la messa in circolo di azoto (N), fosforo (P), potassio (K) ecc. che possono essere utilizzati dalle piante. Quest'ultimo aspetto assume particolare interesse per l'azoto che, com'è noto, tende a essere dilavato quando si trova allo stato nitrico; siccome la mineralizzazione avviene gradualmente, anche l'azoto contenuto nella sostanza organica verrà messo a disposizione delle colture in un lungo lasso di tempo;

- La stimolazione della funzione di accrescimento radicale e di assorbimento degli elementi nutritivi grazie ad alcuni composti intermedi (amminoacidi, nucleotidi, vitamine, antibiotici, auxine ecc.) ma anche degli acidi umici e fulvici;

- L'azione positiva sulla microfauna, sulla microflora e sulle loro attività;

- La riduzione del tasso di fosforo e potassio fissati nel terreno e resi poco disponibili;

- La formazione di aggregati strutturali stabili grazie alla sua azione cementante;

- La riduzione dei fenomeni erosivi sia idrici che eolici;

- L'aumento della ritenzione idrica;

- L'aumento della capacità di scambio cationico (C.S.C.).

In particolare, il compost presenta alcuni vantaggi, quali:

- È igienicamente sicuro;

- Riduce le fitopatologie;

- È esente da semi vitali di piante infestanti;

- È un fertilizzante a lento rilascio.

Inoltre, verranno utilizzati anche composti bioattivi, noti come biostimolanti derivanti dall'agricoltura biologica. L'EBIC (European Biostimulant Industry Council), nato nel 2011 per promuovere l'utilizzo e la conoscenza di questi prodotti, li definisce come segue: "sostanze e microrganismi la cui funzione, quando applicati alle piante o nella rizosfera, è di stimolare i processi naturali incrementando l'assorbimento dei nutrienti, l'efficienza di utilizzo dei nutrienti, la tolleranza agli stress biotici e abiotici (siccità, allagamento, salinità, gelo, alta temperatura) e la qualità della coltura".

Per quanto riguarda la sistemazione dello scotico, una volta estratto verrà depositato dell'area indicata nella figura n°16. Si tratta di una superficie pianeggiante, attualmente libera da vegetazione, in posizione limitrofa alla strada interna e dunque facilmente raggiungibile. Lo scotico verrà depositato sull'area indicata in modo uniforme in modo da formare un piano caratterizzato da una lieve pendenza (pari circa al 2%). Considerato il tipo di materiale da abbancare, la pendenza delle scarpate sarà pari al 35%.

Considerando lo scotico dalle zone precedentemente sottoposte alle operazioni di scavo (Area impianto e Cantiere Crapitudine), attualmente abbancato in un deposito temporaneo, e quello che verrà asportato dal cantiere di Muntone, sono stati stimati i volumi riportati nella seguente tabella di figura n°18.

	CANTIERE MUNTONE	AREA IMPIANTO	CANTIERE CRAPITUDINE
Superficie lorda [mq]	18662	15298	51777
Superficie roccia [%]	70%	70%	70%
Superficie scotico [mq]	5599	4589	15533
Profondità scotico [m]	0,30	0,3	0,3
Volume scotico [mc]	1680	1377	4660
Peso specifico scotico [t/mc]	1,20	1,20	1,20
Peso totale scotico [t]	2015	1652	5592
Apporto compost [% in peso]	5%	5%	5%
Totale compost [t]	101	83	280
Densità compost [t/mc]	0,50	0,50	0,50
Volume compost [mc]	202	165	559
Volume totale di terra da coltivo [mc]	1881	1542	5219
Superficie da rinaturalizzare [mq]	6270	5140	17397

Figura n°18 – Tabella 6 – Volumi e peso relativi allo scotico, al compost e alla massa complessiva del materiale da depositare nella zona di abbancamento.

Lo scotico conservato 60 giorni prima dell'utilizzo, previsto durante i periodo autunnale e primaverile (non quello estivo) verrà sottoposto ad un processo di bio-attivazione e miglioramento delle proprietà agronomiche attraverso un processo di aggiunta e miscelazione con compost, utilizzando una quantità pari al 6-8 % in peso dello scotico.

Questa attività che verrà condotta con l'ausilio dei mezzi d'opera presenti in cantiere, è riferibile alla pratica agronomica di letamazione in pieno campo.

In questo modo la matrice minerale dello scotico conservato, potrà beneficiare della enorme quantità di sostanza organica addizionata (tripla rispetto alle aggiunte di compost in piano campo) che consentirà la rapida riattivazione dei processi microbiologici della matrice suolo.

6. per l'arricchimento in sostanza organica ed elementi nutritivi del letto di semina, dovranno essere utilizzati esclusivamente fertilizzanti organici e compost di qualità setacciati e privi di materiali non conformi (vetro, plastica, rifiuti metallici, ecc.);
7. sulle specie arboree e arbustive impiantate dovranno essere effettuate le necessarie cure colturali e il risarcimento degli esemplari non attecchiti ad un anno dall'impianto;

Le opere di rinaturalizzazione proposte consisteranno nelle operazioni di rimboschimento finalizzate a ripristinare la vegetazione eliminata dalle attività minerarie. Le aree interessate da questi interventi sono:

- Cantiere di Muntone (Rinunciato);

- Cantiere di Crapitudine;

- Area impianto.

Una volta cessate le attività minerarie, le superfici rilasciate saranno ostili alla vita della maggior parte delle piante superiori. Il motivo è rappresentato dalla totale assenza suolo e dalla presenza di sola roccia. In questi ambienti, escludendo qualsiasi intervento antropico, si instaura una successione ecologica primaria, con cui gli organismi pionieri (batteri, licheni), in grado di sopravvivere e riprodursi in ambienti poco ospitali e con scarse disponibilità alimentari, operano modificazioni nell'ambiente, soprattutto perché favoriscono la formazione di humus (produzione di sostanza organica, mobilizzazione di elementi minerali dal terreno, frantumazione del suolo). Tali modificazioni preparano l'insediamento della comunità successiva, con organismi più complessi e con maggiori esigenze ecologiche. Le interazioni di questi ultimi con l'ambiente producono ulteriori variazioni che consentono l'insediamento di altri organismi, e così via fino al raggiungimento di una determinata comunità vegetale, che sarà parte di un ecosistema caratterizzato da un equilibrio dinamico.

Con gli interventi di rinaturalizzazione ciò che si ottiene è un'accelerazione di queste dinamiche successionali, in modo da ripristinare in tempi rapidi una comunità vegetale con caratteristiche quanto più simili a quella presente prima delle attività di coltivazione mineraria.

I lenti processi pedogenetici che portano alla formazione di un suolo verranno sostituiti dal deposito sulle aree denudate dello scotico asportato dalle stesse superfici, conservato con i metodi e le tecniche agronomiche descritte nel punto 7 della relazione specialistica. Il suolo importato in queste aree, sarà il medesimo ma caratterizzato da una maggiore fertilità grazie all'apporto della sostanza organica (compost).

Le opere di rinaturalizzazione verranno effettuate al termine delle operazioni di miniera con le lavorazioni dettagliatamente descritte nel computo metrico estimativo.

Nel terreno agrario rigenerato (scotico+compost) verranno messe a dimora le specie riscontrate nel corso del rilievo floro-vegetazionale con piantine di meno di due anni di età, in fitocella provenienti dai vivai dell'agenzia Forestas. Le piantine saranno messe a dimora nel periodo autunnale e primaverile. Prima del periodo estivo verrà avviato l'impianto di irrigazione di soccorso, del tipo a goccia.

La densità media dell'impianto sarà pari a n. 4 piante/mq. La struttura orizzontale del soprassuolo si presenterà disetaneiforme, in quanto il popolamento sarà caratterizzato da specie caratterizzate da diverse dimensioni e diversi tassi di accrescimento. La struttura orizzontale, invece, sarà irregolare con la formazione random di piccoli gruppi.

Per realizzare queste operazioni verranno utilizzate le stesse specie presenti prima degli scavi nel Cantiere di Muntone (Rinunciato) e nell'Area di ricerca mineraria, ovvero:

- Arbutus unedo;

- Calicotome sp.;

- Cistus sp.;

- Dittrichia viscola;

- Erica arborea;

- Juniperus oxycedrus;

- Lavandula stoechas;

- Myrtus communis;

- Olea europea;

- Phillyrea latifolia;

- Pistacia lentiscus;

- Pyrus pyraster;

- Quercus ilex;

- Quercus suber.

Inoltre a maggior garanzia della rinaturalizzazione si procederà alla semina le stesse specie impiantate in fitocella utilizzando genotipi locali. Questa operazione prevederà la raccolta di semi in campo nell'area della miniera stessa, nelle superfici a disposizione della società. Il vantaggio biologico dovuto all'utilizzo del seme è rappresentato dal fatto che le piantine adattano subito la conformazione e la morfologia dell'apparato radicale alle caratteristiche fisiche del suolo, evitando un cambiamento repentino delle condizioni edafiche che contribuirebbe al fenomeno dello shock da trapianto. In questo modo le piante crescono con un giusto equilibrio tra la parte ipogea ed epigea permettendo un migliore sviluppo fisiologico nelle specifiche condizioni stazionali. A questo si aggiunge l'assenza della rottura delle piccole radici durante l'operazione di estrazione dalla fitocella e il cambiamento delle condizioni ambientali, fattori che concorrono a determinare lo stress da trapianto. La semina andrà realizzata nel periodo autunno-vernino sia perché la maggior

parte dei semi matura in autunno e sono difficili da conservare e sia perché una semina primaverile risentirebbe troppo della scarsa disponibilità idrica durante i mesi estivi. Verranno inoltre adottati sistemi di protezione dei semi soprattutto per quanto riguarda le specie quercine, in modo da ridurre i fenomeni di predazione da parte di vari organismi, come roditori, cinghiali, insetti, ecc.

In questo modo si otterrà un popolamento forestale ricco nella sua composizione specifica, con struttura irregolare, composto da specie autoctone, da genotipi locale e quindi resiliente.

Mancando dei dati relativi alla composizione floristica presente nell'Area impianto e nel Cantiere di Crapitudine prima dell'inizio degli scavi, le specie sopraelencate verranno utilizzate anche per la rinaturalizzazione di queste due aree.

Nei tre anni successivi all'impianto dovranno essere effettuati i risarcimenti, cioè la sostituzione delle fallanze (piante morte) e/o il sopperimento della mancata germinazione.

Sempre nel primo triennio le piante saranno irrigate nella stagione arida (maggio-settembre), aumentando così le probabilità di successo del rimboschimento. Per i dettagli delle operazioni di irrigazione si rimanda al paragrafo successivo.

GESTIONE RISORSA IDRICA: IRRIGAZIONE DI SOCCORSO

Al fine di garantire un rapido attecchimento ed una veloce rinaturalizziamone delle aree estrattive si procederà alla realizzazione di un impianto di irrigazione del tipo a goccia, steso sulla superficie del terreno, dotato di irrigatori integrati, di tipo autocompensante da 2 lt/ora con passo 0,50 mt. La messa a dimora delle piante nelle opere di rinaturalizzazione necessitano di interventi di irrigazione di soccorso, da effettuare durante la stagione secca, in modo da garantirne il successo.

Per i seminativi nelle coltivazioni a perdere, il miglioramento della capacità idrica di campo, verrà incrementato nel tempo con l'aumento del contenuto di sostanza organica. Si tratta di un sistema indiretto che contribuirà al miglioramento della capacità del suolo agrario di immagazzinare l'acqua.

Per raggiungere questi obiettivi è necessario implementare le aree oggetto di rinaturalizzazione (Cantiere di Muntone (Rinunciato), Cantiere di Crapitudine, Area impianto) un sistema di irrigazione a goccia.

La fonte di approvvigionamento idrico per questo scopo è rappresentata dalle acque del comprensorio irriguo Siniscola-Posada-Torpè, gestito dal Consorzio di Bonifica della Sardegna Centrale. L'allaccio alla rete irrigua avverrà tramite da idrante posto all'interno dell'area di concessione mineraria. L'acqua, una volta prelevata dalla rete del consorzio, verrà mandata direttamente nell'impianto di irrigazione.

Di seguito nella figura n°19, il punto di presa dell'acqua consortile.



Figura n°19 – Punto di presa dell'acqua consortile.

Sulla base delle specie coltivate, dell'estensione delle superfici da irrigare, delle caratteristiche pedologiche e di quelle climatiche sono stati determinati i fabbisogni idrici annuali riportati nella seguente tabella.

	CANTIERE MUNTONE	AREA IMPIANTO	CANTIERE CRAPITUDINE
Superficie da rinaturalizzare [mq]	6270	5140	17397
Consumo irriguo adacquamento [lt/mq]	15	15	15
Adacquamenti di soccorso/anno [mag-sett. n.]	7	7	7
Fabbisogno irriguo annuo [lt/mq]	105,00	105,00	105,00
Fabbisogno irriguo annuo [lt]	658395	539706	1826681
Fabbisogno irriguo annuo [mc]	658,40	539,71	1826,68

Tabella – Fabbisogni idrici annuali delle aree rinaturalizzate

Il fabbisogno irriguo totale, dunque, risulta pari a mc 3.024,78/anno, corrispondenti a lt 3.024.781,76.

8. dovranno essere immediatamente rimossi e allontanati tutti gli eventuali macchinari in disuso, i materiali non riutilizzabili e i rifiuti presenti nell'area, provvedendo al loro smaltimento in conformità alle leggi vigenti;

Per quanto riguarda il punto di cui sopra già in regime di concessione (Anni 2000-2015), l'Europomice ha attivato degli specifici contratti con ditte specializzate del settore per lo smaltimento dei rifiuti quali olio esausto, ferro ecc. che periodicamente provvedono a portare via i vari rifiuti e avviarli allo smaltimento come da normativa vigente.

9. dovrà essere realizzata, perimetralmente alle aree di stoccaggio temporaneo dei materiali nonché al piazzale dove si trova l'impianto, una barriera verde con funzione di schermo visivo;

Come visibile anche in sede di sopralluogo è stata realizzata la barriera perimetrale dove si trova l'impianto con funzione di schermo protettivo. La barriera è visibile nella successive Figure n°20-21-22 (Anno 2025) e Figure n°23-24-25 (Anno 2026).



Figura n°20 – Barriera verde al bordo dell'area dell'impianto (Gennaio 2025).



Figura n°21 – Barriera verde al bordo dell'area dell'impianto (Gennaio 2025).



Figura n°22 – Barriera verde al bordo dell'area dell'impianto (Giugno 2025).



Figura n°23 – Barriera verde al bordo dell'area dell'impianto (Giugno 2026).



Figura n°24 – Barriera verde al bordo dell'area dell'impianto (Giugno 2026).



Figura n°25 – Barriera verde al bordo dell'area dell'impianto (Giugno 2026).

10. dovranno essere garantiti il controllo dei processi produttivi e la manutenzione (ordinaria e straordinaria) degli impianti di trattamento e dei sistemi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti;

Durante il ciclo lavorativo sia in passato che attualmente vi è un costante controllo del processo produttivo nonché la manutenzione costante degli impianti di trattamento e dei sistemi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti. Come evidenziato anche nel progetto e riportato nelle varie immagini si è provveduto ad installare presso il cantiere appositi contenitori per rifiuti vari, soprattutto per quanto riguarda la raccolta dell'olio esausto che viene riversato all'interno di una cisterna a norma che a sua volta viene svuotata da ditta specializzata incaricata dalla società. Per quanto riguarda i mezzi d'opera le manutenzioni sono affidate alle ditte che fanno riferimento alla casa madre (Hitachi, ecc.). Per quanto riguarda invece il gasolio, il gruppo elettrogeno e il serbatoio del gasolio sono dotati di idonea vasca di contenimento in caso di sversamenti accidentali. Nelle Figure n°26-27-28 sono riportate le immagini delle vasche e dei serbatoi sopradescritti.



