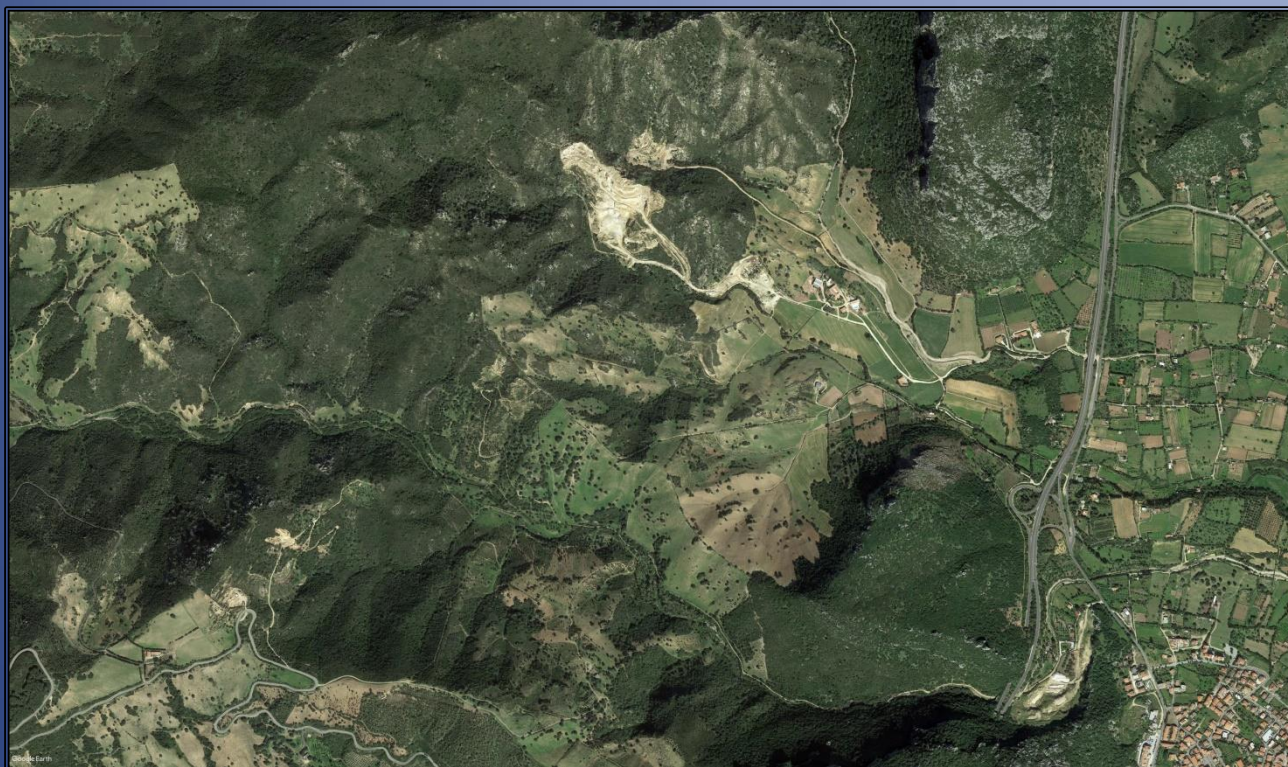




Regione Autonoma della Sardegna
Provincia di Nuoro
Comune di Siniscola



Concessione Mineraria di San Semplicio
Sintesi non tecnica

Committente: Europomice s.r.l.

Progettazione e Coordinamento
Dott. Geol. Lorenzo Ottelli

Collaboratore: Dott. Ing. Maria Rita Ottelli
Relazioni specialistiche:

Dott. Ing. Nicola Todde
Agr. Dott. Nat. Nicola Manis

Marzo 2023

Sommario

1	PREMESSA	4
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO CON INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SUA UBICAZIONE, CONCESSIONE, E DIMENSIONI.....	4
2.1	La società Europomice	4
2.2	Cronistoria della concessione mineraria	5
2.3	Inquadramento dell'area	6
2.4	Dati progettuali generali	8
3	OPZIONE ZERO	9
3.1	Area Impianto	14
3.2	Cantiere di Crapitudine	17
3.3	Cantiere di Muntone.....	20
3.4	Viabilità della concessione	24
3.5	Lavori di ricerca mineraria.....	26
4	MATRICE ATTA AD EVIDENZIARE L'INDIVIDUAZIONE E LA STIMA DEGLI IMPATTI DEL PROGETTO PROPOSTO SULL'AMBIENTE.....	27
4.1	Premessa.....	27
4.2	Interferenze tra azioni di progetto e componenti/fattori ambientali	27
4.3	Valutazione degli Impatti Attesi – Matrici.....	29
4.4	Valutazione degli impatti attesi.....	31
4.5	Componenti ambientali	32
4.6	Fattori	34
4.7	Valutazione e calcolo degli impatti elementari.....	35
5	OPZIONE ZERO	36
6	FASE I (DA ZERO A TRE ANNI).....	38
7	FASE II (DA TRE A SEI ANNI) E FASE III (DA SEI A DIECI ANNI)	39
8	FASE IV RIPRISTINO	40
9	DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, RIDURRE E POSSIBILMENTE COMPENSARE I RILEVANTI EFFETTI NEGATIVI	41
9.1	Componenti ambientali specifiche	42
9.2	Atmosfera e clima	42
9.3	Ambiente idrico superficiale e sotterraneo	42
9.4	Suolo e sottosuolo	43
9.5	Vegetazione e flora	43
9.6	Fauna	44
9.7	Ecosistemi	44
9.7.1	Insediativo.....	44
9.7.2	Agricolo.....	45

9.7.3	Naturale	45
9.7.4	Seminaturali	46
9.8	Salute pubblica	46
9.9	Rumore	47
9.10	Antroposfera ed aspetti socio-economici	48
9.10.1	Qualità ambientale	48
9.10.2	Economia locale	49
9.10.3	Paesaggio specifico	49
10	MONITORAGGIO AMBIENTALE	50
10.1	Aria	51
10.2	Acqua	51
10.3	Vegetazione e flora	51
10.4	Fauna	52
10.5	Salute pubblica	53
10.6	Rumore	54
11	DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE PRESE IN ESAME DAL PROPONENTE, CON INDICAZIONE DELLE PRINCIPALI RAGIONI DELLA SCELTA, SOTTO IL PROFILO DELL'IMPATTO AMBIENTALE	54
12	INDICE GENERALE DEGLI ELABORATI PRESENTATI ED UNA GUIDA ALLA LETTURA DEI MEDESIMI	54
13	FOTOSIMULAZIONE DELL'INTERVENTO	55
13.1	Area Impianto	57
13.2	Cantiere di Crapitudine	59
13.3	Cantiere di Muntone	63
14	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	66

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 la coltivazione su due distinti cantieri denominati "Crapitudine" e "Muntone".

Lo sviluppo totale attuale dell'area della concessione è di 389,37 ettari, mentre la superficie totale su cui insistono i due cantieri di "Crapitudine" e "Muntone" ammonta a complessivamente a circa 9,1 ettari.

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

Essendo ormai scaduta la concessione mineraria si è reso quindi necessario avviare l'iter per il suo rinnovo.

La presente relazione riguarda la sintesi non tecnica a corredo dello Studio di impatto ambientale da presentarsi presso gli enti competenti in virtù del fatto che come indicato precedentemente l'attività svolta nell'area è quella di tipo minerario.

Difatti, secondo quanto previsto dalla normativa, la richiesta di rinnovo della concessione per la coltivazione di un giacimento minerario, sia corredata di un nuovo progetto di coltivazione e ripristino e da uno Studio di Impatto Ambientale (SIA).

I contenuti della sintesi per il pubblico non tecnico è un elaborato a sé stante, che espone, con linguaggio di facile comprensione per il pubblico non tecnico, le principali conclusioni dello Studio di Impatto Ambientale relativamente ai seguenti punti:

- *descrizione del progetto con informazioni relative alla sua ubicazione, concezione, e dimensioni;*
- *allegati grafici di agevole riproduzione, compresa una corografia con l'individuazione dell'intervento;*
- *una matrice atta ad evidenziare l'individuazione e la stima degli impatti del progetto proposto sull'ambiente;*
- *descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e possibilmente compensare i rilevanti effetti negativi;*
- *descrizione sommaria delle principali alternative prese in esame dal proponente, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale;*
- *l'indice generale degli elaborati presentati ed una guida alla lettura dei medesimi;*
- *una fotosimulazione dell'intervento.*

Lo studio del SIA di cui fa parte la presente relazione, è direttamente connesso alla relazione tecnica ed agli elaborati grafici di progetto, e si inquadra all'interno della Delib. G.R. n. 11/75 del 24.3.2021 - Direttive regionali in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di provvedimento unico regionale in materia ambientale (PAUR), ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (così come modificato, da ultimo, dalla Legge 120/2020), della L.R. 9/2006, art. 48, della L.R. 1/2018, art. 5, della L.R. 1/2019, art. 9, e della L.R. 2/2021, recante "Disciplina del provvedimento unico regionale in materia ambientale (PAUR) di cui all'articolo 27 bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), e successive modifiche e integrazioni".

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO CON INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SUA UBICAZIONE, CONCEZIONE, E DIMENSIONI

2.1 La società Europomice

Di seguito si propone una breve descrizione dell'EUROPOMICE S.r.l.

Si tratta di 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 calabresi 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 €.