Figura n°26 – Vasca di raccolta di eventuali sversamenti dovuti a fuoriuscita di gasolio dalla cisterna.



Figura n°27 – Cisterna per la raccolta degli oli esausti.



Figura n°28 – Cisterna per la raccolta di sversamenti accidentali sotto il gruppo elettrogeno.

11. al fine della mitigazione dell'impatto acustico:
    - i macchinari e le attrezzature impiegati durante l'attività lavorativa dovranno essere dotati di dispositivi di attenuazione del rumore, nel rispetto della normativa vigente;
    - I macchinari sono già dotati di adeguati dispositivi di attenuazione del rumore, di fatto in accoglimento del presente punto in sede di S.I.A. l'ente preposto ARPAS ha rimandato al monitoraggio da effettuarsi una volta riavviata la produzione.
    - dovrà essere acquisito il parere dell'Amministrazione Comunale di Siniscola relativamente alla classificazione acustica dell'area in esame;

E' stato acquisita una deroga al superamento dei limiti posti nel piano acustico comunale, già allegata e discussa nel merito della relazione di dettaglio sull'impatto acustico come da richieste della conferenza dei servizi;

- dovranno essere effettuati a cura del proponente, con periodicità biennale, i controlli strumentali di cui al punto 6, parte V, della Delib. G.R. n. 30/9 del 8.7.2005; gli esiti di tali controlli dovranno essere trasmessi al Comune interessato e all'ARPAS; qualora tali controlli dovessero evidenziare un superamento dei limiti, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per ricondurre i livelli sonori entro i limiti associati alla classe acustica assegnata;

Nell'ambito dello S.I.A. è stato trasmesso lo studio degli impatti cumulativi per il quale ARPAS si è espressa. E' importante notare che è previsto un piano di monitoraggio acustico da effettuarsi nel momento che sarà ripresa la produzione.

12. dovrà essere previsto, tramite compilazione di apposito ordine di servizio, l'immediato recupero di qualsiasi materiale inquinante sversato accidentalmente in superficie (piazzali, strade, etc.);

Come indicato in precedenza, in sede dello studio di Impatto Ambientale, la società Europomice, ha fornito tutti i chiarimenti dovuti per quanto riguarda il recupero e l'allontanamento dei materiali inquinanti sversato accidentalmente in superficie. Al fine di evitare e limitare eventuali sversamenti i mezzi vengono riforniti con il quantitativo necessario di gasolio per il lavoro del giorno. Inoltre come riportato in precedenza la manutenzione è affidata ai servizi offerti dalla casa madre del mezzo.

13. al fine di minimizzare l'emissione di inquinanti in atmosfera dovranno essere tenuti i mezzi meccanici sempre in perfetta efficienza e dovranno essere adottate misure gestionali che obblighino i conducenti allo spegnimento dei mezzi durante il non utilizzo;

I dipendenti nonché i terzisti e chiunque abbia accesso presso ai cantieri di lavoro si devono attenere scrupolosamente agli ordini di sevizio.

14. per contenere le polveri dovute alla movimentazione dei macchinari in fase di escavazione, carico e trasporto, si dovranno innaffiare, oltre ai tratti di strada sterrata in cui avviene il transito dei mezzi pesanti, i piazzali e tutte le aree potenzialmente polverose, soprattutto durante le stagioni secche e le giornate ventose.

A tal fine è stata fornita ampia documentazione fotografica di come è strutturato l'impianto per l'inumidimento dei piazzali e delle piste. L'approvvigionamento dell'acqua avviene tramite una presa del consorzio di cui è presente un regolare contratto di fornitura. Di seguito a titolo esemplificativo si riportano alcune foto estratte dall'elaborato progettuale sull'impianto di innaffiamento presente nei piazzali nell'impianto e nelle piste (Figure n°29-30-31).



Figura n°29 – Tubazione con spruzzatori per l'innaffiamento per l'abbattimento delle polveri nella strada di accesso.

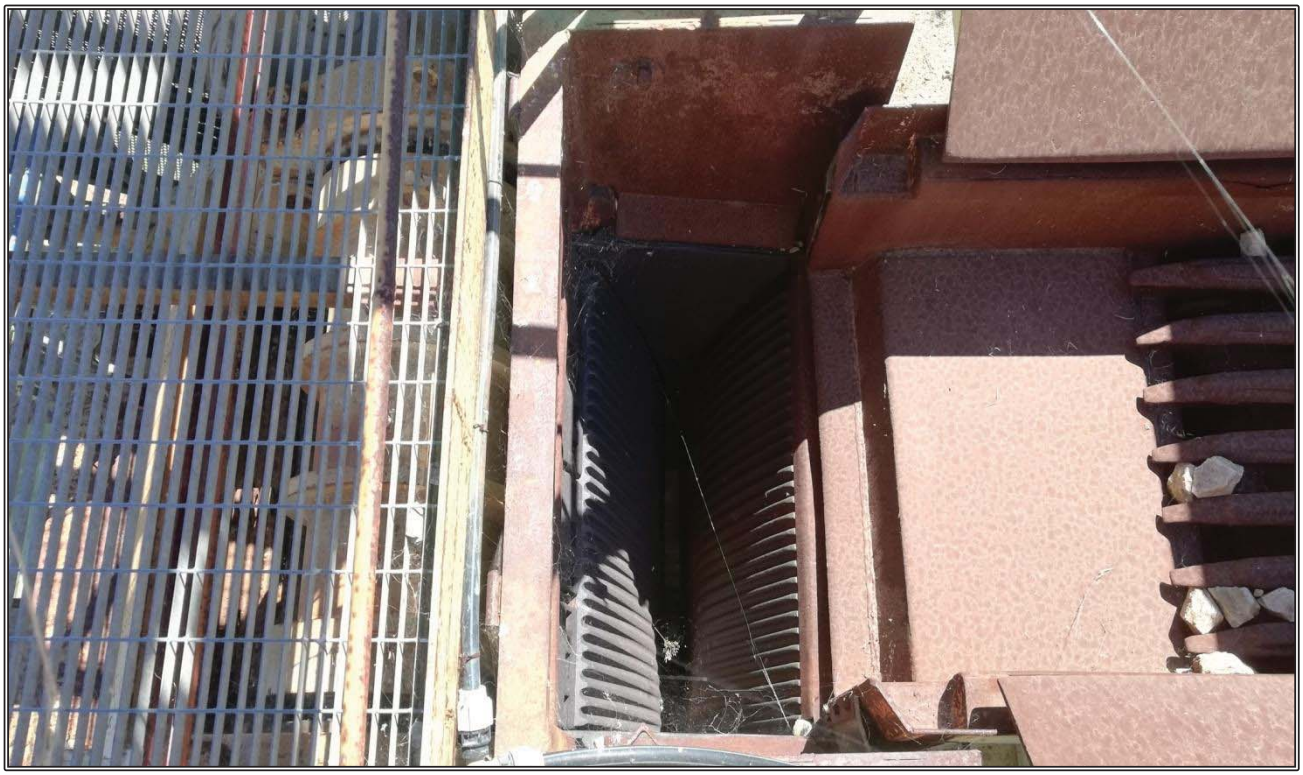


Figura n°30 – Dettaglio Frantoio con in primo piano il tubo per l'inumidimento del materiale per l'abbattimento delle polveri.



Figura n°31 – Nastri per l'accumulo del materiale con in evidenza gli spruzzatori per l'inumidimento del materiale per l'abbattimento delle poveri.

9.5 Acque Meteoriche

Nel corso delle interlocuzioni con l'ARPAS è emerso che dalla documentazione progettuale si evince che le acque meteoriche ricadenti sulle aree di lavorazione e sui piazzali siano destinate a defluire verso il reticolo idrografico naturale e che le opere di regimazione previste (canalette e vasca di decantazione)risultino riferite esclusivamente alla fase finale di ripristino.

In tal senso le opere di regimazione permanenti, nel fronte di scavo, sono realizzabili unicamente al termine della coltivazione, poiché le canalette eventualmente realizzate nella fase dei 10 anni sui gradoni verrebbero rimosse dall'avanzamento del fronte estrattivo.

Per quanto riguarda i piazzali dell'area su cui insiste l'impianto, questo non è cementato ma realizzato sulla roccia del basamento.

I cumuli di materiale trattato e da trattare sostano come indicato in progetto per breve periodo sui piazzali in quanto la produzione giornaliera viene solitamente inviata all'industria ceramica.

Allo stato attuale data la situazione urbanistica della zona non è possibile cementare i piazzali.

Al fine di ridurre al minimo l'afflusso delle acque di prima pioggia sui piazzali provenienti da monte dell'area impianto si realizzerà una canala di scolo così come indicata nella Tavola n°10 allegata a margine della presente relazione.

Tale canala peraltro è già presente nel tratto compreso tra la pesa che si trova all'ingresso del piazzale e l'impianto.

9.6 Sondaggi

Come già indicato nelle precedenti integrazioni i sondaggi da eseguire nell'area della ricerca saranno in tutti sette.

I sondaggi da realizzare sono stati posizionati tutti su terreni di proprietà della Europomice s.r.l.

In allegato riporta la tavola dove sono visibili i sondaggi.

9.7 Eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori

Come già messo in evidenza e come approfondito nello studio di impatto ambientale, nei capitoli riguardanti la pianificazione, nel corso dello screening effettuato attraverso il reperimento dei dati dai siti istituzionali sono emerse talvolta delle discrepanze con gli strumenti pianificatori che non hanno tenuto conto della presenza dell'attività.

9.8 Ambito territoriale

Di seguito si propone l'analisi effettuata tramite l'ausilio dei vari piani ecc., reperiti attraverso i siti istituzionali.

L'analisi è stata condotta sovrapponendo alla cartografia disponibile i limiti della concessione mineraria e quelli dei cantieri di Crapitudine e Muntone oggi rinunciato, nonché dell'area dell'impianto.

Le aree naturali protette, sono aree nelle quali è necessario garantire, promuovere, conservare e valorizzare il patrimonio naturale di specie animali e vegetali di associazioni forestali, di singolarità geologiche, di valori scenici e panoramici, di equilibri ecologici.

Le leggi istitutive sono:

- la Legge 394/91 (Legge Quadro sulle Aree Protette), che individua aree naturali protette nazionali (Parchi nazionali, Riserve naturali statali e Aree Marine Protette) e aree naturali protette regionali (Parchi naturali regionali)
- la Legge Regionale della Sardegna 31/1989 che disciplina il sistema regionale dei parchi, delle riserve, dei monumenti naturali, nonché delle altre aree di rilevanza naturalistica ed ambientale di rilevanza regionale.

L'area di progetto, ricade all'interno del territorio comunale di Siniscola.

9.9 Legislazione di riferimento

Di seguito nella Tabella n°4-5, sono riportate indicativamente le norme a partire da quelle nazionali sino a quelle regionali, emanate nel tempo al fine della tutela ambientale e quelle a carattere minerario.

9.10 Rete Natura 2000

L'area di progetto non ricade all'interno di aree censite come:

- Oasi permanenti di protezione faunistica.
- Sito d'interesse comunitario (SIC)
- Zone di protezione speciale (ZPS)
- Zone speciali di conservazione (ZSC)
- Important Bird Areas (IBA);

Tabella n°4 – Dispositivi legislativi consultati (Comunità Europea e Nazionale)

Dispositivi legislativi consultati (Comunità Europea e Nazionale)	
R.D. 29 luglio 1927 n. 1443	Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere
Direttiva 85/337/CEE del 27 giugno 1985	Concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati
Legge 8 luglio 1986, n. 349	Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale
DPCM 10 agosto 1988, n. 377	Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della L. 349/86.
DPCM 27 dicembre 1988	Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della Legge 8 luglio

	1986, n. 349. adottate ai sensi dell'art.3 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 10 agosto 1988, n. 377
Legge 22 febbraio 1994, n.146	Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee – rif. Legge comunitaria 1993 (art.40)
DPR 12 aprile 1996	Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art.40, comma 1. della legge 22 febbraio 1994. n. 146 concernenti disposizioni in materia di valutazione d'impatto ambientale
Direttiva 97/11/CE 3 marzo 1997	Direttiva che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati
D. Lgs. 31 marzo 1998. n. 112	Conferimento di funzioni e compiti amministrativi" dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997. n.59
DPR 11febbraio 1998	Disposizioni integrative al decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377
DPR 2 settembre 1999, n. 348	Regolamento recante norme tecniche concernenti gli studi di impatto ambientale per talune categorie di opere
DPCM 3 settembre 1999	Nuovo Atto di indirizzo e coordinamento ai fini dell'attuazione dell'art.40. co.1. della l. 146/1994, concernenti disposizioni in materia di valutazione d'impatto ambientale
DPCM 1 settembre 2000	Modificazioni ed integrazioni del DPCM 3 settembre 1999
Direttiva 2001/42/ce del parlamento e del consiglio europeo	Sulla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
D.Lgs. 152/06 e s.m.i.,	Testo Unico Ambientale e le successive modificazioni e disposizioni integrative
Legge 116 del 11/08/2014	Modifica della disciplina in materia di procedure di Verifica di Assoggettabilità alla VIA
D. Lgs. 81/2008	Testo Unico sulla Salute e Sicurezza del Lavoro
D. Lgs. 117/2008	Attuazione della Direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive

Tabella n°5 - Dispositivi legislativi consultati (Regione Autonoma della Sardegna)

Dispositivi legislativi consultati (Regione Autonoma della Sardegna)	
L.R. 18 gennaio 1999 n.1	Norma transitoria in materia di valutazione di impatto ambientale (art.31)
D.G.R. 2 agosto 1999 n.36/39	Procedure per l'attuazione dell'art.31 della L.R. 18 gennaio 1999, n.1 recante "Norma transitoria in materia di valutazione di impatto ambientale"
L.R. 5 settembre 2000 n.17 art. 17	Valutazione di impatto ambientale. Modifiche all'articolo 31 della L.R. n. 1 del 1999
Decreto RAS Difesa Ambiente, °24/CFVA/2006	Prescrizioni di massima di Polizia Forestale – Vincolo Idrogeologico
Deliberazione RAS n. 24/23 del 23.4.2008	Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica
Delibera della Giunta Regionale n. 34/33 del 7/08/2012	Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale. Sostituzione della Delib. G.R. n. 24/23 del 23.4.2008
Delibera della Giunta Regionale n. 45/34 del 12/11/2012	Linee guida per la installazione degli impianti eolici nel territorio regionale di cui alla D.G.R. n. 3/17 del 16.1.2009 e s.m.i. Conseguenze della Sentenza della Corte Costituzionale n. 224/2012. Indirizzi ai fini dell'attuazione dell'art 4 comma 3 d
DGR n° 69/25 del 2008	Direttiva Scarichi Idrici

Di seguito si riporta lo screening relativo l'ambito territoriale in cui ricade la miniera di San Simplicio evidenziando per semplicità solo gli ambiti in cui ricade la concessione mineraria.

Una trattazione più diffusa è invece contenuta nello Studio di Impatto Ambientale.

9.11 Piano Paesaggistico Regionale

Per quanto riguarda il Piano paesaggistico Regionale, è stata effettuata una verifica sul geoportale della R.A.S.

L'analisi ha evidenziato che l'area di progetto è come riportato di seguito in Tabella n°6-7-8-9-10:

Tabella n°6 – Piano Paesaggistico Regionale - Cartografia di base e Ambiti di paesaggio

Piano Paesaggistico Regionale - Cartografia di base e Ambiti di paesaggio		
Cartografia di base	DBGT 10K - Comune	Siniscola
	DBGT 10K - Provincia	Nuoro
	Quadro unione Tavole 25K	483 IV, 482 I, 463 III, 462 II
	Curve di livello 50K	
Ambiti di paesaggio	Schema d'ambito n°20 Monte Albo	

Tabella n°7 – Piano Paesaggistico Regionale - Beni paesaggistici Art. 142-143

Piano Paesaggistico Regionale - Beni paesaggistici Art. 142-143		
Beni paesaggistici art. 143	Fiumi e torrenti (alveo inciso)	Ricade

Tabella n°8 – Piano Paesaggistico Regionale – Componenti paesaggio ambientale, Aree interesse naturalistico e Aree recupero ambientale

Piano Paesaggistico Regionale – Componenti paesaggio ambientale, Aree interesse naturalistico e Aree recupero ambientale		
Componenti paesaggio ambientale	Componenti ambientali	-
Aree interesse naturalistico	Aree gestione speciale Ente Foreste Nome: Montalbo Berchida Note Atto legislativo: Ante 2003 Tipo Atto legislativo: Decreto Tipo Zona gestione Ente Foreste: Concessione 30	Ricade Vedere Tavola 11

Tabella n°9 – Piano Paesaggistico Regionale – Componenti insediativo

Piano Paesaggistico Regionale – Componenti insediativo		
Componenti insediativo	Aree estrattive di prima categoria (miniere)	Ricade

Lo screening ha messo in evidenza che l'area di progetto ricade all'interno di:

- una zona classificata sulla base della legge sui beni paesaggistici art. 143 e più specificatamente come Fiumi e torrenti (alveo inciso). Nella Figura n°32 è visibile la zona classificata Fiumi e torrenti (alveo inciso) in cui è riportata anche la concessione mineraria, le zone interessate dai lavori quali area l'impianto, e le zone di scavo Crapitudine e Muntone (Rinunciato).

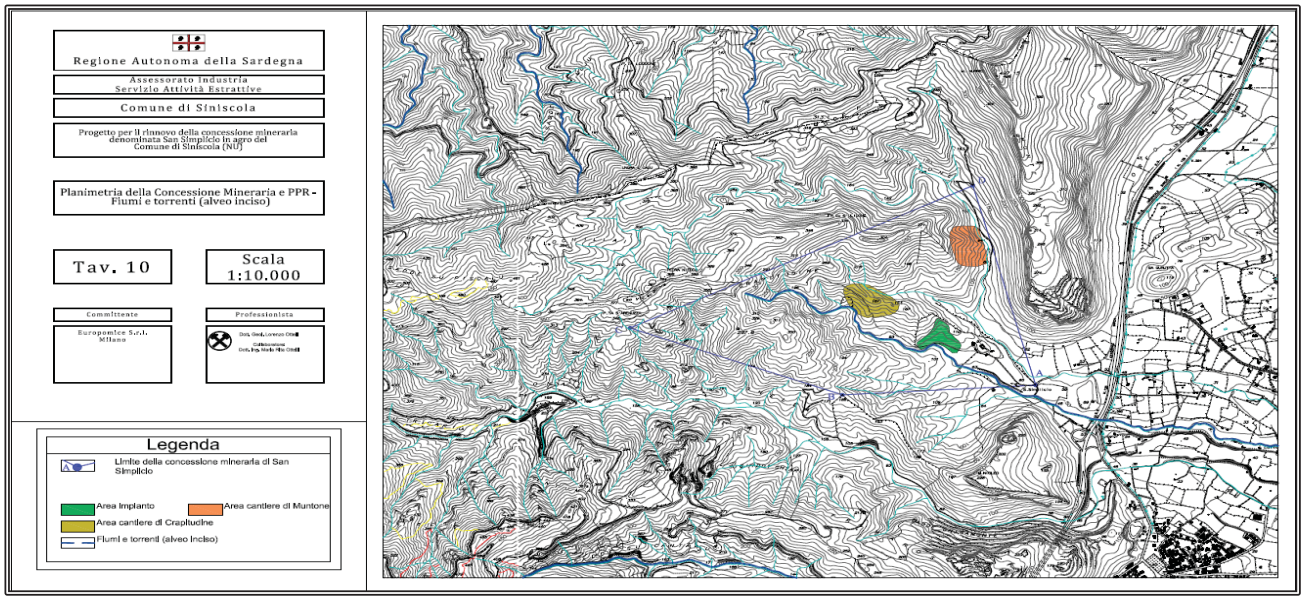


Figura n°32 – Tavola 10 di progetto con evidenziati i fiumi e torrenti (Alveo inciso).

- una zona classificata come componenti paesaggio ambientale, classificata aree con interesse naturalistico e più specificatamente Aree gestione speciale Ente Foreste Nome: Montalbo Berchida. Note Atto legislativo: Ante 2003. Tipo Atto legislativo: Decreto. Tipo Zona gestione Ente Foreste: Concessione 30. Nella Figura n°33, è visibile la zona classificata aree con interesse naturalistico in cui è riportata anche la concessione mineraria, le zone interessate dai lavori quali area impianto e le zone di scavo Crapitudine e Muntone (Rinunciato).

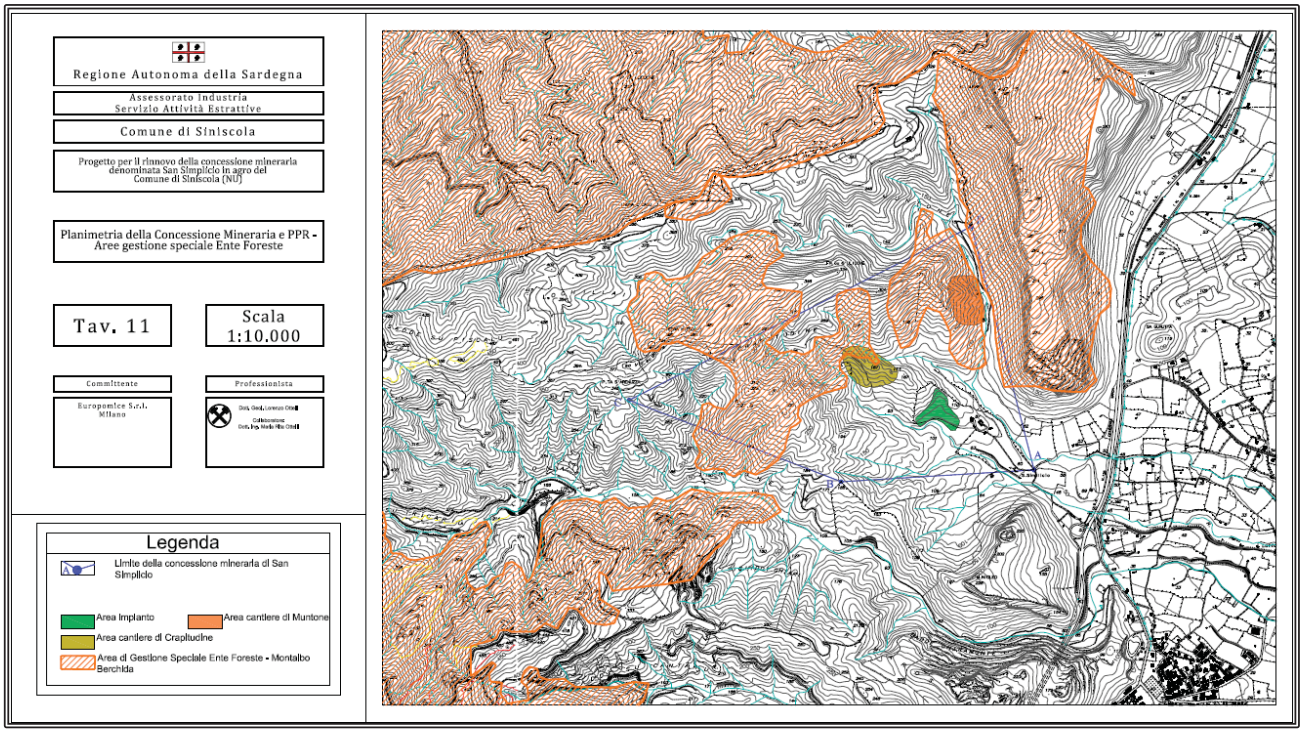


Figura n°33 – Tavola 11 di progetto con evidenziate le aree di gestione speciale Ente Foreste.

9.12 Monitoraggio strumenti urbanistici

Per quanto riguarda il monitoraggio sugli strumenti urbanistici è stata effettuata una verifica sul geoportale della R.A.S. e successivamente saranno anche analizzati gli strumenti urbanistici più di dettaglio quali quelli provinciale e quello comunale.

L'analisi ha evidenziato che l'area di progetto risulta inclusa all'interno delle zone interessate come riportato di seguito in Tabella n°10:

Tabella n°10 – Monitoraggio strumenti urbanistici

Monitoraggio strumenti urbanistici		
Statistiche strumenti urbanistici	Data di pubblicazione sul BURAS	Successiva al 2006
	Numero di varianti	Meno di 2
	Data dell'ultima variante	Successivo al 2013
Monitoraggio strumenti urbanistici	Strumenti urbanistici comunali	PUC adeguato al PPR, iter concluso
	Piani urbanistici comunali in fase di adeguamento	In fase di adeguamento
	Piano di utilizzo dei litorali	Efficace
	Piani particolareggiati dei centri di antica e prima formazione	Nessun strumento
	Piani Particolareggiati di zona A parzialmente coerenti con il PPR	Nessuna verifica
Centri di antica e prima formazione	Centri di antica e prima formazione	Centro matrice copianificato
	Perimetrazione centri di antica e prima formazione (rev)	Presente

9.13 Repertorio

Per quanto riguarda il repertorio dei beni paesaggistici e dei beni identitari (c.d. Repertorio del Mosaico) aggiornato al 31-03-2017, è stata effettuata una verifica sul geoportale della R.A.S.

L'analisi ha evidenziato che l'area di progetto non risulta inclusa all'interno delle zone interessate dal repertorio dei beni paesaggistici e dei beni identitari di cui sopra.

9.14 Aree e siti non idonei all'istallazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica

Per quanto riguarda le aree e siti non idonei all'installazione degli impianti alimentati da fonti di energia eolica è stata consultata la deliberazione G.R. n. 40/11 del 07/08/2015 ed ai relativi allegati per l'individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione degli impianti eolici ed effettuata anche una verifica sul geoportale della R.A.S.

L'analisi ha evidenziato che l'area di progetto non è inclusa nella maggior parte delle zone censite, ma ricade all'interno delle aree definite come Fiumi e torrenti (Alveo inciso) e Aree gestione speciale ente foreste, già evidenziate in precedenza.

Tabella n°11 – Aree e siti con valore paesaggistico non idonei – Art. 143

Aree e siti con valore paesaggistico non idonei – Art. 143	
Aree gestione speciale ente foreste	Ricade vedere Tavola 11
Fiumi e torrenti (alveo inciso)	Ricade vedere Tavola 10

9.15 Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Per quanto riguarda le aree censite all'interno del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) ed ai relativi allegati è stata effettuata una verifica sul geoportale della R.A.S.

Per quanto riguarda il P.A.I. l'area è già stata analizzata con apposita relazione di compatibilità idraulica e di compatibilità geologico - geotecnica.

L'area che interessa la concessione, non ricade nemmeno all'interno di aree censite dal Piano Stralcio Fasce Fluviali (PSFF) e non ricade all'interno di aree censite dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA).

9.16 Carte tematiche

Per quanto riguarda la banca dati delle carte tematiche sono state consultati i relativi dati, l'area della concessione mineraria di San Simplicio ricade all'interno delle carte indicate in Tabella n°12.

Tabella n°12 – Carte tematiche

Carte tematiche		
Carta Curve Number	Mappa del Curve Number a scala regionale	Ricade
Carta Litologica 2019	Carta litologica della Sardegna 1:25.000	Ricade
Carta delle permeabilità 2019	Carta delle permeabilità dei substrati della Sardegna	Ricade
Carta dei dati altimetrici	Altimetria (10 m)	Ricade
	Ombreggiatura (10 m)	Ricade
	Esposizione (10 m)	Ricade
	Acclività percentuale (10 m)	Ricade
Carta Geologica		Ricade
Carta Uso del Suolo (2008)		Ricade

9.17 Aree Tutelate

Per quanto riguarda la banca dati delle aree tutelate sono state consultati i relativi dati.

Dai riscontri è emerso che, l'area della concessione mineraria di San Simplicio ricade all'interno delle zone censite secondo il Vincolo idrogeologico ai sensi dell'Art. 1 del R.D.L.

3267/1923 e più specificatamente dall'Art. 9 delle N.T.A. del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) secondo quanto indicato nella determina della Provincia di Nuoro 1597 del 27.07.2012. così come visibile nella successiva Figura n°34.

Tabella n°13 – Aree vincolate per scopi idrogeologici

Aree vincolate per scopi idrogeologici			
Aree vincolate per scopi idrogeologici	Vincolo idrogeologico ai sensi dell'Art. 1 del R.D.L. 3267/1923	Art. 9 N.T.A. P.A.I.	Ricade

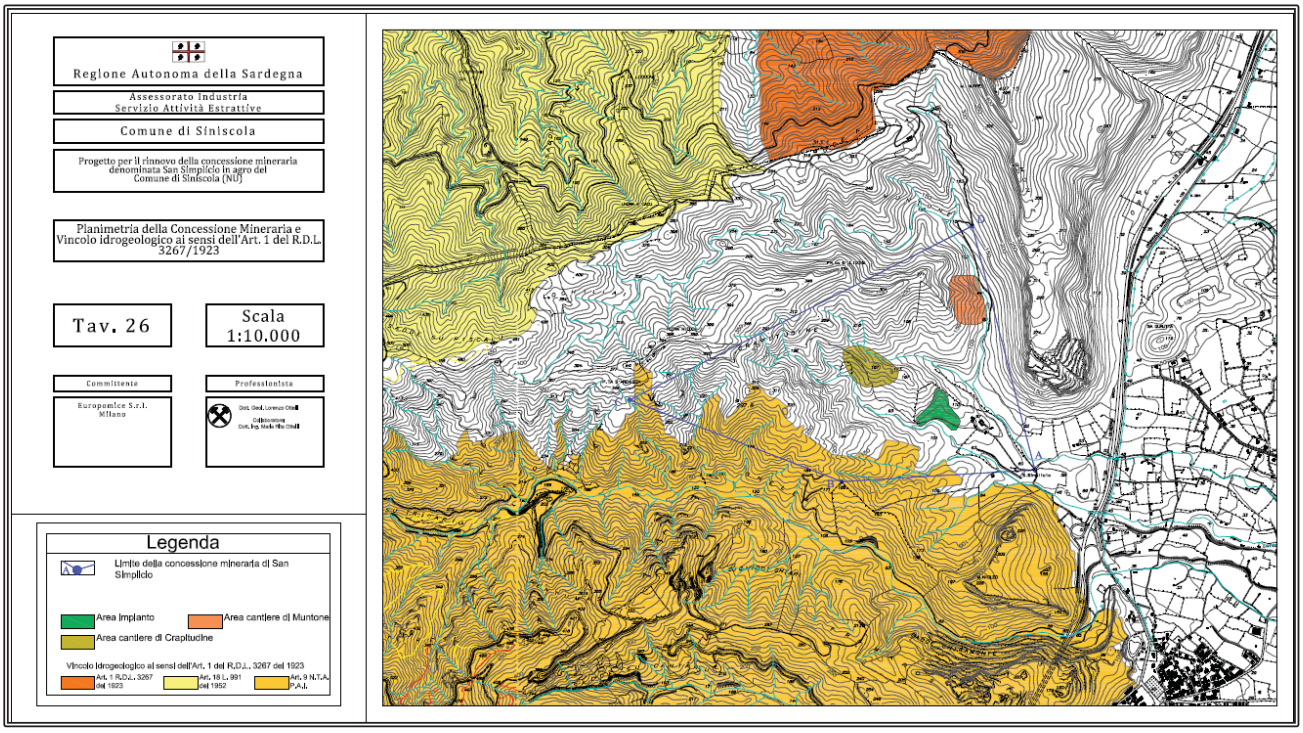


Figura n°34 – Tavola 26 di progetto con evidenziate del Vincolo idrogeologico ai sensi dell'Art. 1 del R.D.L. 3267/1923.