2.2 Cronistoria della concessione mineraria

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

Contestualmente alla presentazione del presente progetto per il rinnovo della concessione mineraria di San Simplicio in agro del comune di Siniscola sarà presentato lo Studio di Impatto Ambientale corredato come il progetto di tutti gli elaborati necessari per l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie per il riavvio dell'attività.

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 Semplicio 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 Semplicio" nel comune di Siniscola.

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

Anno 2008 – Approvazione dalla 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 ripermimetrazione della concessione dagli attuali 389,37 ettari a 197,68 ettari.

Anno 2015 – Istanza per il rinnovo della concessione mineraria.

2.3 Inquadramento dell'area

La concessione mineraria per minerali di feldspato e minerali accessori, denominata San Semplicio 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 **Errore. L'origine iferimento non è stata trovata.**, nel quale è individuata la zona in cui ricadono le aree in cui è presente l'impianto e le due aree di coltivazione autorizzate (Figura n° 2).

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), visibili nella Tavola n° 2.

Nella Tavola n° 3 è visibile la viabilità interna ed esterna della zona interessata dalla concessione mineraria.

Da un punto di vista catastale, la concessione mineraria "San Semplicio" è compresa nei fogli 3, 8, 9, 10 del comune censuario di Siniscola Tavola n° 4 e Tavola n° 5.

All'interno del perimetro attuale della concessione mineraria di San Semplicio 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.

Nel corso del 2015 è stato richiesto all'Assessorato Industria della RAS di poter ridurre la concessione secondo quanto indicato con la linea blu nella Tavola n° 1-2.

La nuova ripermimetrazione avrà una superficie più ridotta rispetto la precedente pari a circa 197,68 ettari ed è visibile nella Figura n° 2.

L'attività estrattiva, come indicato nel progetto, attualmente si è svolta solo 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.

Le somma delle due aree di coltivazione è pari ad uno sviluppo totale di 10,1 ettari circa.

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 Tavole n° 3-6-7-8-9 sono visibili rispettivamente la situazione viaria di collegamento tra la concessione mineraria e la rete viaria principale e quella relativa alla rete interna che conduce all'area dell'impianto, e alle aree dei cantieri di Crapitudine e Muntone.

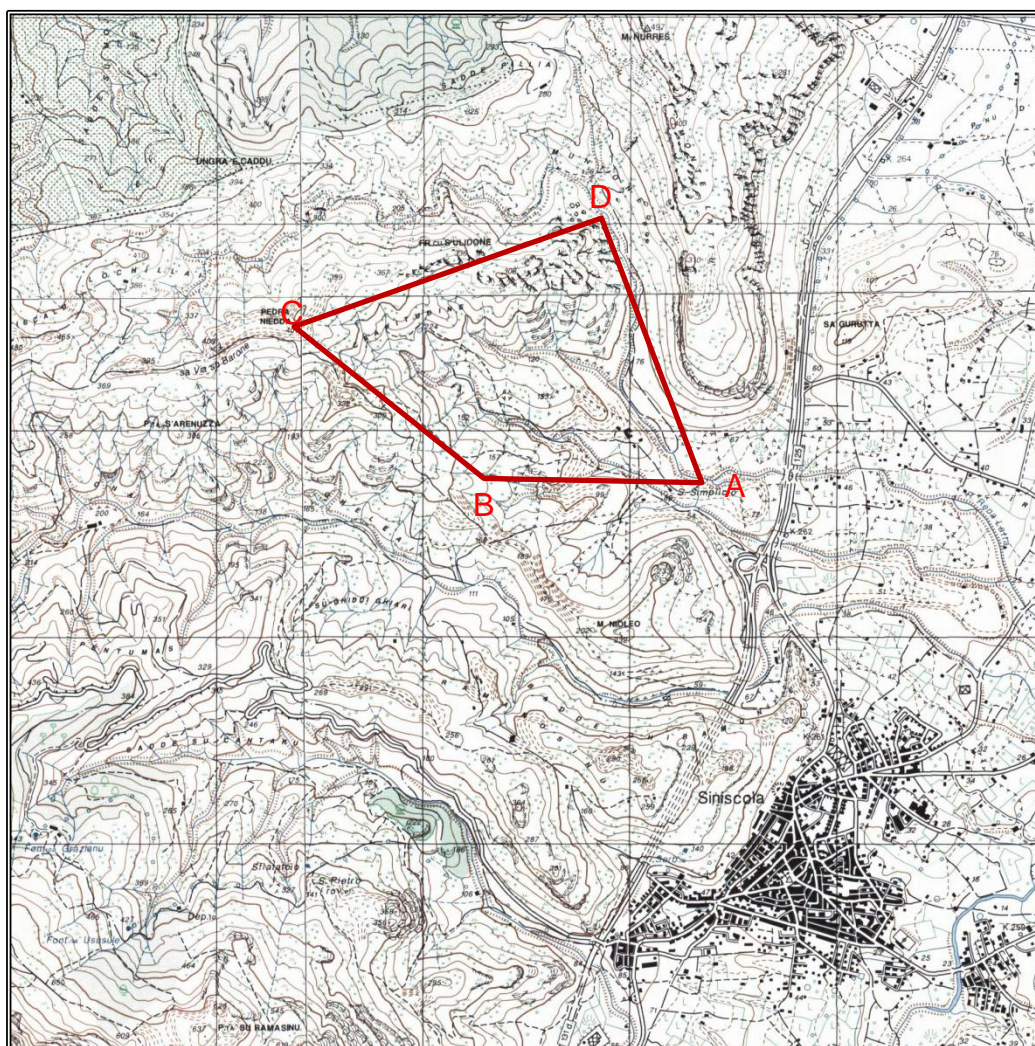


Figura n° 1 - Stralcio della carta 1:25.000 con l'ubicazione della miniera.

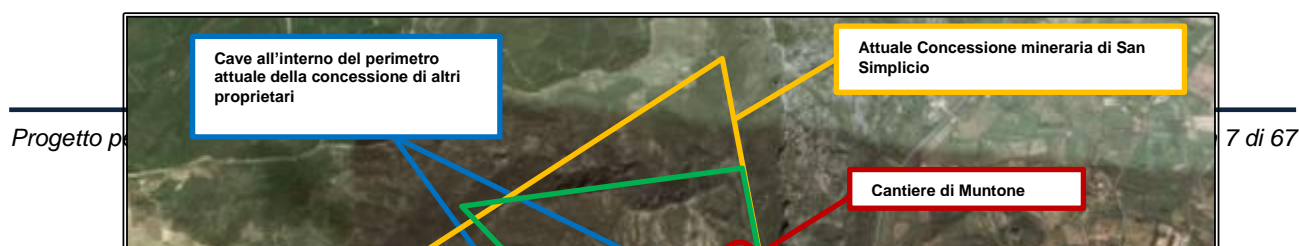


Figura n° 2 - Vista della concessione mineraria.

2.4 Dati progettuali generali

La superficie complessiva della concessione attuale è pari a 389,37 ettari.

Come precedentemente indicato è stata inoltrata richiesta all'Assessorato Industria della RAS di poter ridurre la concessione secondo quanto indicato con la linea blu nella Tavola n° 1-2.

La nuova ripermimetrazione avrà una superficie 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 regolarmente autorizzata, al momento non è stato ancora effettuato nessun tipo di coltivazione e si presenta così come allo stato del rilascio della concessione.

Le due aree hanno uno sviluppo totale di 10,1 ettari circa

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

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

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

Dati sulla concessione mineraria denominata San Smplicio progetto del 2008

Denominazione	San Semplicio
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 Semplicio così come da nuovo progetto.

Dati sulla concessione mineraria denominata San Semplicio nuovo progetto	
Denominazione	San Semplicio
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
Giacitura	Ammasso
Rocce incassanti	Gneiss paleozoici
Genesi	Metamorfica

3 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 in progetto.

Nei capitoli successivi anche grazie ai supporti GIS presenti nei vari siti istituzionali sono 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.

Il monitoraggio sarà prevalentemente incentrato su quanto indicato nel capitolo dedicato, al quale 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.

Come previsto dalla normativa nel presente capitolo 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 dal cantiere estrattivo di Crapitudine che costituisce al momento l’unico cantiere estrattivo della miniera di San Semplicio, mentre il cantiere

di Muntone, che si trova ancora nello stato relativo al rilascio della concessione (2000-2015), ovvero quello del permesso minerario, deve essere ancora avviato.

Il cantiere di Muntone, non è stato ancora oggetto di coltivazione poiché sia il mercato, sia la non disponibilità dei terreni ne hanno ritardato la fase di apertura e di sviluppo secondo quanto previsto dai progetti precedenti.

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 e nello studio di impatto ambientale, 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 alla documentazione, 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 i cantieri di Crapitudine e Muntone 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 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 equivalente alla fine delle attività estrattive, non considera lo sfruttamento della risorsa mineraria ancora presente nelle due aree di Crapitudine e di Muntone 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 che a questo punto si può considerare come situazione "ante operam".

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 che contiene i dettagli tecnici.

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, dove sono visibili, la vista tridimensionale generale, vista isometrica SW, vista isometrica SE, vista isometrica NE, vista isometrica NW.

Oltre le tavole tridimensionali di cui sopra, inoltre, sono state realizzate le tavole di fotointerpretazione sulla base dei punti di vista presi da Google Earth.

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

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 dai cantieri di Crapitudine e Muntone, 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.

Il materiale che sarà soggetto di una pre selezione già nel cantiere estrattivo, sarà 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 sia esso di Crapitudine o di Muntone mentre lo sterile in caso di rilascio del permesso alla vendita, sarà trattato con l'utilizzo di un impianto mobile cingolato tipo Powerscreen o altro (Figura n° 3-4).