Per quanto riguarda il D.lgs. n. 42/2004 - Art. 143, si rimanda al paragrafo 9.9 Tabella 9, mentre per quanto riguarda il P.A.I. si rimanda al paragrafo 9.13.

9.18 Aree naturali protette (L. 394/1991 e s.m.i.)

L'analisi della cartografia estratta dal sito della Regione Sardegna aggiornata nel mese di Gennaio 2018, mostra che la concessione mineraria di San Simplicio non ricade all'interno di aree censite secondo quanto previsto dalle normative sopracitate.

9.19 Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

Secondo quanto previsto dal codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. l'area interessata dalla concessione mineraria di San Simplicio, non ricade all'interno di quanto indicato negli articoli 136 e 142 e 157, mentre per quanto riguarda l'art. 143, l'area ricade parzialmente all'interno di aree a gestione speciale ente foreste ed è interessata anche dalla presenza di Fiumi e torrenti (alveo inciso).

9.20 Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923)

In particolare, da come si evince dall'analisi svolta nei capitoli precedenti e dalle cartografie tematiche prodotte a partire dalle informazioni contenute nel sito di Sardegna Geoportale (www.sardegnaterritorio.it), si può notare che l'area ricade all'interno della pianificazione prevista dal vincolo idrogeologico (R.D. 327/1923) per quanto riguarda l'Art. 9 N.T.A. P.A.I.

9.21 Piano regionale di qualità dell'aria ambiente

In data 10 Gennaio 2017 con Delibera n. 1/3 la RAS ha approvato il Piano regionale di qualità dell'aria ambiente (ai sensi del D.Lgs. 155/2010 e ss.mm.ii.).

Il piano approvato come indicato nella delibera della RAS, si basa sul D.Lgs. n. 155/2010, "norma-quadro nazionale che recepisce tutte le vigenti direttive comunitarie in materia di valutazione e gestione di qualità dell'aria, e costituisce il quadro istituzionale delle competenze per il quale alle Regioni e alle Province autonome risulta affidata la responsabilità di provvedere alle attività di valutazione della qualità dell'aria finalizzate all'identificazione delle misure più efficaci per il rispetto degli standard di qualità dell'aria e la responsabilità dell'attuazione delle stesse misure."

Per quanto riguarda il Piano regionale di qualità dell'aria ambiente, si rimanda allo Studio di impatto ambientale dove sono contenuti tutti i dettagli.

9.22 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque è uno strumento conoscitivo e programmatico che si pone come obiettivo l'utilizzo sostenibile della risorsa idrica.

Finalità fondamentale del Piano di Tutela delle Acque è quella di costituire uno strumento conoscitivo, programmatico, dinamico attraverso azioni di monitoraggio, programmazione, individuazione di interventi, misure, vincoli, finalizzati alla tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica.

Per quanto riguarda maggiori dettagli si rimanda allo Studio di impatto ambientale.

9.23 Piano di Gestione delle acque

Il Piano di Gestione, previsto dalla Direttiva quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) rappresenta lo strumento operativo attraverso il quale si devono pianificare, attuare e monitorare le misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.

Per quanto riguarda maggiori dettagli si rimanda allo Studio di impatto ambientale.

9.24 Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria

La Giunta regionale della RAS con D.G.R. n°55/6 del 29.11.2005, in data ha approvato il "Piano di prevenzione, conservazione e risanamento della qualità dell'aria ambiente".

Per quanto riguarda maggiori dettagli si rimanda allo Studio di impatto ambientale.

9.25 Piano Faunistico Venatorio

Secondo quanto riportato nel sito della regione Sardegna relativamente la predisposizione del piano faunistico venatorio regionale aggiornato al Gennaio 2020.

Il piano faunistico-venatorio regionale, ancora in fase di elaborazione, è formato mediante il coordinamento dei piani faunistico-venatori provinciali ed è finalizzato alla conservazione delle effettive capacità produttive ed al contenimento naturale delle specie carnivore e delle altre specie, nonché al conseguimento della densità ottimale ed alla sua conservazione mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio.

Allo stato attuale la procedura per il Piano suddetto è ancora in corso e non è stato possibile reperire dei documenti utili per individuare la concessione mineraria al suo interno.

9.26 Piano Regolatore Territoriale (PRT)

Il Piano Regolatore Territoriale (PRT) della Regione Autonoma Sardegna, ha le seguenti finalità:

1. La Regione autonoma della Sardegna, in attuazione dell'articolo 3, lettera f), dello Statuto speciale approvato con legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 3, disciplina le attività di uso e tutela del territorio regionale secondo le norme della presente legge della legge regionale 11 ottobre 1985, n. 23 e successive modifiche, in collaborazione e d'intesa con gli enti locali territoriali.
2. A tal fine i soggetti della pianificazione di cui al successivo articolo 2:

A.pianificano l'uso delle risorse territoriali e regolamentano gli interventi di modificazione delle destinazioni d'uso del territorio;
B.coordinano la pianificazione dell'uso del territorio con gli indirizzi, gli obiettivi e gli atti della programmazione economica nazionale e regionale;
C.assicurano la più rigorosa tutela delle risorse territoriali, con particolare riguardo alla salvaguardia del patrimonio naturale, ambientale, artistico culturale, ai fini della loro valorizzazione;
D.verificano periodicamente e adeguano i piani e programmi pubblici concernenti l'uso e la tutela del territorio ai diversi livelli.

All'art. 2 il piano regolatore Territoriale (PRT) della Regione Autonoma Sardegna, definisce quali siano i soggetti attuatori del piano:

1. I soggetti della pianificazione territoriale sono:

A.la Regione;
B.le Province (Lettera soppressa dall'articolo 75, comma 1, lettera a), della legge regionale 4 febbraio 2016, n. 2.)
C.Comuni singoli o associati.

Trattandosi di una società privata, l'Europomice s.r.l. nell'ambito della redazione del progetto di rinnovo della concessione e dello Studio di Impatto Ambientale della miniera di San Simplicio in agro del Comune di Siniscola, dovrà tenere conto di quanto riportato dai soggetti pianificatori territoriale.

9.27 Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)

Nel presente paragrafo viene analizzato il Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE) disponibile sul sito della Regione Autonoma della Sardegna.

La consultazione affinché non sia troppo dispersiva riguarderà solo la zona in cui ricade l'area in cui insiste la concessione mineraria di San Simplicio oggetto del presente lavoro.

Come indicato nel sito dedicato, il settore estrattivo sfrutta risorse non rinnovabili, la cui estrazione, necessaria per l'approvvigionamento delle materie prime per il sistema produttivo che soddisfa i nostri quotidiani bisogni, produce inevitabili impatti ambientali.

Obiettivo specifico del PRAE è, in coerenza con il piano paesaggistico regionale, il corretto uso delle risorse estrattive, in un quadro di salvaguardia dell'ambiente e del territorio, al fine di soddisfare il fabbisogno regionale di materiali di cava per uso civile e industriale e **valorizzare le risorse minerarie (prima categoria)** e i lapidei di pregio (materiali di seconda categoria ad uso ornamentale).

In altre parole, obiettivo del PRAE è il conseguimento nel breve medio periodo di un migliore livello di sostenibilità ambientale sociale ed economica dell'attività estrattiva.

Gli ambiti territoriali estrattivi individuati dal PRAE coincidono, in via preliminare e alla scala territoriale regionale del piano, con le aree delle concessioni minerarie, le aree di autorizzazione delle cave, le aree estrattive delle cave in istruttoria rilevate all'anno 2006.

Sono oggetto del PRAE le attività di ricerca e di coltivazione di sostanze minerali e per lo sfruttamento energetico del sottosuolo, industrialmente utilizzabili, sotto qualsiasi forma o condizione fisica, distinte nelle due categorie: prima categoria, miniere, e seconda categoria, cave, **ai sensi dell'art.2 del R.D. 29 luglio 1927, n. 1443** e ulteriormente classificate, relativamente alla seconda categoria, a norma dell'art. 2 della L.R. 30/89 in:

A.rocce ornamentali;
B.materiali per usi industriali;
C.materiali per costruzioni ed opere civili.

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

Nella successiva Figura n° 35, è riportato uno stralcio della cartografia del PRAE.

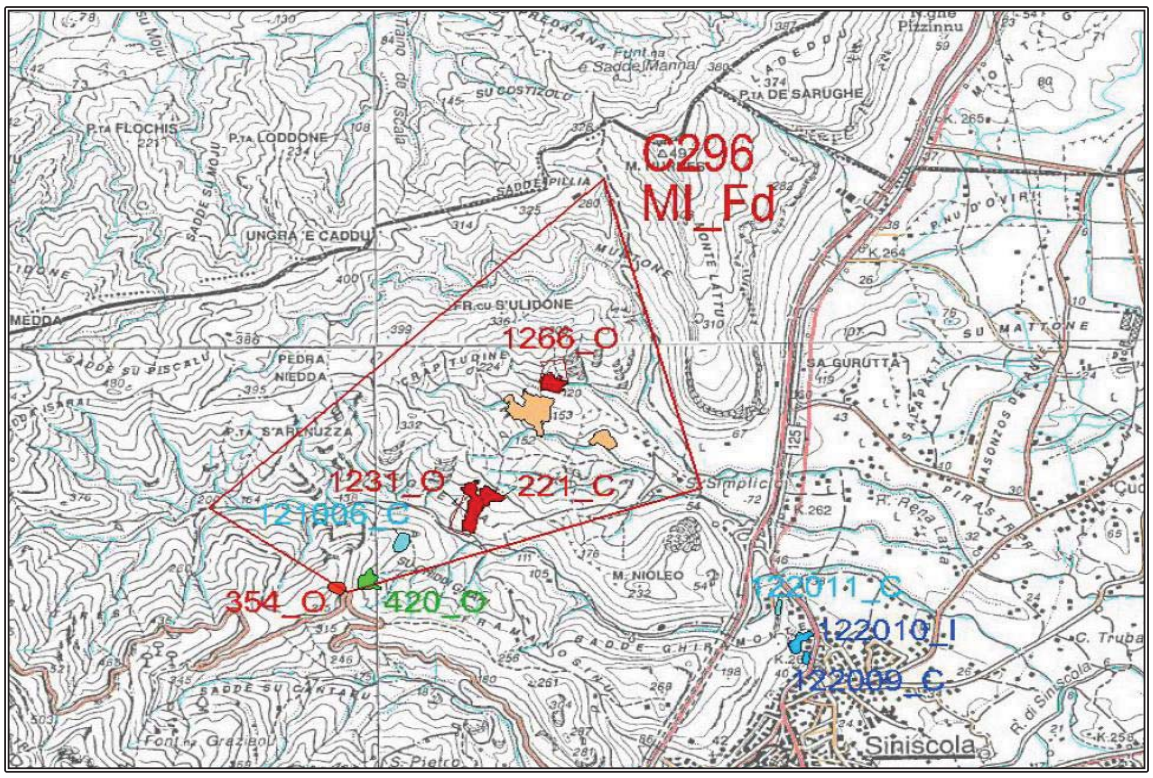


Figura n°35 - Stralcio della carta del PRAE con l'ubicazione della miniera.

9.28 Piano di gestione dei Rifiuti

Di seguito si riportano le risultanze relativamente la consultazione del piano di gestione dei rifiuti redatto dalla RAS.

Come per i capitoli precedenti l'analisi ha riguardato la sola area di Siniscola con particolare riguardo alla zona in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio.

Per quanto riguarda i rifiuti urbani, la produzione all'interno della concessione mineraria è ridotta ai rifiuti prodotti all'interno dell'area adibita a spogliatoio, o all'interno dell'ufficio. I rifiuti prodotti sono carta, plastica, e di tipo domestico in generale da smaltirsi secondo quanto previsto dalla normativa.

Per quanto riguarda il piano di gestione dei rifiuti speciali, nell'area della concessione mineraria di San Simplicio, la società Europomice ha attivato dall'inizio dei lavori un contratto con una azienda autorizzata per lo smaltimento dei rifiuti.

I rifiuti prodotti sono quelli derivanti dalle manutenzioni dell'impianto quali ferro e olio dei motori, rifiuti derivanti dall'utilizzo dei mezzi, grassi e oli e gomme, tessili contenenti grasso ecc.

Le lavorazioni del materiale proveniente dalle zone di coltivazione del giacimento, non prevedono la produzione di rifiuti inerti da costruzione e demolizione, non è prevista la produzione di rifiuti appartenenti a quelli R.A.E.E., non è prevista la produzione e lo smaltimento di rifiuti quali veicoli fuori uso, non è prevista la produzione di fanghi da depurazione delle acque reflue civili.

Il ciclo produttivo non contempla la produzione di fanghi provenienti da impianti di depurazione da utilizzarsi in agricoltura.

Non sono presenti nell'area rifiuti contenenti amianto.

Per quanto riguarda le batterie esauste, come detto in precedenza sono smaltite attraverso società autorizzata allo smaltimento.

Non è prevista la produzione di rifiuti sanitari.

Non è prevista la produzione di rifiuti agricoli.

Non è prevista la produzione di rifiuti di imballaggio.

9.29 Piano regionale del Turismo

Di seguito viene analizzato il nuovo Piano strategico di sviluppo e marketing turistico "Destinazione Sardegna 2018-2021".

Come fatto per i paragrafi precedenti lo screening viene fatto per la zona di Siniscola in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio.

Il piano come riportato nel sito della RAS è istituito dalla legge regionale del turismo, la 16/2017, è lo strumento di aggiornamento della politica turistica regionale e per l'esercizio delle funzioni di programmazione, di indirizzo e coordinamento, con l'obiettivo migliorare la competitività e attrattività della destinazione Sardegna in un'ottica di sostenibilità.

L'analisi fatta ha evidenziato che la concessione mineraria di San Simplicio ricade all'interno delle seguenti aree:

Aree gestione speciale ente foreste – Montalbo Berchida Decreto Ante 2003 Gestione Ente Foreste Concessione 30

- Fiumi e torrenti (alveo inciso)
- Aree vincolate per scopi idrogeologici - Vincolo idrogeologico ai sensi dell'Art. 1 del R.D.L. 3267/1923
- Art. 9 N.T.A. P.A.I.

Per quanto riguarda la classificazione delle attrattive e risorse turistiche, la concessione mineraria di San Simplicio incide sulle risorse naturali nell'ambito delle zone di coltivazione e dell'impianto, che insistono all'interno dei limiti concessori.

L'impatto sulle risorse naturali è limitato al tempo necessario per l'attività estrattiva.

I lavori di ripristino descritti nei capitoli specifici mostrano come l'attività eseguite le opere di recupero farà si che il paesaggio ecc. siano recuperati.

Per quanto riguarda la mobilità interna l'attività svolta nella concessione mineraria di San Simplicio essa non incide su questo tipo di attività.

9.30 Piano Regionale dei Trasporti

Per quanto riguarda l'incidenza della concessione mineraria di San Simplicio sul Piano Regionale dei Trasporti, il prodotto finito proveniente dalla miniera di San Simplicio ha fondamentalmente un'unica destinazione all'interno del territorio regionale: Il porto di Olbia.

Solo in casi del tutto eccezionali i prodotti possono essere destinati ad altro porto di carico.

I trasporti come anche evidenziato nelle tavole allegate avviene sulla S.S. 131 D.C.N. nel tratto Siniscola – Olbia.

I trasporti del minerale estratto dalla miniera di San Simplicio, non incide sul trasporto pubblico, su quello ferroviario e su quello aereo.

A tal fine è stata redatta su richiesta degli enti preposti una relazione sul traffico sulla 131 D.C.N. già presentata.

9.31 Piano Energetico

Di seguito viene analizzato il Piano Energetico Ambientale Regionale con particolare riguardo all'area di Siniscola in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio.

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEARS) è lo strumento attraverso il quale l'Amministrazione Regionale persegue obiettivi di carattere energetico, socio-economico e ambientale al 2020 partendo dall'analisi del sistema energetico e la ricostruzione del Bilancio Energetico Regionale (BER).

Per quanto riguarda i trasporti ricompresi tra le voci del piano, si può affermare che essi incidono nel momento in cui il prodotto lascia la concessione mineraria per l'utilizzatore finale.

9.32 Piano forestale ambientale regionale (PFAR)

Riguardo il Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR) specificatamente per l'area di Siniscola in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio è emerso quanto segue:.

Il Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR) è uno strumento quadro di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sardegna.

L'area in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio, si trova all'interno del Distretto n°8 - Baronie.

Per i dettagli, si rimanda allo studio di impatto ambientale nel quale è stata effettuata l'analisi del piano.

9.33 Piano Urbanistico Provinciale

Con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 131 del 7 novembre 2003, è stato adottato in via definitiva, ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 della LR n. 45/1989 il Piano Urbanistico Provinciale di Nuoro.

Il Piano è entrato in vigore il giorno della pubblicazione sul BURAS n. 20 del 5 luglio 2004.

In Sardegna, il Piano urbanistico provinciale, rimane definito nelle finalità e nei contenuti dalla L.R. 45/89.

Per quanto riguarda il sistema insediativo, si evince quanto segue;

Per il Piano di ristrutturazione della rete scolastica la presenza della concessione mineraria di San Simplicio non influisce su tale Piano.

Per il Piano rifiuti urbani, anche in questo caso è già stato fatto presente in precedenza che la società Europomice ha attivato già in passato una convenzione con una ditta autorizzata per lo smaltimento dei rifiuti prodotti.

Per quanto riguarda il sistema della mobilità, si evince quanto segue:

Per il trasporto ferroviario, i trasporti provenienti dalla concessione mineraria di San Simplicio non incidono sulla rete.

Per il trasporto collettivo, i trasporti provenienti dalla concessione mineraria di San Simplicio non incidono sulla rete.

L'analisi delle carte allegate al Piano mostra che l'area della concessione mineraria di San Simplicio non è attraversata dalla rete viaria provinciale.

L'analisi del sistema ambientale, prende in considerazione le emergenze geomorfologiche e idrogeologiche tracciando un quadro a carattere provinciale.

Per quanto riguarda i bacini idrici superficiali e sotterranei, nel PUP è riportata, la valutazione dei volumi di risorsa idrica destinata ai tre grandi settori d'utilizzo, civile, irriguo ed industriale, è tratta dalla "Revisione del Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (P.R.G.A.)".

L'utilizzo della risorsa idrica da parte della società Europomice può considerarsi trascurabile in quanto il consumo di acqua è limitato al solo inumidimento del materiale per evitare la formazione di polvere durante il ciclo di lavorazione e all'inumidimento delle piste.

L'acqua utilizzata è quella proveniente dal consorzio.

Per quanto riguarda invece l'incidenza dei lavori sulla risorsa idrica superficiale e sotterranea, anche in questo caso i lavori si sviluppano in zone estremamente limitate in termini di estensione e di profondità dall'attuale p.c. da ritenere che gli effetti siano del tutto trascurabili e/o nulli.

Anche per quanto riguarda il P.U.P. saranno individuate solo le voci in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio.

Tipologie di paesaggio

- Paesaggio antropizzato
- Sono paesaggi antropizzati le aree urbano-industriali, con caratteristiche insediative di tipo chiuso, nettamente distinte rispetto all'intorno territoriale e lontane dalle condizioni naturali originarie. La vegetazione presente nei parchi e negli spazi verdi dei centri urbani è di impianto artificiale e spesso caratterizzata dalla presenza di specie estranee all'ambiente regionale. I paesaggi antropizzati differiscono nettamente per caratteristiche a seconda se sono localizzati all'interno del territorio collinare oppure lungo la costa.

*L*a concessione mineraria ricade all'interno delle aree urbano-industriali.

- Paesaggio collinare

A. Paesaggio delle Baronie

Nelle Baronie si passa da paesaggi metamorfici, come scisti, a quelli su substrati di rocce intrusive con morfologia da aspra a subpianeggiante. Suoli entrambi destinati al tradizionale allevamento ovino, dove talvolta l'eccedenza del carico parallelamente all'incendio della macchia hanno determinato fenomeni di degrado.

La concessione mineraria ricade all'interno del paesaggio collinare.

Piano dei beni culturali – Aspetti culturali

L'esame della cartografia allegata al piano mostra che l'area in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio risulta come indicato di seguito:

- Carta dei siti archeologici – Comunità montana n°10 delle Baronie

Non sono presenti siti archeologici all'interno della concessione.

- Carta dei siti architettonici – Comunità montana n°8, Comunità montana n°9 Comunità montana n°10

Non sono presenti siti architettonici all'interno della concessione.

9.33.1 *Sistema economico*

Il PUP analizza quindi il Settore produttivo effettuando un attenta analisi passando per l'impresa e la programmazione negoziata, inoltre si sofferma anche sulle attività minerarie e sui giacimenti presenti nella provincia.

Per quanto riguarda i feldspati si riporta quanto segue:

Gli altri giacimenti

Quelli sinora passati in rassegna sono i giacimenti che possono definirsi storici, ovvero quelli che sono oggetto di produzione da lungo tempo e hanno trovato una consistente collocazione nel quadro economico della provincia.

Accanto a questi si collocano quei giacimenti che potrebbero acquistare nuova importanza in un futuro anche prossimo.

Tra questi si annoverano i giacimenti di feldspato, sia sodico sia potassico, già in corso di coltivazione in numerose aree come ad esempio nel settore Ottana- Orani, oppure oggetto di studi in vista di una prossima coltivazione.

Questi materiali trovano un loro impiego, ancora una volta al di fuori dell'isola, nell'industria delle ceramiche.

Il problema principale di quest'attività estrattiva non è tanto quello di reperire giacimenti di feldspato ma di trovare giacimenti di notevole qualità che possano sopportare l'onere del trasporto; a questo problema si aggiungano le difficoltà legate all'andamento intermittente dei prezzi sui mercati.

Di buona importanza risultano anche i giacimenti di litoidi pregiati, quali il granito della Barbagia e i calcari dell'area di Orosei, che hanno da sempre un buon mercato destinato all'espansione.

Il problema che si pone anche relativamente all'economia legata all'estrazione dei litoidi è quello ricorrente in ogni campo dell'industria estrattiva: anche in questo caso la trasformazione del materiale non avviene in provincia, ma i blocchi vengono cavati e imbarcati alla volta delle industrie venete e toscane.

La concessione mineraria di San Simplicio ricade all'interno dei feldspati.

9.33.2 *Sistema agricolo*

L'uso agricolo del territorio

Il sistema agricolo della provincia di Nuoro con le sue connotazioni geografico territoriali, con le dotazioni strutturali, la tipologia delle filiere e con tutte le altre variabili che lo contraddistinguono costituisce un modello tipico ma sofferente.

E' noto come prevalgano forme di utilizzazione del territorio che vengono comunemente definite di tipo estensivo, imperniate su tecniche produttive a bassa intensità di lavoro e su ampi rapporti tra terra e altri capitali aziendali.

All'interno della concessione mineraria di San Simplicio è presente un'azienda per l'allevamento ovino.

I pascoli sono concentrati nelle zone non oggetto di coltivazione mineraria.

Gestione del patrimonio forestale

Il 65% della superficie forestale regionale è di proprietà privata, il 24% è comunale, il 6% regionale e/o statale, altri enti pubblici sono proprietari del restante 5% della superficie forestale.

La gestione del vasto patrimonio silvo-pastorale, presente in provincia di Nuoro, non sempre è coerente con le disposizioni di legge e con i criteri tecnici ottimali; nonostante quasi la metà di detto patrimonio sia di proprietà pubblica e per gran parte gravato da vincolo idrogeologico, allo stato attuale nessun comune ha adottato un proprio piano di assestamento previsto dal R.D.L. n. 3267/23.

Come indicato in precedenza in altra analisi sulla vincolistica a partire dalle informazioni contenute nel sito di Sardegna Geoportale (www.sardegnaterritorio.it), l'area interessata dalla concessione mineraria di San Simplicio, ricade all'interno della pianificazione prevista dal vincolo idrogeologico (R.D. 327/1923) per quanto riguarda l'Art. 9 N.T.A. del P.A.I.

Piano Agroforestale

Nel PUP è contenuta la parte relativa il piano agroforestale.

Come fatto per i capitoli precedenti anche in questo caso si prenderà di riferimento la sola zona di Siniscola in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio.

Nella successiva Tabella n°14, sono riporte le analisi, le elaborazioni e gli indirizzi

Tabella n°14 – Agroforestale

Agroforestale			
Analisi		Elaborazioni	Indirizzi
Analisi Fisico Ambientale	Aspetti pedologici	carta dei paesaggi agroforestali e dell'ambiente naturale	interventi prioritari di sistemazione idraulico forestali
	Aspetti geologici		
	Caratteristiche climatiche	carta climatica e dell'erosività del clima	zonizzazione agricola per specializzazione produttiva
	Vegetazione forestale		
	Caratteristiche topografiche		
Analisi Economico Territoriale	Destinazione d'uso del territorio	carta del valore protettivo della vegetazione ai fini della difesa contro l'erosione	
	Colture agrarie		Individuazione misure attuabili
Analisi Normativa	Vincolistica	potenzialità d'uso del suolo agricolo e forestale	
	regolamenti e leggi di interesse agricolo forestale		

L'analisi cartografica allegata al piano mostra quanto segue:

Per quanto riguarda **il Sistema Ambientale - Settore Agroforestale:**

Aspetti fisici

- Carta climatica – Clima secondo la classificazione di Thorntwaite.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Clima da subumido a sub arido del secondo mesotermico

- Carta dei paesaggio geolitologici.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Paesaggi su metamorfiti. (Scisti, argilloscisti)

- Carta dei sistemi territoriali.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Paesaggi su scisti a clima subarido.

- Carta dei paesaggi agroforestali.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

3.1.3 Pascoli su scisti in zona clima subarido pari ad un totale complessivo del 51,06%.

5.1.2 Macchie su scisti in zona clima sub umido pari ad un totale complessivo del 48,94%.

- Carta delle diversità paesaggistiche.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Indice di diversità paesaggistica: 2,2 – 2,8 – Elevata

Numero paesaggi per comune: Siniscola = 24

- Carta dell'erosività del clima.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Indice di Fournier – Concentrazione delle precipitazioni: 60-90

- Carta dell'erosività del clima – Carta dell'aridità.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Indice Bagnouls – Gaussen – Classi di aridità: 90-130

- Carta dell'erosività del clima.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come: Media

- Carta dell'erodibilità del suolo.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Influenza del grado di pietrosità sull'erodibilità del suolo: pietrosità elevata (>15%) - Rischio erodibilità superiore

- Carta erodibilità del suolo.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di una zona censita come:

Influenza del grado di profondità sull'erodibilità del suolo - profondità <20 cm: rischio erodibilità elevato pari al 97,8%.

Influenza del grado di profondità sull'erodibilità del suolo - profondità 20-40 cm: rischio erodibilità medio pari al 2,2%.

- Carta dell'erodibilità del suolo

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Influenza della tessitura sull'erodibilità del suolo: erodibilità elevata.

- Carta dell'erodibilità del suolo.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Classe di erodibilità: Erodibilità elevata.

- Carta della cliviometria.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come classe di pendenza e relativa influenza sul rischio di erosione del suolo:

Pendenza < 16% - Rischio erosione molto basso pari a 69.59%;

Pendenza 16% - 32% - Rischio erosione basso pari a 30,41%.

- Carta della tolleranza alla perdita di suolo.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Tolleranza alla perdita di suolo:

Pedogenesi lenta: tolleranza bassa pari a 95,94%.

Pedogenesi veloce: tolleranza elevata pari a 4,06%.

- Carta del rischio potenziale di erosione del suolo.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Rischio di erosione potenziale:

Debole pari a 23,83%.

Forte pari a 44,43%.

Molto forte pari a 31,74%.

- Carta della vegetazione forestale. Per quanto riguarda la carta della vegetazione forestale, l'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come Garighe e macchie con matrice arborea.
    - Carta del valore protettivo della vegetazione ai fini della difesa dall'erosione. *L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:*

Valore di protezione della vegetazione nella difesa dall'erosione

Basso

- Ipotesi di Sviluppo e Tutela Ambientale
    - Carta degli interventi prioritari di sistemazione idraulico-forestale di cui si riporta la descrizione inserita nella tavola:

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di una zona censita come:

La concessione mineraria di San Simplicio ricade all'interno dei seguenti gruppi per tipologia d'interventi di sistemazione idraulico forestale da realizzare per limitare i fenomeni erosivi

Classe 1 – Forti interventi su Gariga (Rimboschimenti di rinaturalizzazione, bandire il pascolo o gestirlo in maniera razionale) e Macchia (Rinfittimenti, evitare il taglio su grosse superfici, bandire o razionalizzare il pascolo) pari ad un totale complessivo del 71,58%.

Classe 1 - Forti interventi su Culture agrarie miste (Non consentire le lavorazioni lungo le linee di massima pendenza, creare e curare una rete di scolo superficiale, riattare eventuali muri di sostegno e le altre forme di sistemazione idraulico agrarie di pendio), Incolti (Opere di rinsaldamento tramite inerbimenti o rimboschimenti, creazione di pascoli e gestione sostenibile degli stessi, creazione di una rete capillare di canali di scolo), e Pascoli (Rotazione dei pascoli "gestione razionale", reti di scolo, evitare le lavorazioni superficiali lungo le linee di massima pendenza o limitarsi al solo miglioramento della cotica erbosa senza lavorazioni) pari ad un totale complessivo del 2,87%.

Classe 5 – Nessun intervento (Date le caratteristiche del suolo e della copertura vegetale, la natura del suolo non presenta rischi di particolare rilievo) pari ad un totale complessivo del 25,55%.

Per quanto riguarda **II Sistema Economico –Piano Agroforestale**

Analisi

- Carta delle destinazioni d'uso del suolo.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Boschi e ambienti seminaturali

- Carta delle colture agricole in atto.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Pascolo naturale pari ad un totale complessivo del 51,04%.

Aree non agricole boschi e ambienti seminaturali pari ad un totale complessivo del 48,96%.

- Ipotesi di sviluppo
- Carta interventi di sviluppo rurale.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Suscettibilità potenziale all'uso agricolo del suolo

Mediamente suscettibile pari ad un totale complessivo del 2,59%.

Non suscettibile pari ad un totale complessivo del 97,41%.

- Carta interventi agroambientali.

- L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Suscettibilità potenziale all'uso agricolo del suolo

Zone agricole sovrautilizzate pari ad un totale complessivo del 63,98% rispetto l'intera superficie della concessione.

Zone occupate da colture agrarie e pascoli naturali e aree agroforestali, pari ad un totale complessivo del 44,71% rispetto l'intera superficie della concessione.

- Carta interventi selvicolturali.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Aree non idonee alla forestazione produttiva, pari ad un totale complessivo del 100,00%.