Figura n° 3 - 4 – Tipi di impianti di frantumazione per inerti.

In entrambi i casi, 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 Sulpicio, si è attestata intorno alle 60.000-70.000 t.

L'area su cui insiste l'impianto, occupa una superficie di circa 2.800 mq.

Il processo di trattamento del minerale proveniente dai cantieri, prevede fondamentalmente tre stadi di comminuzione.

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).

Per i dettagli sull'impianto si rimanda agli elaborati di progetto, mentre nella successiva Figura n°5 è visibile lo schema dell'impianto della miniera di San Sulpicio.

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

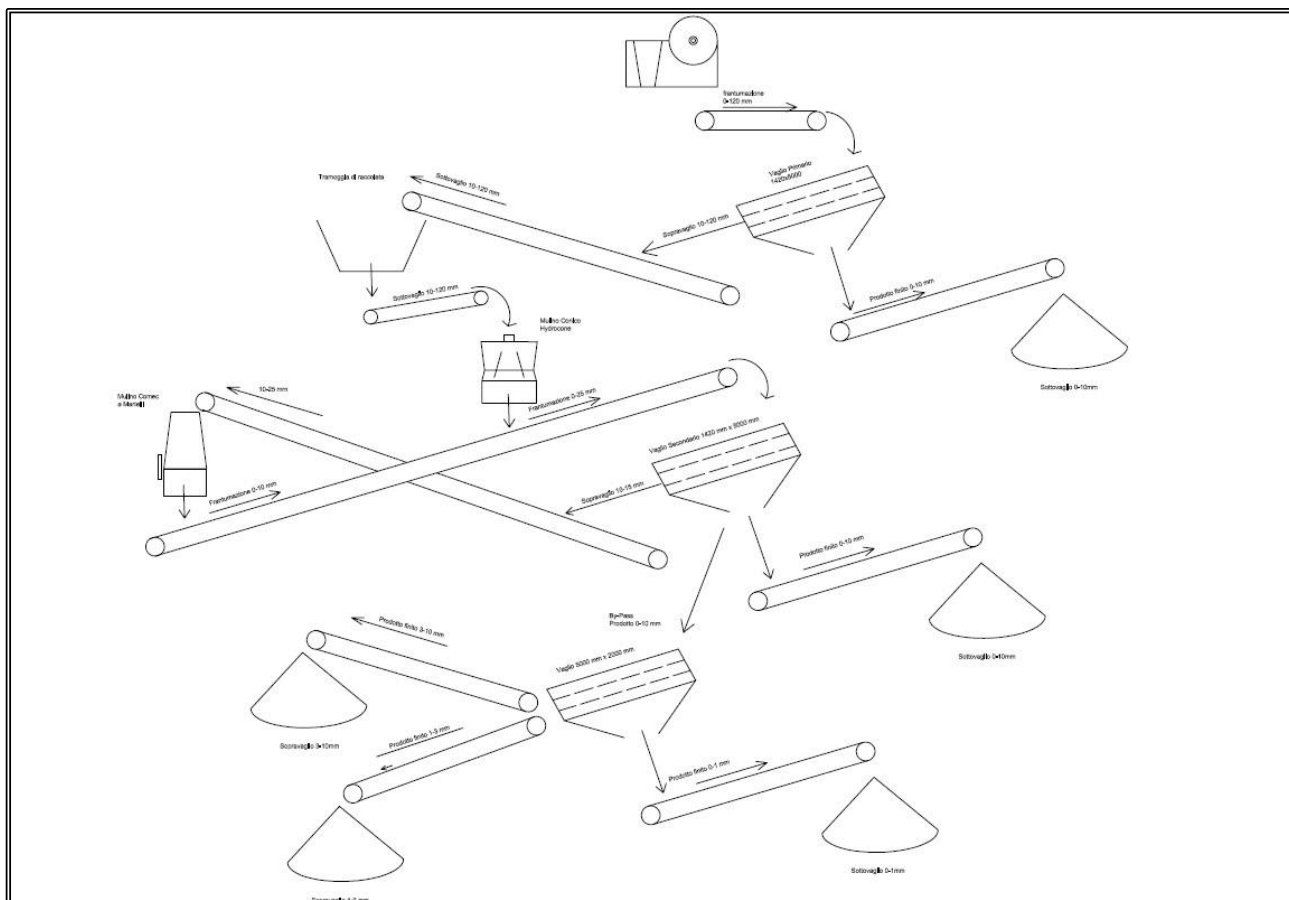


Figura n° 5 – Schema dell'impianto per la produzione di feldspato.

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).

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

Per quanto riguarda invece l'analisi costi-benefici relativa alle varie opzioni, condotta con metodologia rigorosa e 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.

Nei successivi paragrafi saranno descritti anche con estratti delle tavole di progetto i lavori eseguiti nelle aree individuati in ogni singola fase e per ogni area di competenza.

3.1 Area Impianto

Nelle figure successive è individuata la planimetria dell'area dell'impianto così come sarà nell'arco temporale dei dieci anni dei lavori di produzione più i due anni di ripristino.

Gli interventi previsti nel corso dei dieci anni di produzione, sono quelli di manutenzione ordinaria, quali mantenimento in efficienza dei piazzali e delle piste ecc.

Nelle successive Figure n°6-7-8-9 è visibile la planimetria dell'area dell'impianto così come allo stato attuale e così come nella fase temporale da zero a tre anni, da tre a sei anni e da sei a dieci anni, mentre nelle Figure n°10-11 sono visibili le fasi di recupero dell'area dopo il periodo estrattivo.

Le immagini mostrano come anche indicato in progetto che nella fase temporale a partire dallo stato attuale sino a dieci anni nell'area dell'impianto non sono previste variazioni relative ad ampliamenti o altro dei piazzali o delle piste.

Secondo quanto sopraindicato, non essendoci variazioni in termini di modiche alle zone interessate dall'area dell'impianto le immagini relative alla fotointerpretazione saranno riassunte in una unica fase temporale dallo stato attuale allo stato a dieci anni.

Per quanto riguarda le fotosimulazioni si rimanda ai paragrafi successivi della presente relazione e per maggiori dettagli agli elaborati progettuali.

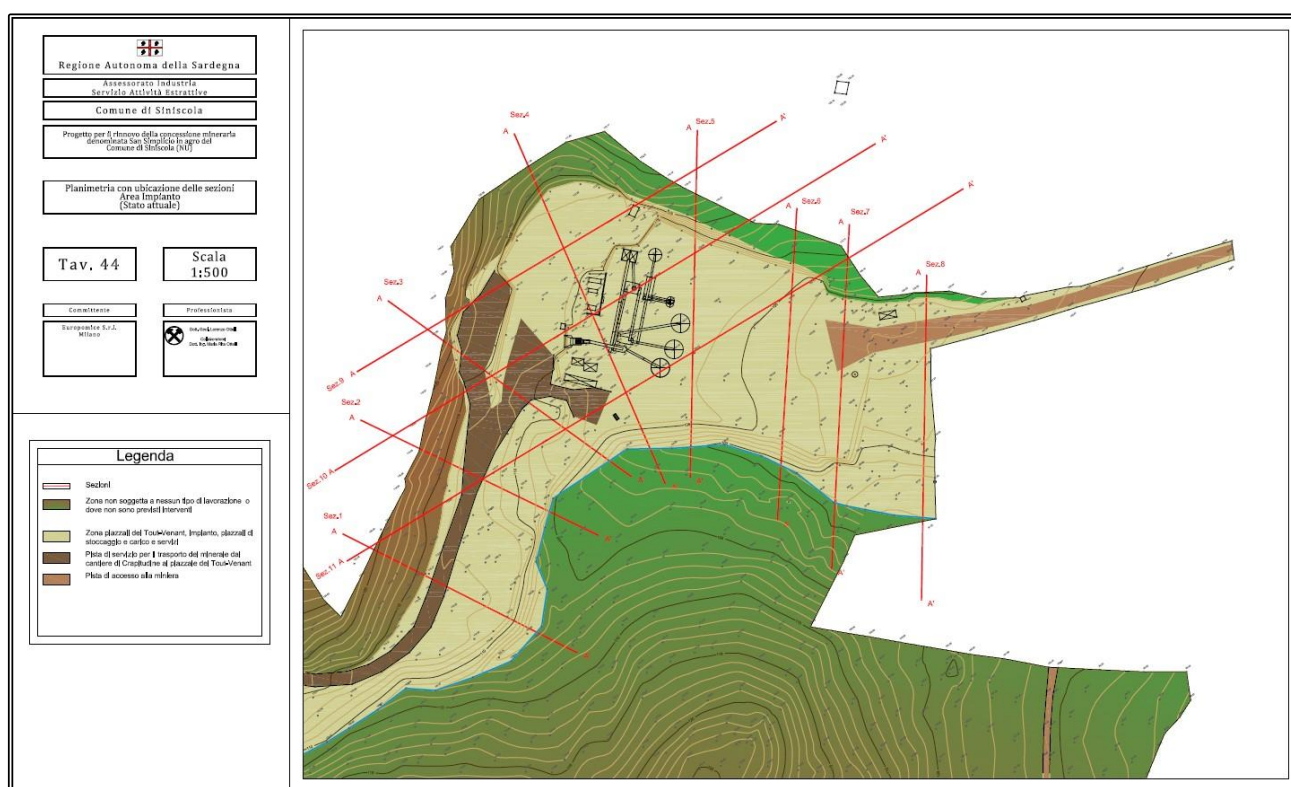


Figura n° 6 – Planimetria dell'area dell'Impianto così come allo stato attuale.