- Carta interventi nel settore agroindustriale.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Colture permanenti (dati Istat e carta Corine - superficie in ettari) pari a 550, costituite da Vite, Olivo e fruttiferi.

N° ovicaprini per comune: 16.300 – 54.400

All'interno del territorio comunale di Siniscola sono presenti inoltre gli impianti agroindustriali:

Cantina, Frantoio, Lattiero casearia, Lavorazione carni salumifici.

E' presente

All'interno della concessione mineraria di San Simplicio non è presente nessun impianto agroindustriale.

- Ipotesi di sviluppo
  - Carta delle potenzialità d'uso del suolo: Suscettibilità all'uso agronomico.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Attitudine dei suoli alla utilizzazione agronomica e al miglioramento fondiario

Roccia nuda e altre superfici non classificate pari ad un totale complessivo del 98,78%.

  - Carta delle potenzialità d'uso del suolo: Suscettibilità al miglioramento pascoli.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Suscettibilità al miglioramento pascoli

  - Carta delle potenzialità d'uso del suolo: Discordanza tra uso reale e potenziale.

L'area in cui insiste la concessione ricade all'interno di zone censite come:

Discordanza tra uso reale e potenziale del suolo

Intensività uso potenziale = intensività uso reale: Aree in cui le intensività d'uso coincidono, ovvero vengono rispettate le potenzialità produttive del suolo pari ad un totale complessivo del 38.57%.

Aree leggermente sovrautilizzate: potrebbe trattarsi di aree in cui l'attività antropica è stata rivolta alla eliminazione delle limitazioni fisiche per la conquista di nuove terre per l'agricoltura pari ad un totale complessivo del 61,09%.

Aree leggermente sottoutilizzate: aree in cui le potenzialità produttive del suolo potrebbero in qualche caso valorizzarsi con tecniche adeguate pari ad un totale complessivo del 0,34%.

Per quanto riguarda le figure allegate all'interno del Piano Agroforestale del PUP nella Tabella n°15 è visibile un riepilogo in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio.

In alcuni casi non è stato possibile estrapolare il dato.

Tabella n°15 – Agroforestale

Agroforestale		
Figura 1	Tipologie di sviluppo territoriale (P.A.R. 1997)	Aree di sviluppo agricolo prev. extra agricolo
Figura 2	Classe altimetrica dei comuni	Collina litoranea
Figura 3	N° aziende agricole per comune (dati Istat 1990)	540-1.210
Figura 4	N° aziende agricole per classe di superficie (dati Istat 1990)	-
Figura 5	Percentuale superficie dei fogli catastali sottoposti a usi civici (dati RAS parziali)	-
Figura 6	Aree Sviluppo agropastorale delimitazione Piani di Fattibilità (Ersat 1990)	10
Figura 7	Capi ovicaprini allevati (dati Istat 1990)	15.200 - 38.100
Figura 8	Incidenza percentuale della superficie a pascolo sulla Superficie agricola utilizzata (dati Istat 1990)	47,7 - 64,2
Figura 9	Indice specializzazione Allevamento Ovini (P.A.R. 1997)	Aree specializzate
Figura 10	Indice specializzazione Allevamento Caprini (P.A.R. 1997)	Aree specializzate
Figura 11	Indice specializzazione Allevamento Bovini (P.A.R. 1997)	Aree non specializzate
Figura 12	Localizzazione industria lattiero casearia (P.A.R. 1997)	Aree non specializzate
Figura 13	Localizzazione attività trasformazione carne (P.A.R. 1997)	Aree non specializzate
Figura 14	Superficie investita da Olivo (ettari) (dati Istat 1990)	100 - 250
Figura 15	Indice specializzazione Olivo (P.A.R. 1997)	Aree non specializzate
Figura 16	Superficie investita a Vite (ettari) (dati Istat 1990)	150-600
Figura 17	Indice specializzazione Vite (P.A.R. 1997)	Aree non specializzate
Figura 18	Indice specializzazione Coltivazioni Ortive (P.A.R. 1997)	Aree non specializzate
Figura19	Programma Iniziativa Comunitaria Leader II Gruppi Azione Locale	Baronie

9.33.3 *Sistema turistico*

L'analisi del piano dei litorali ha messo in mostra quanto di seguito riportato nella successiva Tabella n°16.

La concessione mineraria di San Simplicio ricade all'interno della cartografia indicata nella Tabella n°16,e più precisamente nelle tavole riportate di seguito:

- L.R. n. 28/1993 - Piano di assetto organizzativo dei litorali - Tav. 1.4: Mosaico Strumentazione Urbanistica Vigente - Analisi stato di fatto - Piani territoriali paesistici - Art. 10 L.R. 45/1989 - PTP n.6 della Sardegna orientale ed è interessata in parte da una zona censita come:
  - 3b - aree antropizzate che necessitano di interventi di restauro, recupero e riqualificazione di carattere ambientale ed urbanistico.
- Tav. 3.4: Antropizzazione e stato di fatto patrimonio ambientale costiero – Analisi stato di fatto - Strumentazione urbanistica, infrastrutturazione e urbanizzazione generale ed è interessata da una zona censita come:
  - Inviluppo Urbano
- Area progetto litorali - Comparto delle emergenze ambientali e delle risorse idriche - Classe di intervento A recupero ambientale delle zone degradate e/o a rischio - Area progetto bacino del Rio Posada ed è interessata da una zona censita come:
  - Classificazione tipologica litorali: interpretazione direttive di cui alla Del. G.R. n. 17/20 del 23.3.1999 - B2 - aree a rischio ambientale soggette alla direttiva regionale - Stato ambientale dell'area - Mediamente compromesso
- Area progetto litorali - Comparto delle emergenze ambientali e delle risorse idriche - Classe di intervento B recupero ambientale delle zone degradate e/o a rischio ed è interessata da una zona censita come:
  - Scarsità di approvvigionamento idrico

- Area progetto litorali - Comparto delle emergenze ambientali e delle risorse idriche - Tav. A - Classificazione tipologica litorali ed è interessata da una zona censita come:
  - Comuni costieri.

Tabella n°16 – Piano Urbanistico Provinciale – Piano di assetto organizzativo dei litorali

Piano Urbanistico Provinciale – Piano di assetto organizzativo dei litorali	
L.R. n. 28/1993 - Piano di assetto organizzativo dei litorali	
Tav. 3.4: Antropizzazione e stato di fatto patrimonio ambientale costiero – Analisi stato di fatto	
Strumentazione urbanistica, infrastrutturazione e urbanizzazione generale	Ricade
Area progetto litorali - Comparto delle emergenze ambientali e delle risorse idriche - Classe di intervento A recupero ambientale delle zone degradate e/o a rischio	Ricade
Area progetto litorali - Comparto delle emergenze ambientali e delle risorse idriche - Classe di intervento B recupero ambientale delle zone degradate e/o a rischio	Ricade
Area progetto litorali - Comparto delle emergenze ambientali e delle risorse idriche -Tav. A - Classificazione tipologica litorali	Ricade

Per quanto riguarda il piano turistico, l'analisi degli elaborati riferita alla concessione mineraria di San Simplicio ha messo in mostra ancora, quanto riportato nelle successive Tabelle n°17-18.

Tabella n°17 – Piano turistico

Piano turistico	
Ricettività in agriturismo in provincia di Nuoro	Vedere Figura n°36

Tabella n°18 – Piano turistico – Relazione generale

Piano turistico	
Relazione generale	
Stima della ricettività complessiva dei comuni costieri in provincia di Nuoro (all'interno della concessione mineraria è presente un agriturismo	Vedere Figura n°36
Strutture agrituristiche	Vedere Figura n°36

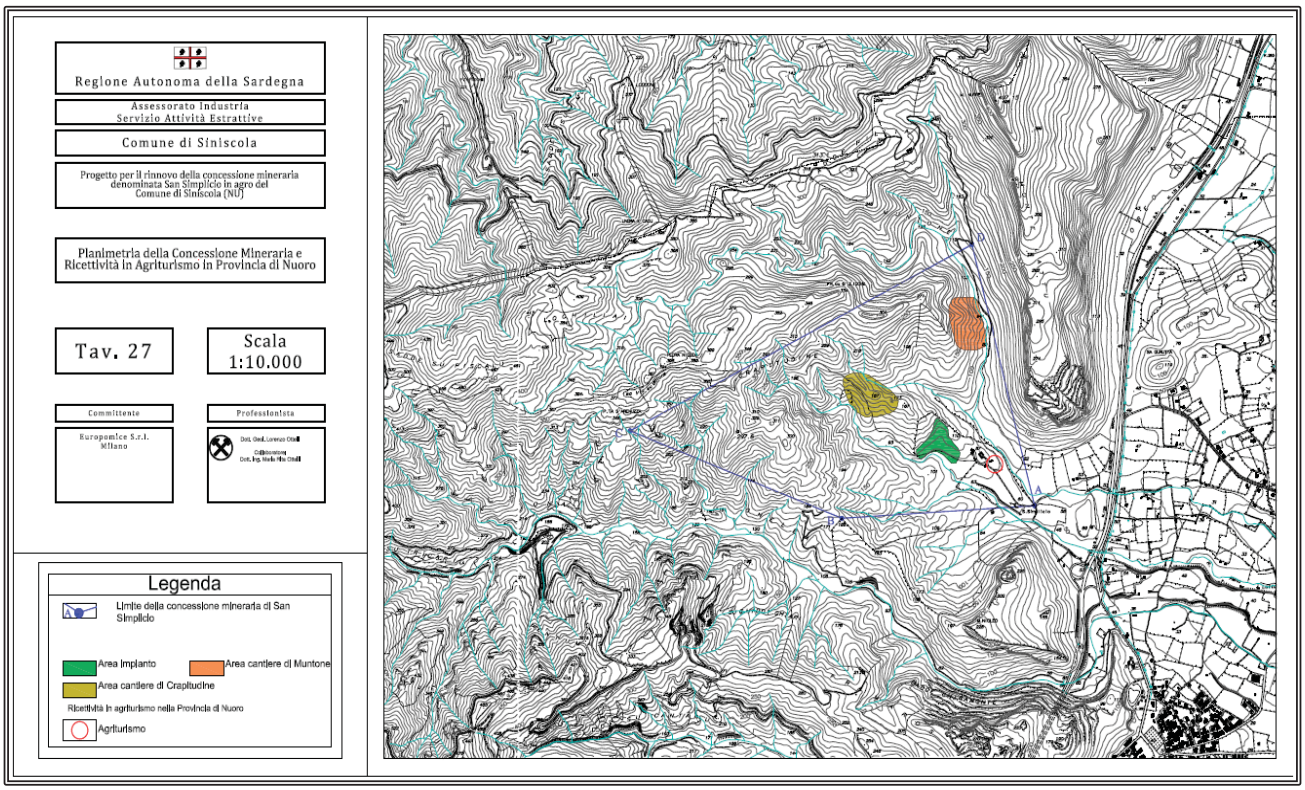


Figura n°36 - Stralcio della tavola di progetto n°27 contenente la planimetria della Concessione Mineraria, sovrapposta alla carta ricettiva in agriturismo in provincia di Nuoro.

Per quanto riguarda la ricettività in agriturismo in Provincia di Nuoro si segnala che all'interno della Concessione mineraria di San Simplicio è presente un agriturismo, sito in prossimità della zona uffici, visibile nella precedente Figura n°36.

Inoltre è stata effettuata l'analisi della cartografia allegata sempre alla parte relativa il piano turistico.

L'esame della cartografia sempre riferito alla concessione mineraria di San Simplicio, mostra che questa non incide sulla cartografia del piano.

9.34 Piano Urbanistico Comunale (PUC)

Il comune di Siniscola, secondo quanto riportato nel sito Sardegna Mappe di proprietà della Regione Autonoma della Sardegna, per la parte ricadente all'interno dell'area dedicata al monitoraggio degli strumenti urbanistici comunali generali e attuativi risulta inserito come da Tabella n°19.

Tabella n°19 – Dati PUC in adeguamento al PPR

Dati PUC in adeguamento al PPR	
Regione	Sardegna
Provincia	Nuoro
Comune	Siniscola
Codice ISTAT	091085
Strumento Urbanistico	PUC adeguato al PPR
Delibera adozione iniziale	Consiglio Comunale n°31 del 27/07/2009
Delibera adozione definitiva	Consiglio Comunale n°2 del 22/05/2011
	Consiglio Comunale n. 1 del 28-01-2013 (Riapprovazione)
	Consiglio Comunale n. 32 del 07-08-2014 (Recepimento prescrizioni)
Verifica Coerenza	Data CTRU 03-08-2011 Determina Dir. Gen. n. 3582/DG (Rinvio)
	Data CTRU 07-07-2014 Determina Dir. Gen. n. 1910/Dg del 09-07-2014 (Coerenza con prescrizioni)
	Determina Direttore Generale n°2742/DG del 15/10/2014
Stato	Coerente
Pubblicazione BURAS	N°53 del 06/11/2014

L'analisi del PUC è riportata nelle successive Tabelle n°20-21-22.

Per quanto riguarda il PUC, l'area d'indagine ricade all'interno della Tavola n°44 - Zonizzazione del Territorio Comunale e nella Tavola n°44A - Zonizzazione del Territorio Comunale – Parte Nord, di cui si riporta uno stralcio nella successiva Figura n°37.

Nella successiva tabella si riportano le tavole del PUC in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio che è stato possibile reperire dai portali istituzionali.

Eventuali tavole mancanti saranno elaborate a seguito della presentazione del progetto.

L'area nell'ambito della zonizzazione è classificata come E5c – Aree di primaria importanza per la funzione agricolo – produttiva anche in funzione di supporto alle attività zootecniche tradizionali in aree a bassa marginalità.

In prossimità del vertice della concessione mineraria, indicato con la lettera A nella Figura n°38, che ricade all'ingresso dell'area di San Simplicio, sono inoltre segnalati con la denominazione C10 e C10_1, due beni identitari e paesaggistici - Zone di salvaguardia ambientale (elaborati 6 e 14).

Di seguito si riporta la descrizione così come indicata nell'Art. 382 - Zone H2: Zone di Pregio Paesaggistico delle N.T.A. modificate con riferimento alle prescrizioni della R.A.S. - Determinazione n. 1910/DG del 09.07.2014 che comprendono le aree dei beni individuati come "paesaggistici" nelle quali gli interventi sono mirati esclusivamente alla conservazione del bene.

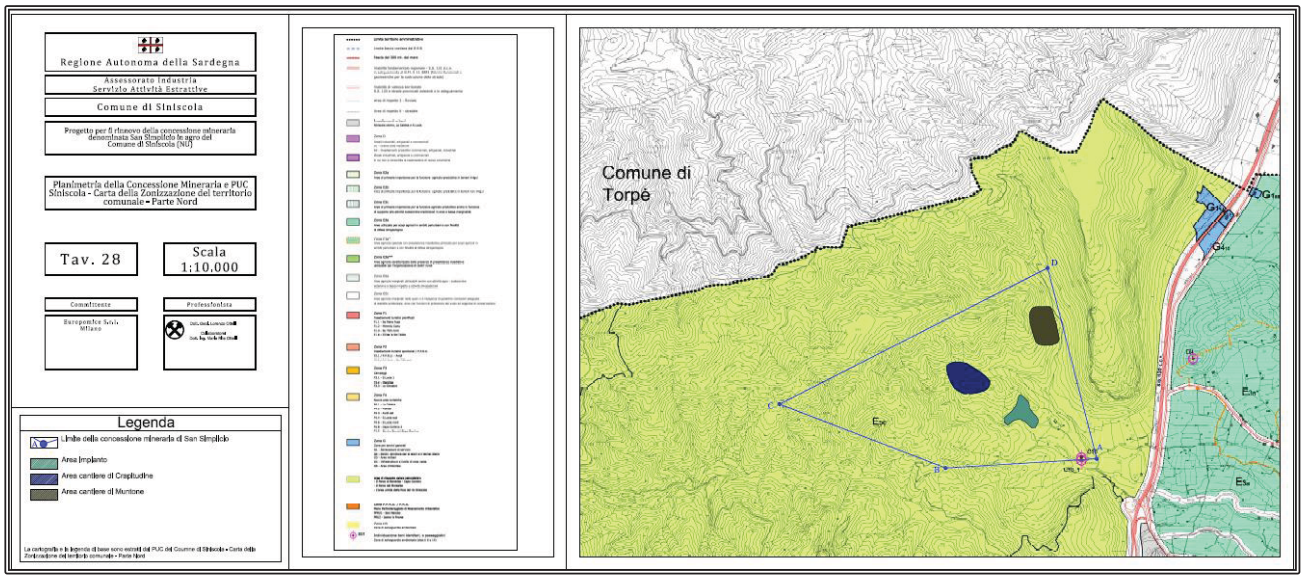


Figura n°37 - Stralcio della tavola di progetto n°28 contenente la planimetria della Concessione Mineraria, sovrapposta alla carta della zonizzazione del territorio comunale – Parte Nord.