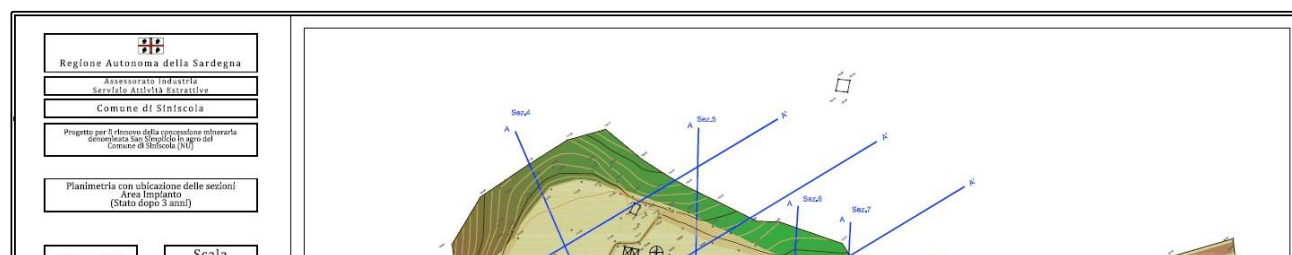


Figura n° 7 – Planimetria dell'area dell'Impianto così come nel periodo da zero a tre anni.

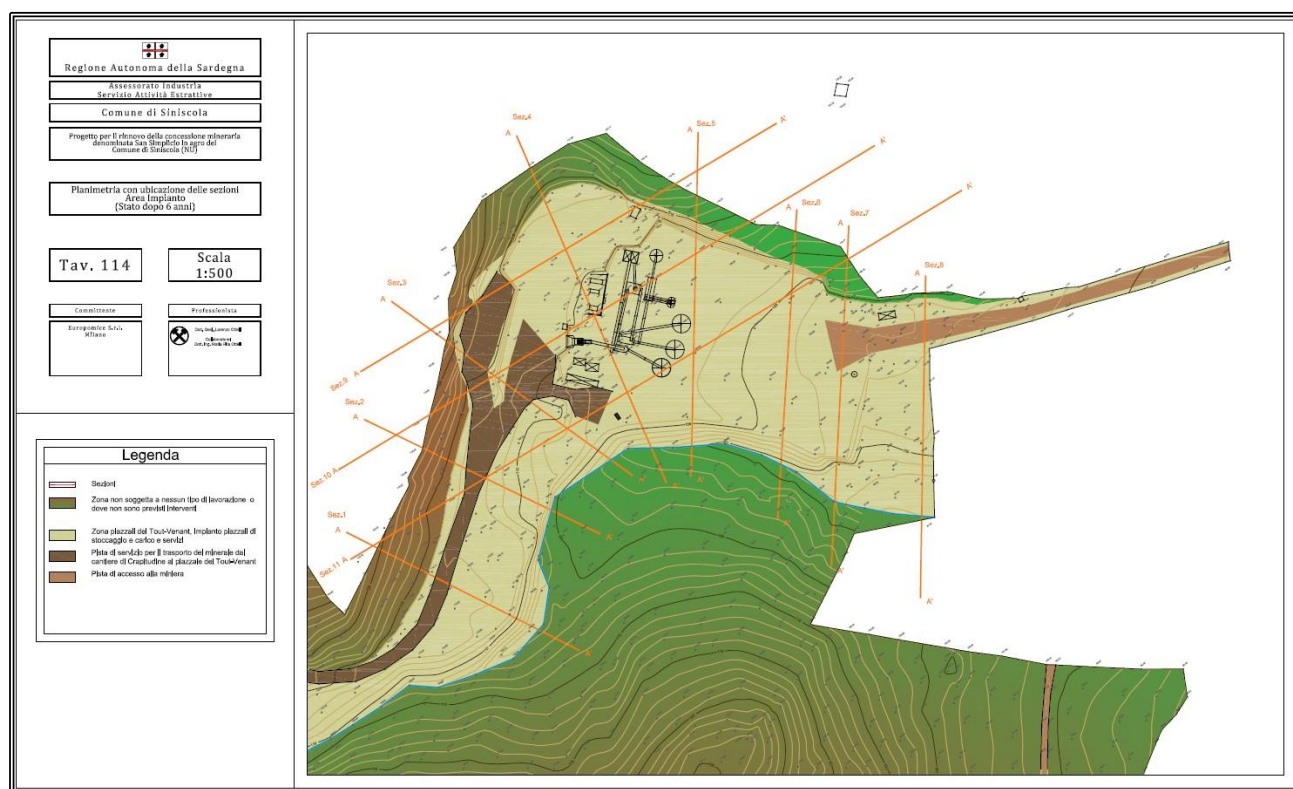


Figura n° 8 – Planimetria dell'area dell'Impianto così come nel periodo da tre a sei anni.

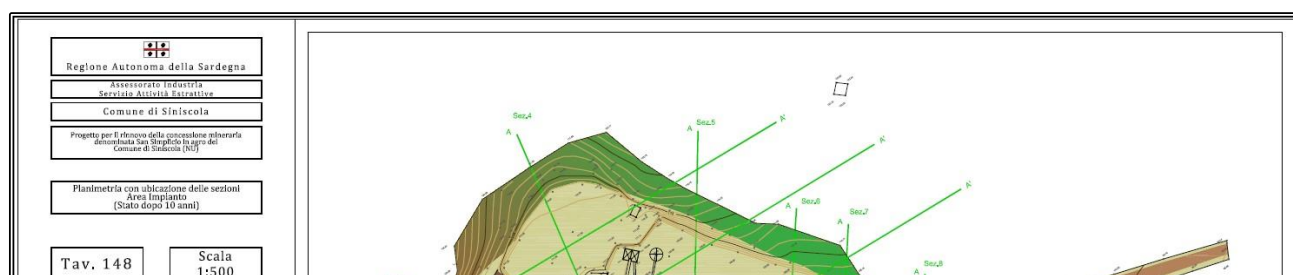


Figura n° 9 – Planimetria dell'area dell'Impianto così come nel periodo da sei a dieci anni.

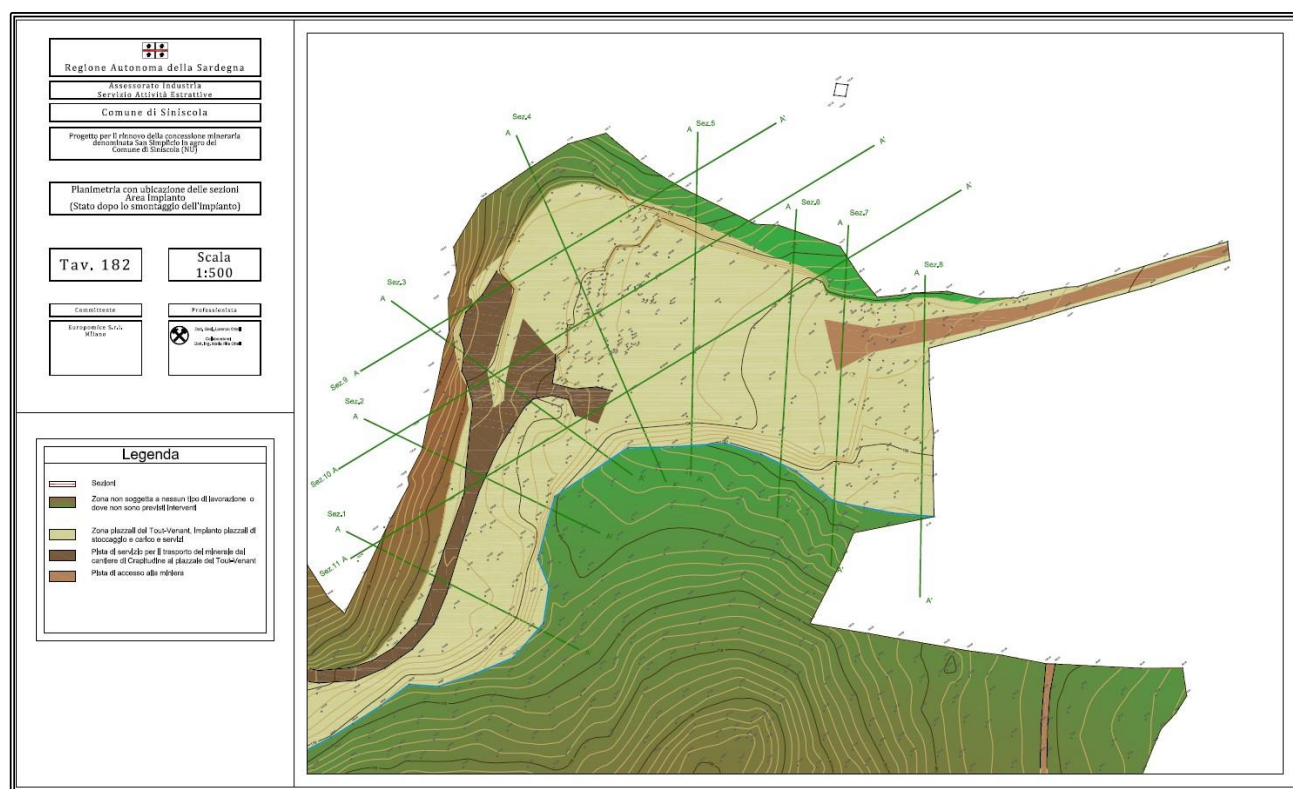


Figura n° 10 – Planimetria dell'area dell'Impianto così come dopo lo smantaggio dell'impianto.

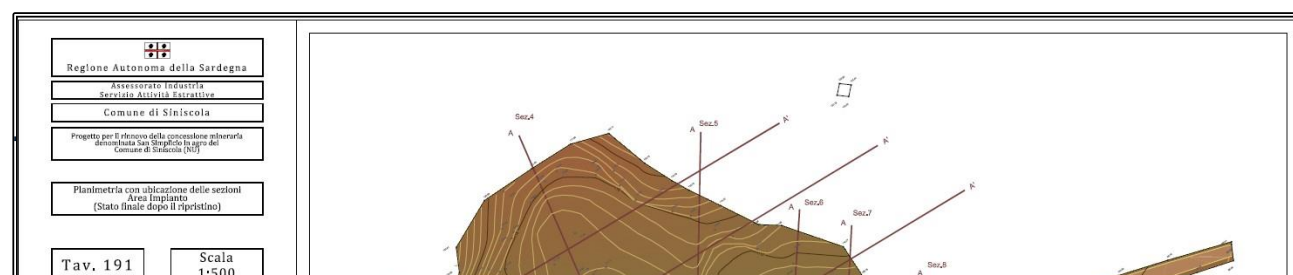


Figura n° 11 – Planimetria dell'area dell'Impianto così come dopo il ripristino.

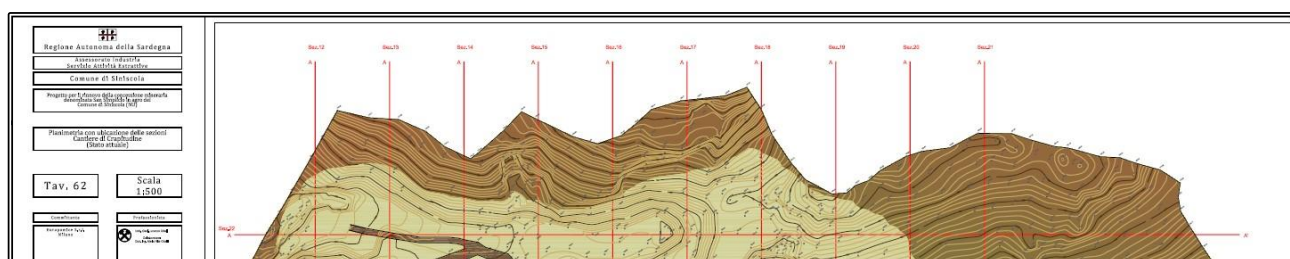
3.2 Cantiere di Crapitudine

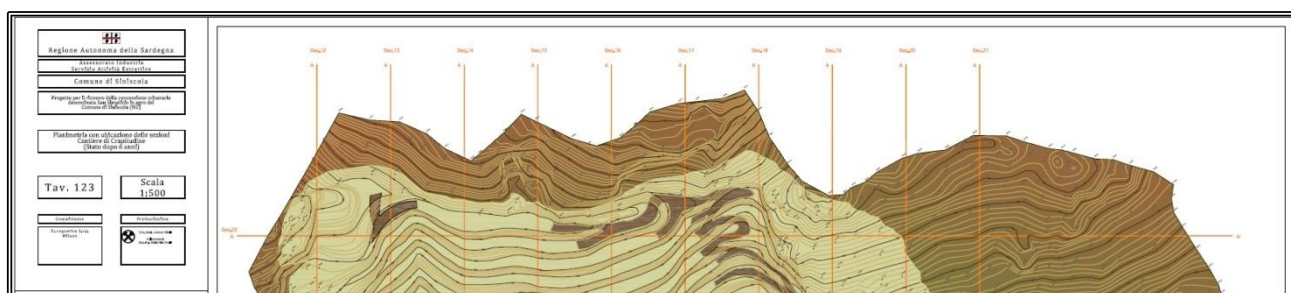
Nelle figure successive sono visibili le planimetrie relative l'evoluzione dell'area del cantiere di Crapitudine così come si svilupperà nell'arco temporale dei dieci anni dei lavori di produzione più i due anni di ripristino.

Gli interventi previsti nel corso dei dieci anni di produzione, sono quelli relativi la produzione di minerale e di sterile.

Nelle successive Figure n° 12-13-14-15 è visibile l'evoluzione dell'area del cantiere di Crapitudine così come allo stato attuale e così come nelle successive fasi temporali da zero a tre anni, da tre a sei anni e da sei a dieci anni, mentre nelle Figure n° 16-17, sono visibili le fasi di recupero dell'area dopo il periodo estrattivo.

Per quanto riguarda le fotosimulazioni si rimanda ai paragrafi successivi della presente relazione e per maggiori dettagli agli elaborati progettuali.





[illegible]

Figura n° 16 – Planimetria dell'area del cantiere di Crapitudine così come nel periodo intermedio della fase di ripristino.

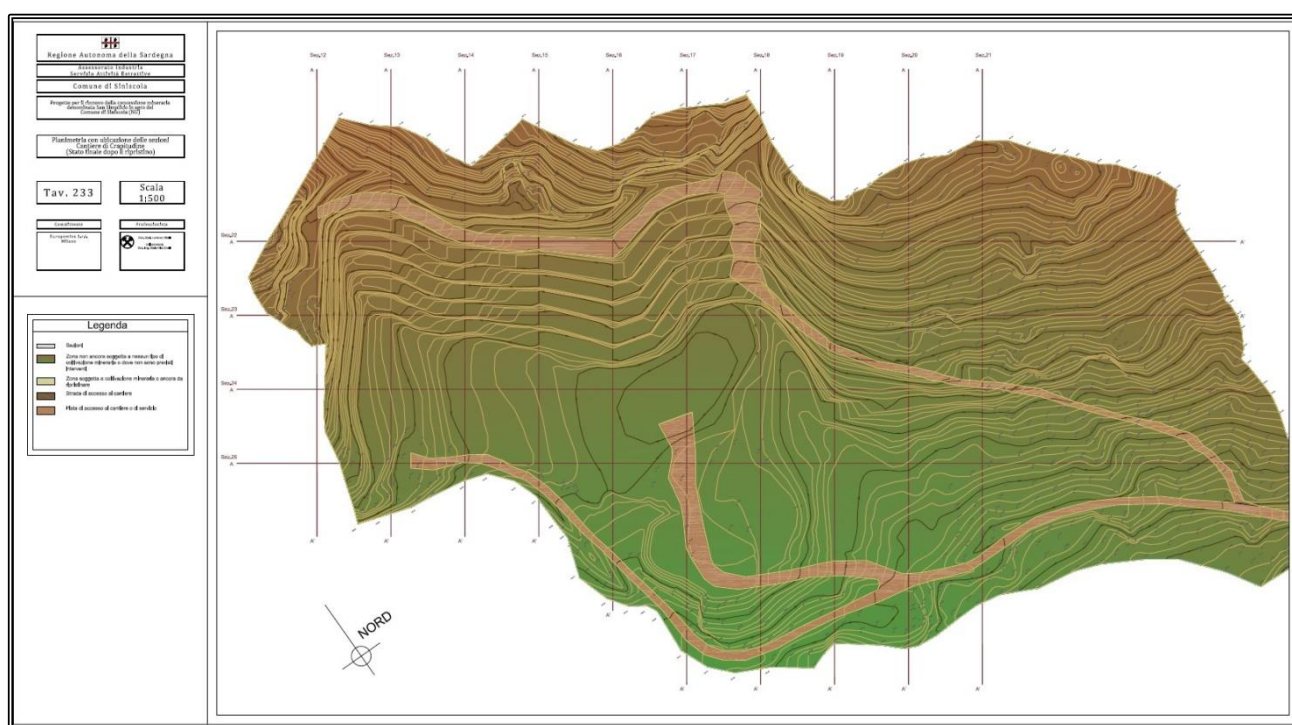


Figura n° 17 – Planimetria dell'area del cantiere di Crapitudine così come nello stato finale dopo la fase di ripristino.

3.3 Cantiere di Muntone

Nelle figure successive sono visibili le planimetrie relative l'evoluzione dell'area del cantiere di Muntone così come si svilupperà nell'arco temporale dei dieci anni dei lavori di produzione più i due anni di ripristino.

Gli interventi previsti nel corso dei dieci anni di produzione, sono quelli relativi la produzione di minerale e di sterile.

Nelle successive Figure n° 18-19-20-21 è visibile l'evoluzione dell'area del cantiere di Muntone così come allo stato attuale e così come nelle successive fasi temporali da zero a tre anni, da tre a sei anni e da sei a dieci anni, mentre nelle Figure n° 22-23, sono visibili le fasi di recupero dell'area dopo il periodo estrattivo.

Per quanto riguarda le fotosimulazioni si rimanda ai paragrafi successivi della presente relazione e per maggiori dettagli agli elaborati progettuali.