Tra le aree indicate c'è quella di pagina 263 come appresso descritta:

LA ZONA H210 – CHIESA E CUMBESSIAS DEI SS. SIMPLICIO E BARTOLOMEO

Comprende le aree di tutela integrale dei beni paesaggistici "Chiesa dei SS. Simplicio e Bartolomeo" e "Cumbessias della chiesa dei SS. Simplicio e Bartolomeo" (ID Univoco Bene Radice: Radice: 95059540) coincidenti con le aree su cui insistono i beni stessi.

Il complesso di San Simplicio e San Bartolomeo si trova ad ovest della S.S. 131 D.C.N. in prossimità dello svincolo che consente l'accesso a nord all'abitato di Siniscola.

I beni che lo costituiscono sono individuati rispettivamente con il codice C10 e C10_1 nell'elaborato n. 14 – "La conoscenza del territorio comunale: individuazione dei beni paesaggistici e identitari" e descritti nell'elaborato n°6: Schedatura dei beni archeologici, identitari e paesaggistici del P.U.C.

E' importante notare che i lavori che insistono all'interno della concessione mineraria e più dettagliatamente nelle aree Impianto, Crapitudine e Muntone (Rinunciato) non interessano né direttamente, né indirettamente i beni sopradescritti.

Tutte le lavorazioni di estrazione e di trattamento, si svolgono in zone distanti dai beni censiti.

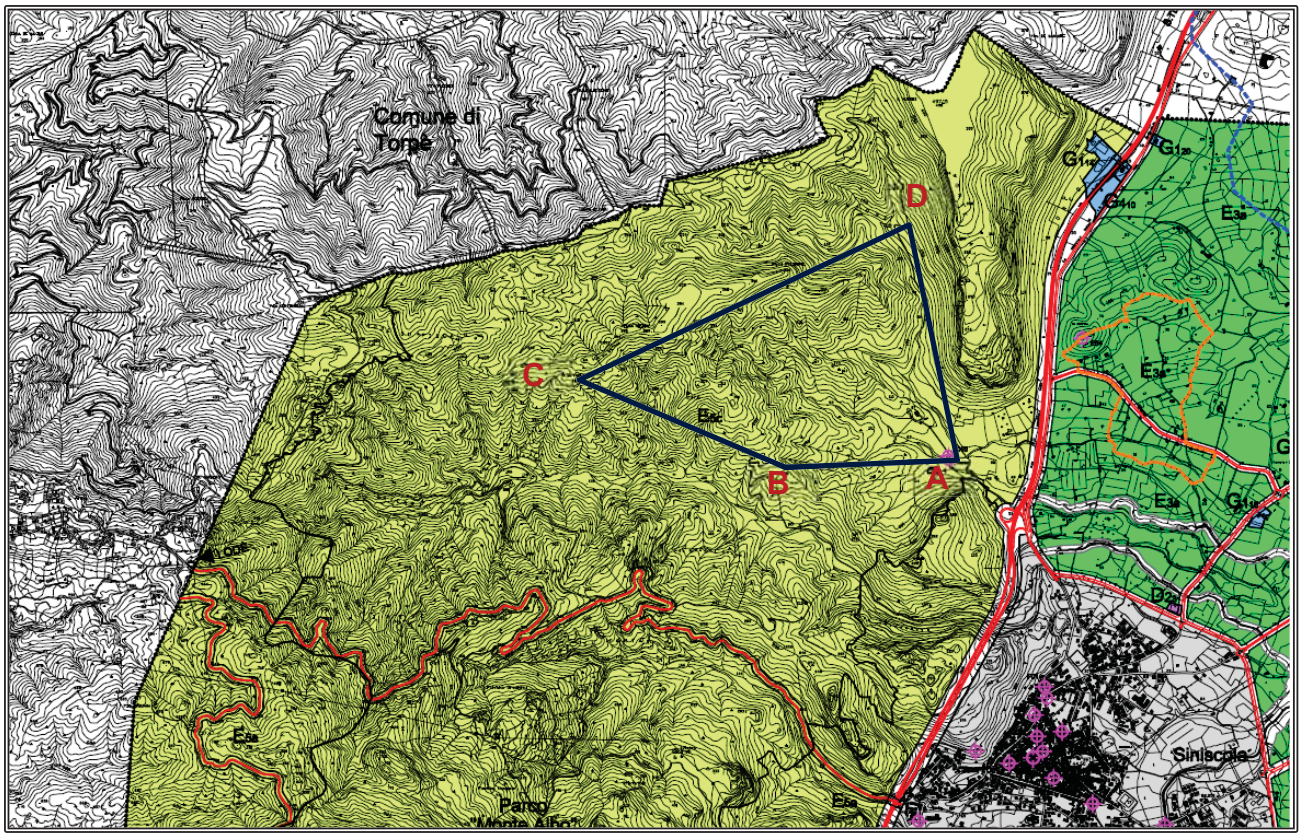


Figura n°38 - Stralcio della tavola del PUC in cui è riportata l'area della concessione mineraria di San Simplicio e la posizione della chiesa omonima in prossimità del vertice A.

Tabella n°20 – P.U.C. – Conoscenza del territorio comunale

P.U.C. - Conoscenza del territorio comunale	
Carta Geolitologica	Ricade vedere Tavola n°29 di progetto
Carta Geomorfologica	Ricade vedere Tavola n°30 di progetto
Carta Litogeotecnica	Ricade vedere Tavola n°31 di progetto
Carta Idrogeologica	Ricade vedere Tavola n°32 di progetto
Carta dell'uso attuale del suolo	Ricade vedere Tavola n°33 di progetto
Carta della copertura vegetale – forestale	Ricade vedere Tavola n°34 di progetto
Carta dell'acclività	Ricade vedere Tavola n°35 di progetto
Modello digitale del terreno	Non disponibile
Aree di interesse naturalistico	Ricade vedere Tavola n°36 di progetto
Aree di tutela naturalistica	Non disponibile
Usi civici	Non disponibile
Mappatura dei terreni incendiati	Non disponibile
P.A.I. – Pericolosità idraulica	Non ricade
P.A.I. – Pericolosità geomorfologica	Ricade vedere Tavole PAI di progetto
P.A.I. – Elementi a rischio	Ricade vedere Tavole PAI di progetto
P.A.I. – Rischio idraulico	Non ricade
P.A.I – Rischio geomorfologico	Ricade vedere Tavole PAI di progetto
Zonizzazione del P.R.G.	Non disponibile

Tabella n°21 – P.U.C. – Unità delle terre e Capacità d'uso del suolo

P.U.C. - Unità delle terre e Capacità d'uso del suolo	
Unità delle terre - paesaggio	Non disponibile
Capacità d'uso del suolo a fini agronomici	Non disponibile

Tabella n°22 – P.U.C. – Zonizzazione del territorio comunale

P.U.C. - Zonizzazione del territorio comunale	
Zonizzazione del territorio comunale	Ricade vedere Tavola n°28
Zonizzazione del territorio comunale – parte nord	Ricade vedere Tavola n°28
Zonizzazione del territorio comunale – parte sud	Non ricade
Zonizzazione della fascia costiera	Non ricade
Zonizzazione della fascia costiera – parte nord	Non ricade
Zonizzazione della fascia costiera – parte centro	Non ricade
Zonizzazione della fascia costiera – parte sud	Non ricade
Zonizzazione del centro urbano di Siniscola	Non ricade
Zonizzazione del centro urbano di Siniscola – parte nord	Non ricade
Zonizzazione del centro urbano di Siniscola – parte sud	Non ricade

All'interno delle N.T.A. modificate con riferimento alle prescrizioni della R.A.S. Determinazione n. 1910/DG del 09.07.2014 l'art. 4 di pagina 20 disciplinale norme per l'attività estrattiva nel territorio comunale, così come di seguito: *L'apertura e la coltivazione di cave nel territorio comunale è regolata dalla legislazione regionale in materia, nel rispetto delle compatibilità e prescrizioni previste dalle presenti norme nelle singole zone e sottozone.*

Per quanto riguarda invece il regolamento edilizio, l'articolo 15 comma h prevede che sono soggette a concessione edilizia le opere:

"apertura e coltivazione di miniere, cave e torbiere o altri impianti di qualsiasi natura per escavazione di minerali e/o per la produzione di inerti o pietrame squadrato;"

In questo caso la concessione edilizia è già stata ottenuta dalla società Europomice durante il precedente esercizio.

Sempre il regolamento edilizio all'articolo 20 prevede che tra le opere soggette ad autorizzazione con atto d'obbligo siano comprese anche quelle previste nel comma c, che recita quanto segue:

apertura e coltivazione delle cave a estrazione di materiali inerti, discariche;

In questo caso l'Europomice ha come attività principale l'estrazione e il trattamento dei materiali di prima categoria, mentre come si vedrà più avanti è previsto di richiedere anche l'autorizzazione per la commercializzazione dei materiali di seconda categoria (sterile).

Il regolamento all'art. 125 a pagina 91 prevede inoltre che:

Le cave di sabbia e simili devono essere specificatamente delimitate per mezzo di recinto per l'intero loro perimetro.

Per quanto riguarda il cantiere di Crapitudine e l'area dell'impianto, l'accesso è interdetto da una sbarra, che viene chiusa alla fine del turno di lavoro.

Mentre per quanto riguarda il cantiere di Muntone si provvederà a chiudere l'area nel momento in cui si inizieranno i lavori di estrazione.

Il cantiere di Muntone (Rinunciato), come si vedrà più avanti e negli elaborati fotografici si trova nelle stesse condizioni in cui era al rilascio della prima autorizzazione.

L'analisi sui documenti disponibili del PUC non tiene in considerazione che l'area evidenziata nelle tavole progettuali è interessata dalla attività estrattiva per materiali di 1° categoria denominata Concessione mineraria di San Simplicio.

L'approvazione del PUC è peraltro successiva al rilascio della concessione mineraria come evidenziato nei documenti allegati e nelle tabelle di analisi.

9.35 Zonizzazione acustica comunale

Il comune di Siniscola sulla base di quanto previsto dalla normativa vigente in materia acustica ha provveduto ad elaborare un piano di classificazione acustica dell'intero territorio comunale.

La normativa come riportato nel piano, prevede che: *"La classificazione acustica del territorio comunale, introdotta dall'art.2 del D.P.C.M. 1/3/91, è ripresa e meglio definita dall'art.6 della Legge Quadro 447/95 come adempimento fondamentale da parte dei comuni, obbligati a dotarsi di uno strumento di governo del proprio territorio che tiene conto delle esigenze di tutela dal rumore della popolazione esposta.*

Sia il DPCM. 1/3/91 che quello 14/11/97, attuativo dell'art.3, comma 1, lettera a, della legge quadro 447/95, riguardo alla sensibilità acustica del territorio, lo suddividono in sei classi di destinazione d'uso, associando a ciascuna di esse valori limite di emissione, di immissione, di qualità e di attenzione.

Alle Amministrazioni Comunali è demandato il compito di individuare la predetta suddivisione all'interno del proprio territorio, seguendo linee guida predisposte a cura delle Regioni di appartenenza."

Il piano classifica anche la rete delle infrastrutture della viabilità.

L'area interessata dalla concessione non ricade all'interno delle aree censite nella rete delle infrastrutture della viabilità.

Per quanto riguarda il documento sulla Zonizzazione Acustica del Territorio - Relazione Tecnica Descrittiva - parte specifica – nella sezione 1.2.2.2 - Aree destinate a scopi estrattivi (cave e miniere a cielo aperto) di pagina 7, riporta quanto segue:

Per il sito di cava a cielo aperto collegato allo stabilimento industriale della "BUZZI UNICEM" in località "Tanca Altara", data la rilevanza dell'attività estrattiva si determinano i limiti della classe di sensibilità. Considerata l'area interessata dall'esercizio dell'attività di cava in sede di comitato tecnico del 23.01.2007 per l'esame della "Prima Bozza". I limiti di classe acustica andranno intesi da rispettarsi all'interno delle 24 h.

Nell'elaborato citato come si evince, viene presa in esame, solo la Buzzi Unicem.

Nelle tavole allegate al piano della Zonizzazione Acustica del Territorio, l'area su cui insiste la concessione mineraria di "San Simplicio", ricade all'interno della Tavola 1A – Unità Acustiche Omogenee – Infrastrutture viabilità principale, scala 1:10.000. e nella Tavola 5A – Classificazione Acustica del Territorio, scala 1:10.000.

Negli elaborati grafici allegati alla presente relazione così come visibile nelle successive Figure 39-40, mostrano la sovrapposizione della concessione mineraria, dei cantieri di Crapitudine, di Muntone (Rinunciato) e dell'area Impianto, così come nelle Tavole di progetto.

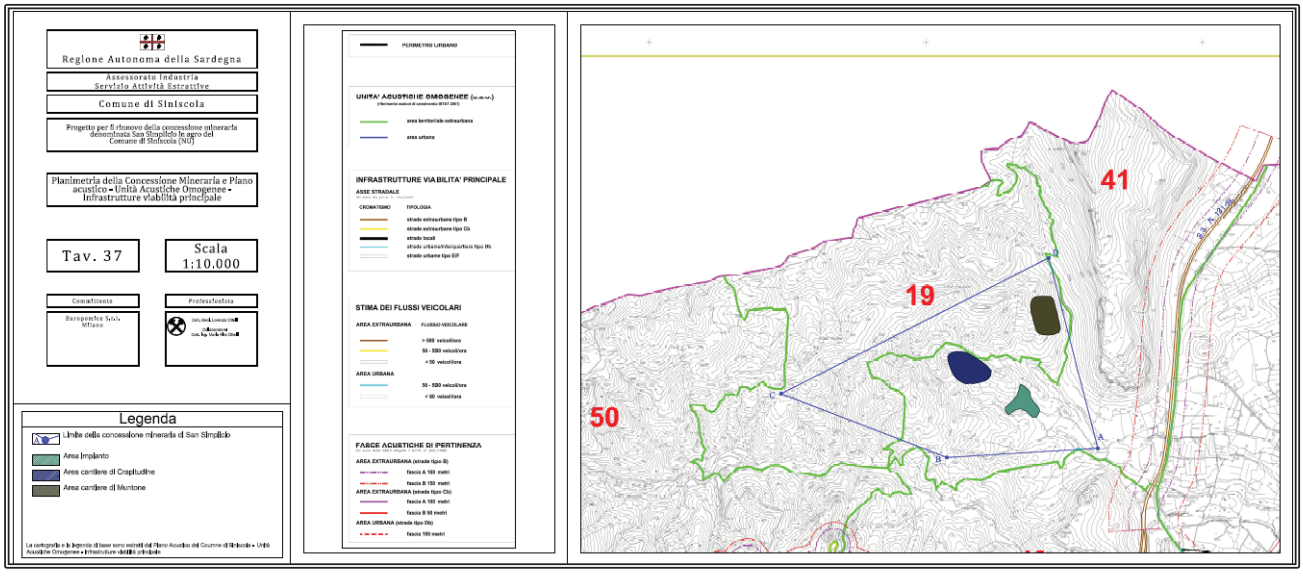


Figura n°39 - Planimetria della Concessione Mineraria e Piano acustico - Unità Acustiche Omogenee - Infrastrutture viabilità principale l'area.