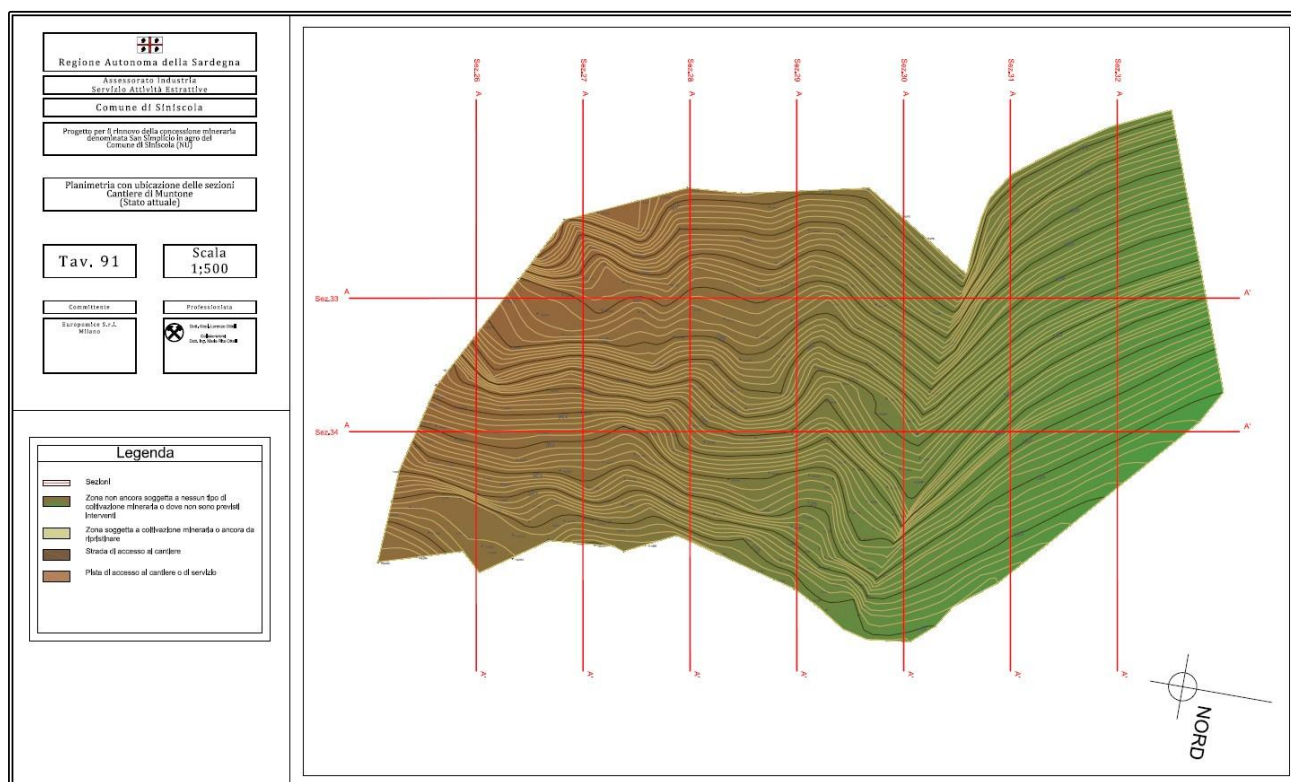


Figura n° 18 – Planimetria dell'area del cantiere di Muntone così come allo stato attuale.

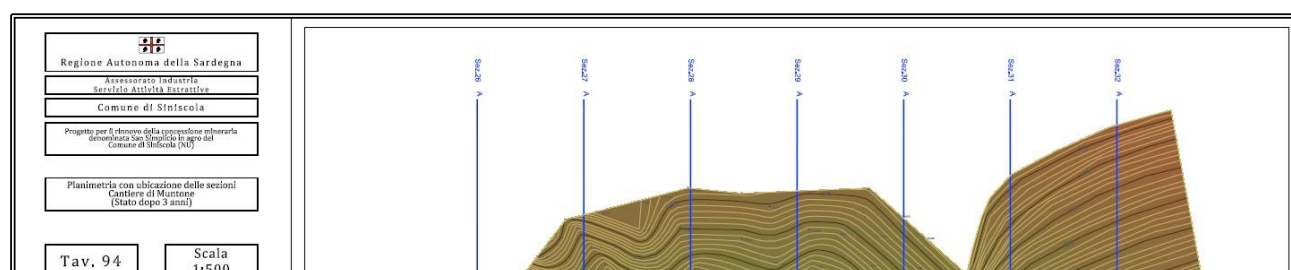


Figura n° 19 – Planimetria dell'area del cantiere di Muntone così come nel periodo da zero a tre anni.

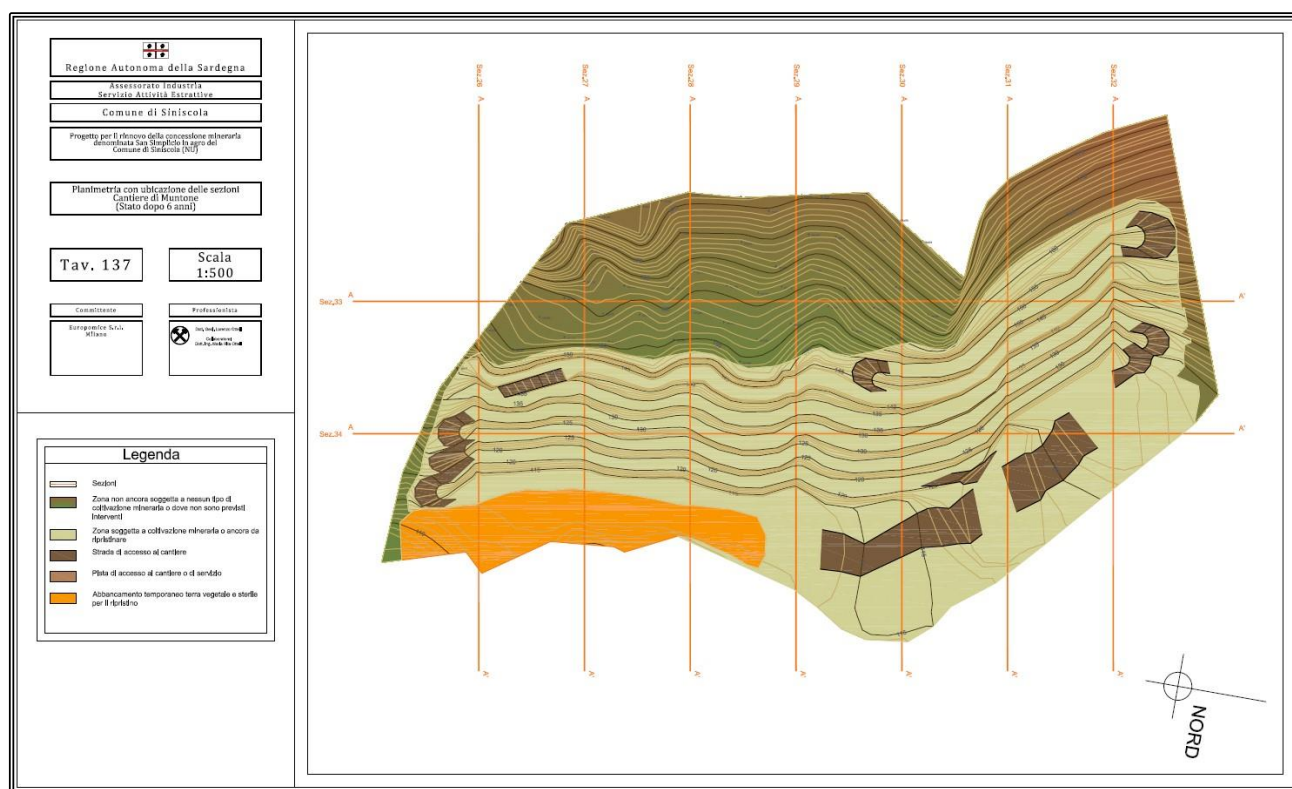


Figura n° 20 – Planimetria dell'area del cantiere di Muntone così come nel periodo da tre a sei anni.

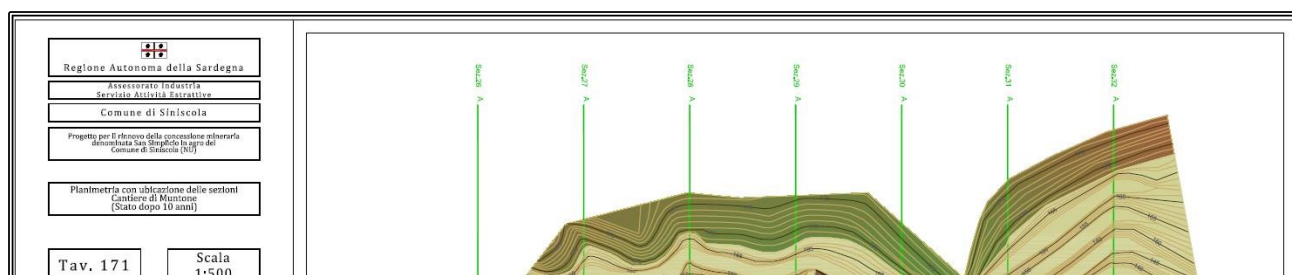


Figura n° 21 – Planimetria dell'area del cantiere di Muntone così come nel periodo da sei a dieci anni.

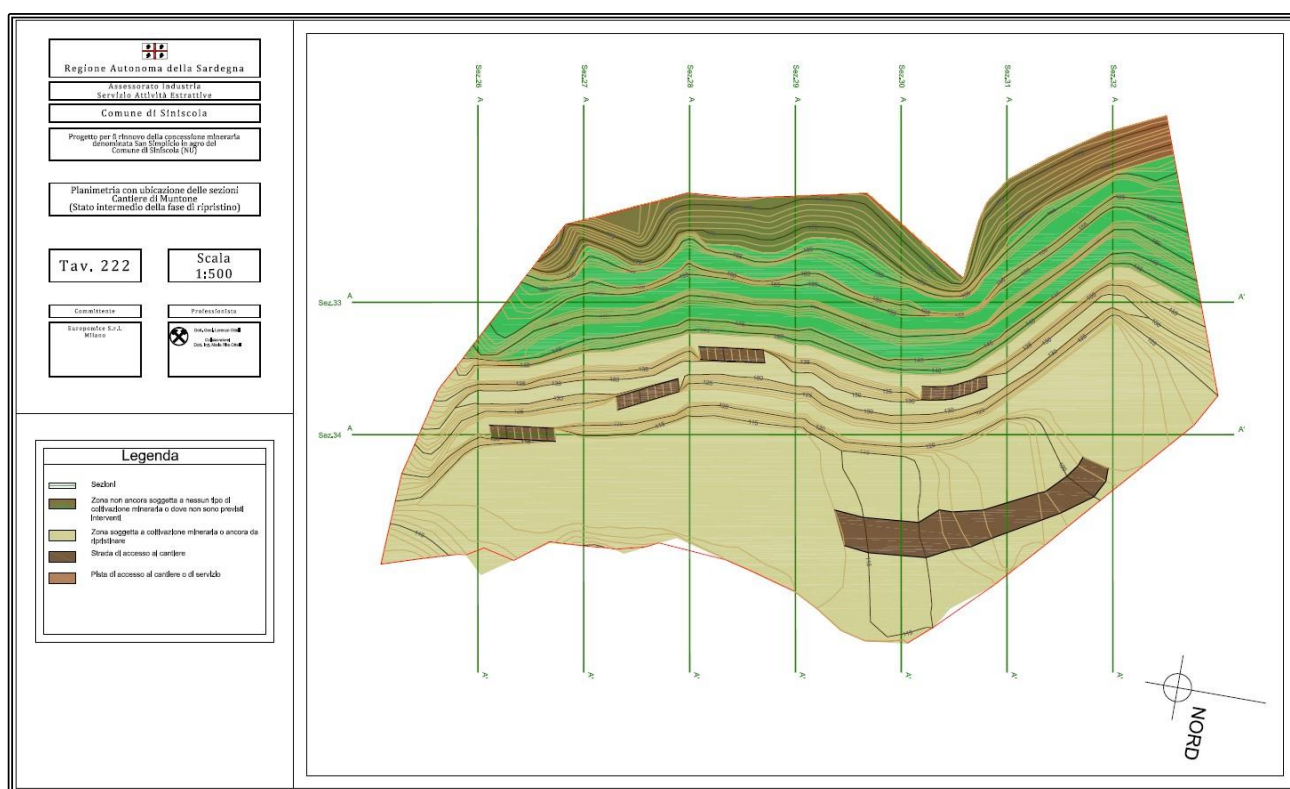


Figura n° 22 – Planimetria dell'area del cantiere di Muntone così come nello stato intermedio del ripristino.

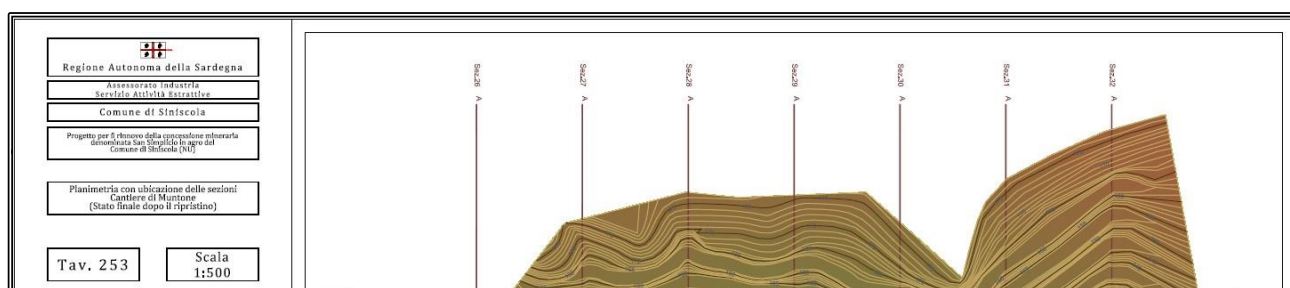


Figura n° 23 – Planimetria dell'area del cantiere di Muntone così come nello stato finale dopo il ripristino.

3.4 Viabilità della concessione

Nelle figure successive è individuata la viabilità per la miniera di San Simplicio, nonché la viabilità interna.

Nella Figura n° 24, è visibile la viabilità che collega la miniera di San Simplicio, con le principali vie di comunicazione dell'isola (S.S.131 D.C.N. e S.S.125)

Nelle figure successive è visibile la viabilità interna della miniera di San Simplicio.

Nella Figura n° 25, è visibile la viabilità interna che dall' ingresso della concessione conduce agli uffici e all'impianto di trattamento.

Nella Figura n° 26, è visibile la viabilità che dall'impianto conduce al cantiere di Crapitudine e nella Figura n° 27, è visibile la viabilità che dal cantiere di Muntone conduce alla concessione mineraria.

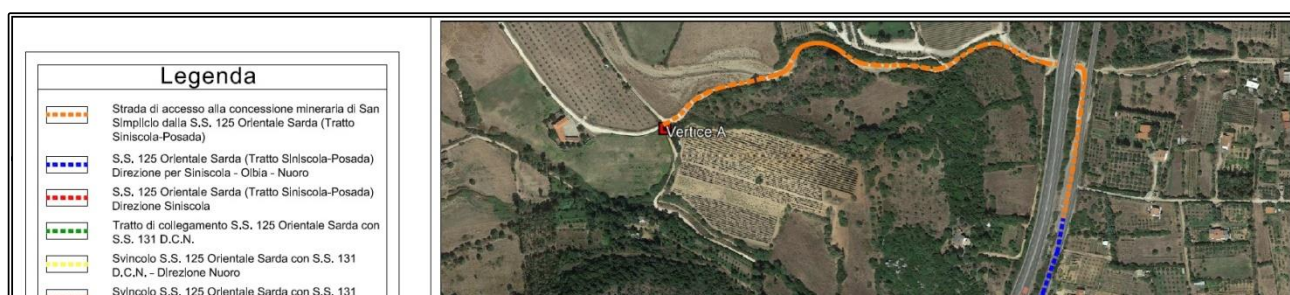


Figura n° 24 – Viabilità dall'ingresso della concessione mineraria di San Simplicio alle principali vie di comunicazione dell'Isola (S.S. 131 D.C.N. e S.S. 125).

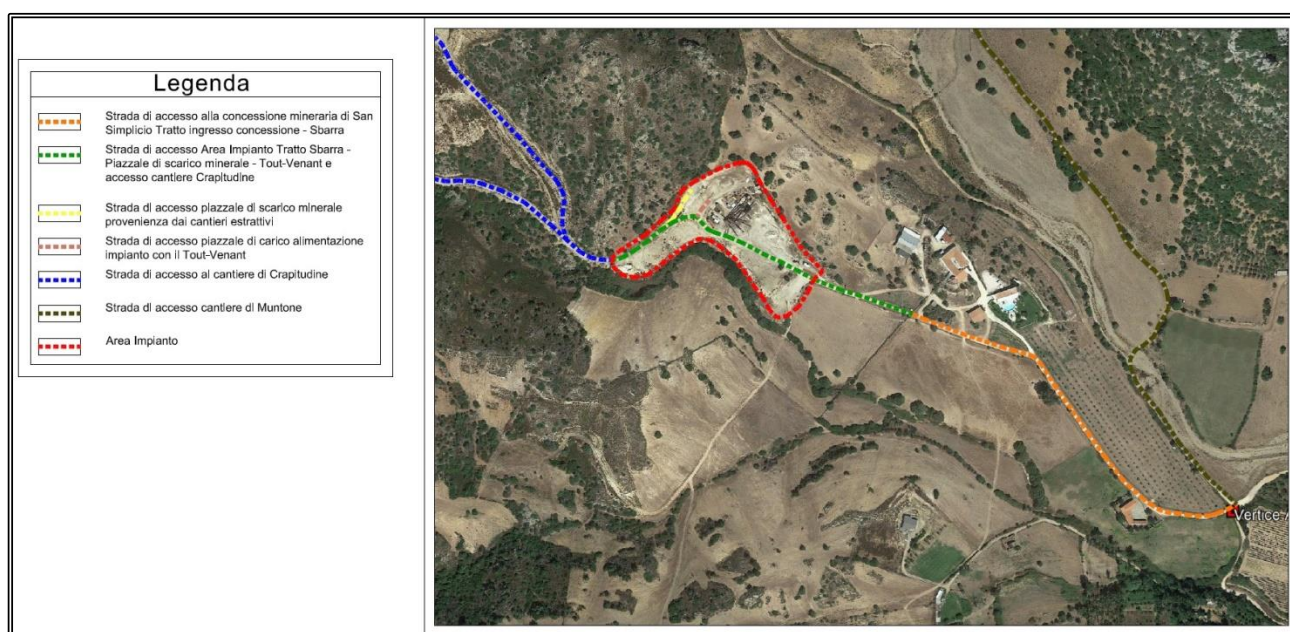


Figura n° 25 – Viabilità dall'ingresso della concessione mineraria di San Simplicio agli uffici e all'area dell'impianto.