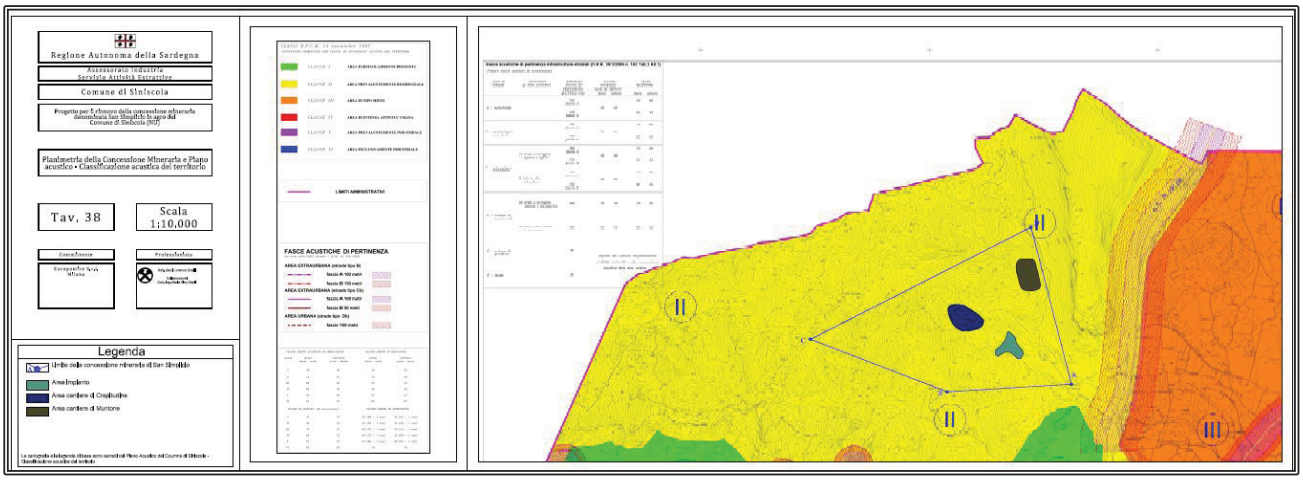


Figura n°40 - Planimetria della Concessione Mineraria e Piano acustico - Classificazione acustica del territorio - l'area insiste in una zona classificata come classe II - Area prevalentemente residenziale.

Per quanto riguarda l'analisi cartografica e del piano l'area della concessione mineraria di San Simplicio, ricade all'interno di aree censite come descritto appresso:

Tavola n°37 - Planimetria della Concessione Mineraria e Piano acustico - Unità Acustiche Omogenee - Infrastrutture viabilità principale l'area è ricompresa all'interno delle Unità Acustiche Omogenee (u.a.o.) (riferimento sezioni di censimento ISTAT 2001) – Area territoriale Extraurbana n°19 e n°41.

Tavola n°38 – Planimetria della Concessione Mineraria e Piano acustico – Classificazione acustica del territorio - l'area insiste in una zona classificata come classe II - Area prevalentemente residenziale.

10 CONCLUSIONI

L'esame sinora effettuato sia nello Studio di impatto ambientale, sia nelle relazioni specialistiche allegate al progetto, sia nella presente relazione, non mostra particolari disarmonie o incompatibilità che possano precludere lo sviluppo del proseguo dell'attività mineraria nella concessione di San Simplicio.

Il tipo di attività proposta come più volte messo in evidenza, già esistente nell'area da più di 15 anni, è in linea generale coerente con l'esame sin qui condotto sugli strumenti urbanistici e ambientali e di quelli paesaggistici trattati nella presente relazione.

La disamina della documentazione reperita attraverso i vari siti istituzionali non evidenzia particolari caratteri ostativi al rinnovo della concessione mineraria che come si evince anche dalle tabelle allegata alla presente relazione non ricade all'interno di particolari condizioni vincolanti secondo quanto previsto dalla norma sul paesaggio, ad esclusione del fatto che si segnala siano presenti due zone che ricadono all'interno dei perimetri ricompresi entro le aree di gestione speciale ente foreste e Fiumi e torrenti (alveo inciso) visibili nelle Tavole n°10 e n°11 allegate al progetto di cui la presente relazione fa parte.

Pertanto l'analisi sin qui condotta fa ritenere che l'intervento in progetto rispetta la normativa vigente ed è compatibile con il paesaggio circostante.

Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato Industria
Servizio Attività Estrattive

Comune di Siniscola

Progetto per il rinnovo della concessione mineraria denominata San Simplicio in agro del Comune di Siniscola (NU)

Planimetria con individuazione delle aree da ripristinare dopo i primi tre anni di coltivazione
Cantiere di Crapitudine e Area Impianto

Tav.1

Scala 1:500

Committente

Europonice S.r.l.
Milano

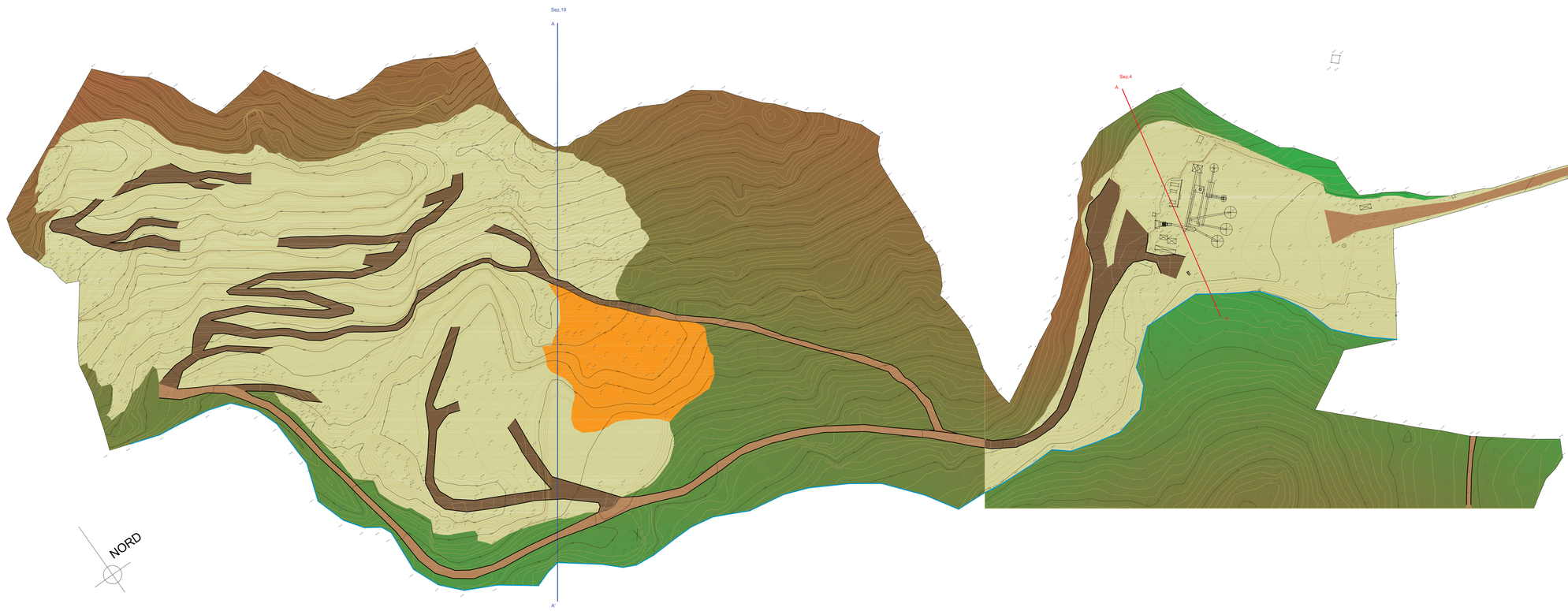
Professionista

Dott. Geol. Lorenzo Chiodi

Collaboratore:
Dott. Ing. Maria Rita Chiodi

Legenda

- Sezioni
- Zona non ancora soggetta a nessun tipo di coltivazione mineraria o dove non sono previsti interventi
- Zona soggetta a coltivazione mineraria o ancora da ripristinare
- Strada di accesso al cantiere
- Pista di accesso al cantiere o di servizio
- Abbancamento temporaneo terra vegetale e sterile per il ripristino



Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato Industria
Servizio Attività Estrattive

Comune di Siniscola

Progetto per il rinnovo della concessione mineraria denominata San Simplicio in agro del Comune di Siniscola (NU)

Planimetria con individuazione delle aree da ripristinare dopo i primi tre anni di coltivazione Cantiere di Crapitudine e Area Impianto
Sezioni

Tav.2

Scala 1:500

Committente

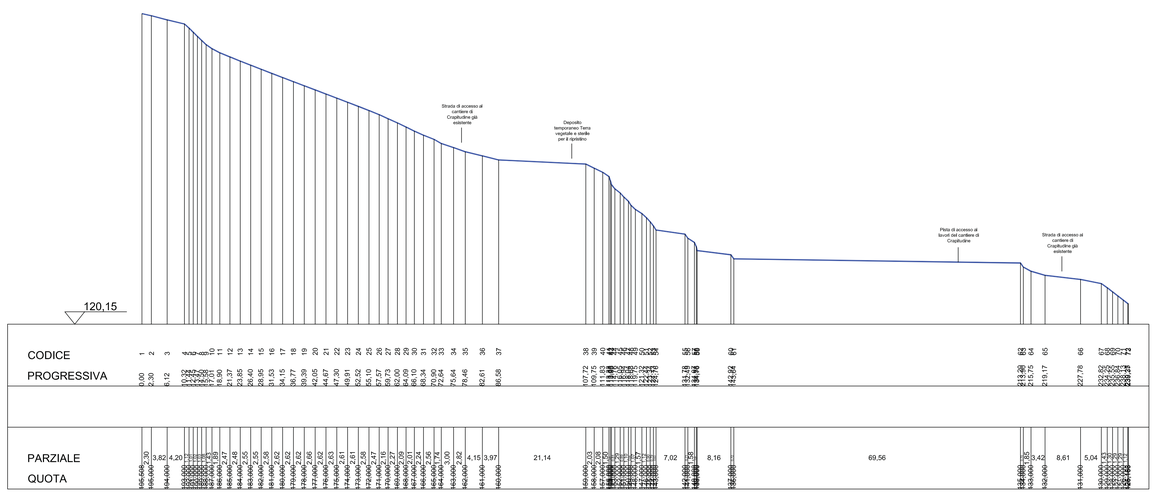
Europomice S.r.l.
Milano

Professionista

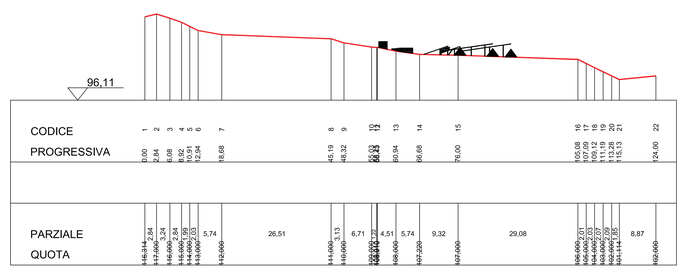
Dott. Geol. Lorenzo Ottelli

Collaboratore:
Dott. Ing. Maria Rita Ottelli

Sezione tipo basata sul profilo della sezione di progetto n°19



Sezione tipo basata sul profilo della sezione di progetto n°4



Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato Industria
Servizio Attività Estrattive

Comune di Siniscola

Progetto per il rinnovo della concessione mineraria denominata San Simplicio in agro del Comune di Siniscola (NU)

Planimetria con individuazione delle aree da ripristinare dopo i primi tre anni di coltivazione
Cantiere di Crapitudine

Tav.3

Scala 1:500

Committente	Professionista
Europonice S.r.l. Milano	Dott. Geol. Lorenzo Chiodi Collaboratore: Dott. Ing. Maria Rita Chiodi

Legenda

- Sezioni
- Zona non ancora soggetta a nessun tipo di coltivazione mineraria o dove non sono previsti interventi
- Zona soggetta a coltivazione mineraria o ancora da ripristinare
- Strada di accesso al cantiere
- Pista di accesso al cantiere o di servizio
- Abbancamento temporaneo terra vegetale e sterile per il ripristino
- Zone da ripristinare dopo il terzo anno di coltivazione



Regione Autonoma della Sardegna

Assessorato Industria
Servizio Attività Estrattive

Comune di Siniscola

Progetto per il rinnovo della concessione mineraria denominata San Simplicio in agro del Comune di Siniscola (NU)

Planimetria con individuazione delle aree da ripristinare dopo i primi tre anni di coltivazione Cantiere di Crapitudine e Area Impianto
Sezioni

Tav.4

Scala 1:500

Committente

Europomice S.r.l.
Milano

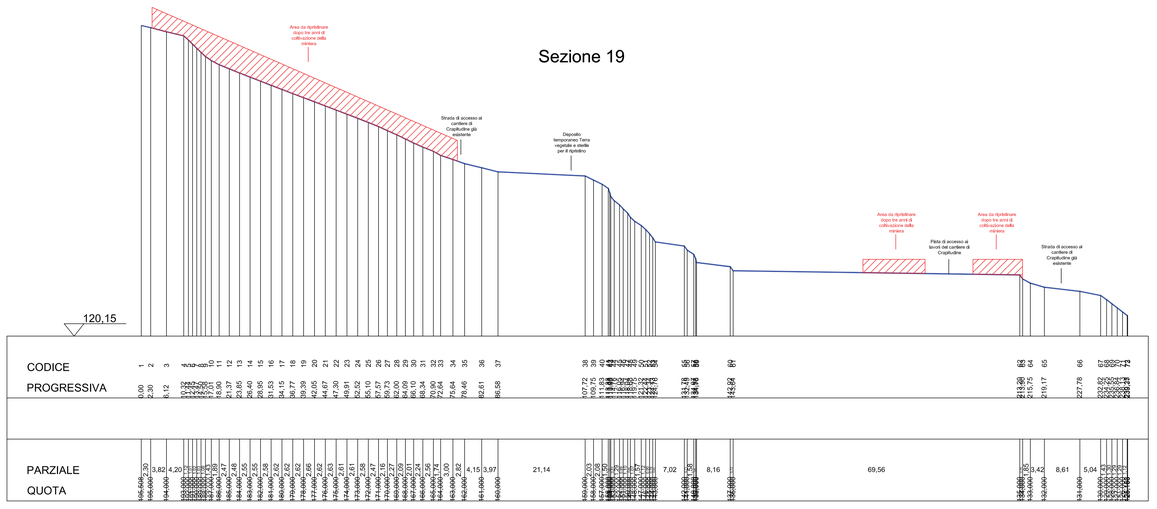
Professionista

Dott. Geol. Lorenzo Ottelli

Collaboratore:
Dott. Ing. Maria Rita Ottelli

Sezione tipo basata sul profilo della sezione di progetto n°19

Sezione 19



Sezione tipo basata sul profilo della sezione di progetto n°4

Sezione 4