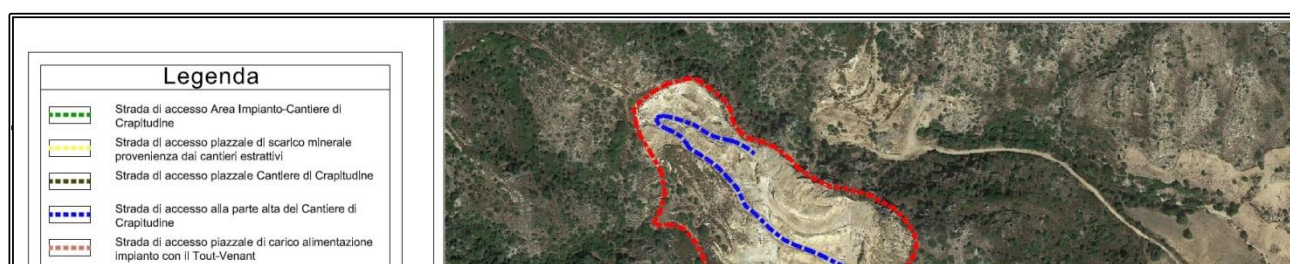


Figura n° 26 – Viabilità dall'area dell'impianto all'area del cantiere di Crapitudine.

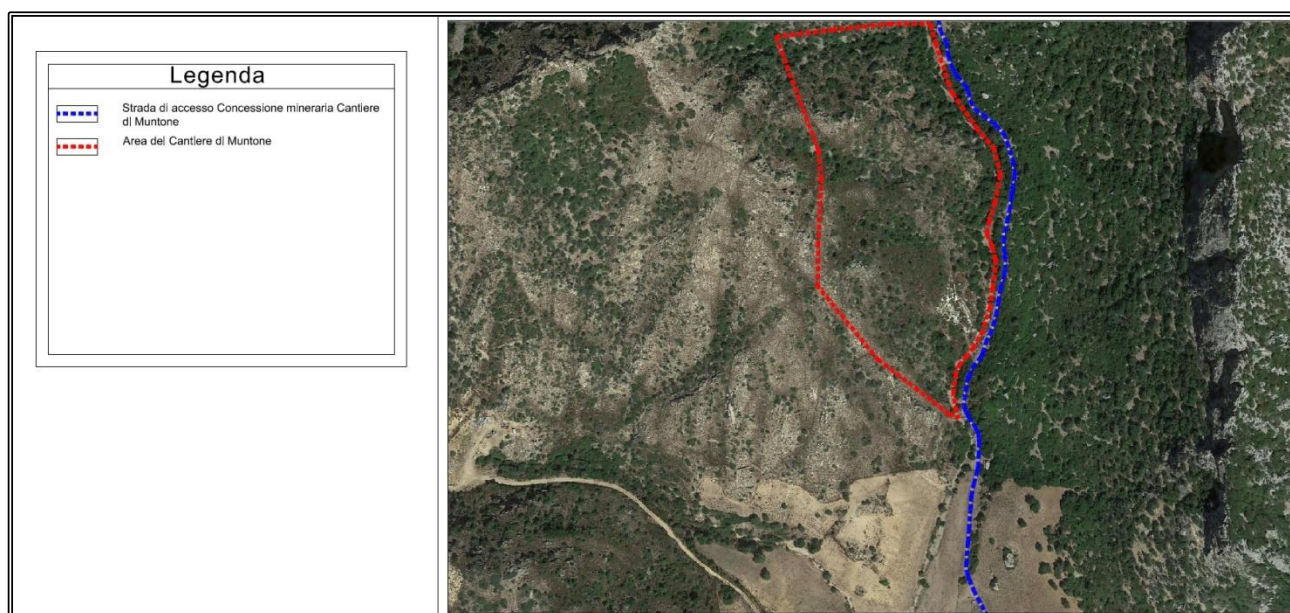


Figura n° 27 – Viabilità dall'area del cantiere di Muntone all'ingresso della concessione mineraria di San Simplicio.

3.5 Lavori di ricerca mineraria

Nella successiva Figura n° 28, è individuata la zona dove saranno effettuati i lavori della nuova ricerca mineraria presso l'area di Crapitudine.

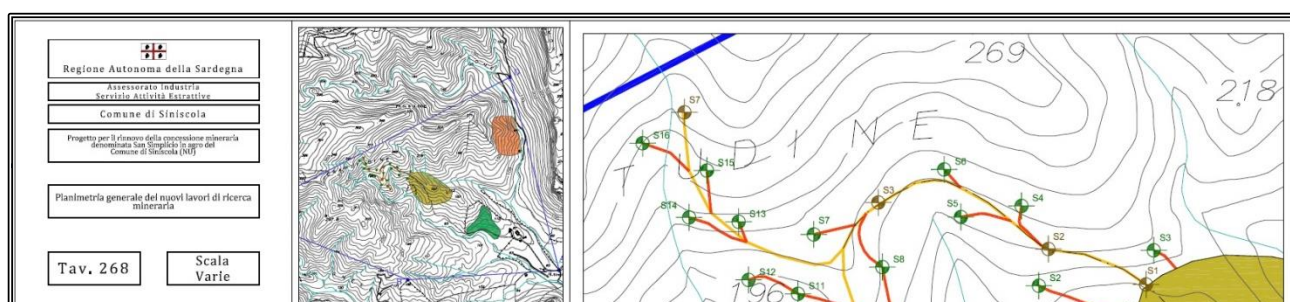


Figura n° 28 – Nuove aree di ricerca mineraria presso il cantiere di Crapitudine.

4 MATRICE ATTA AD EVIDENZIARE L'INDIVIDUAZIONE E LA STIMA DEGLI IMPATTI DEL PROGETTO PROPOSTO SULL'AMBIENTE

4.1 Premessa

Nel presente capitolo sarà affrontato l'argomento relativo agli impatti, che, le varie lavorazioni hanno sull'ambiente circostante e all'interno dell'area della concessione mineraria di San Simplicio.

Nella presente relazione, trattandosi di una sintesi non tecnica, gli impatti saranno analizzati partendo da quelle che si possono definire come interferenze tra le azioni di progetto e le componenti e/o fattori ambientali, in modo semplificato rimandando eventuali approfondimenti allo Studio di impatto ambientale e alle tavole progettuali allegate.

A seguire la valutazione degli impatti saranno analizzate le opere di mitigazione necessarie per tutelare l'ambiente circostante le zone in cui si svolgono le lavorazioni.

4.2 Interferenze tra azioni di progetto e componenti/fattori ambientali

E' noto che lo sviluppo di una concessione mineraria produce sull'ambiente in cui ricade effetti positivi e effetti negativi.

Nel presente paragrafo si cercherà di definire quali siano le azioni descritte in progetto che sono potenzialmente impattanti.

Come evidenziato in progetto, per tutta la durata della concessione (10 anni) le lavorazioni si svolgeranno presso i cantieri di Crapitudine, di Muntone e nell'area Impianto.

Le azioni di progetto prevedono che alcuni ripristini possano già essere messi in atto al momento dell'esaurimento di zone coltivate o di zone in cui il feldspato non è più economicamente valido per poter essere estratto.

Le azioni di progetto sono valide per le tre fasi che saranno descritte di seguito, e che vedono lo sviluppo della miniera per i dieci anni di concessione.

Fase di coltivazione (I° Fase - Da 0 a 3 anni; II° Fase - Da 3 a 6 anni; III° - Fase Da 6 a 10 anni)

AZIONI DI PROGETTO (Cantiere di Crapitudine)

- Estrazione del minerale e dello sterile
- Operazioni sbancamento e carico del minerale e dello sterile a mezzo di escavatore cingolato di adeguata potenza con martellone o con benna rovescia;
- Trasporto con dumper del materiale all'impianto e rientro nell'area di cantiere;

- Volate di esplosivo per alleggerire il carico di sterile;
- Nel piazzale di base potrebbe essere presente un impianto mobile di frantumazione dello sterile.

AZIONI DI PROGETTO (Cantiere di Muntone)

- Estrazione del minerale e dello sterile
- Operazioni sbancamento e carico del minerale e dello sterile a mezzo di escavatore cingolato di adeguata potenza con martellone o con benna rovescia;
- Trasporto con dumper del materiale all'impianto e rientro nell'area di cantiere;
- Volate di esplosivo per alleggerire il carico di sterile;
- Nel piazzale di base potrebbe essere presente un impianto mobile di frantumazione dello sterile.

AZIONI DI PROGETTO (Area Impianto)

- Trattamento del minerale
- Accumulo del materiale proveniente dai due cantieri a ridosso dell'impianto di frantumazione.
- Carico del minerale nella tramoggia con pala gommata.
- Frantumazione del minerale nell'impianto.
- Spostamento e carico del minerale nei mucchi di stoccaggio e per il carico dei mezzi con pala gommata.
- Movimentazione dei mezzi nella pista di accesso e nel piazzale dell'area impianto.

AZIONI DI PROGETTO (Ricerca mineraria)

- Piste e sondaggi
- Operazioni di predisposizione delle piste e dell'area in cui sarà eseguito il sondaggio;
- Sondaggio per la nuova ricerca mineraria;
- Ripristino delle piste e delle aree per consentire il sondaggio di ricerca.

Alle azioni di progetto, vanno aggiunte le azioni che saranno compiute nell'area nei due anni successivi la fase estrattiva.

Queste azioni sono connesse al ripristino delle aree così come ampiamente descritto nel progetto, a cui si rimanda per i dettagli.

Le azioni di progetto relative il ripristino nelle due aree estrattive e nell'area dell'Impianto sono sintetizzabili come di seguito:

- Movimentazione dello sterile e abbattimento controllato dei fronti di scavo per la riprofilatura degli stessi.
- Stesa del terreno vegetale e successiva rinaturalizzazione delle zone ripristinate.
- Realizzazione delle canale di scolo per garantire una adeguata regimazione idraulica che eviti fenomeni di ruscellamento.

Nell'ambito del presene studio vi sono inoltre, altre azioni che sono strettamente collegate alla presenza della miniera e al tipo di lavorazione che si svolgono in essa.

Come per le azioni di progetto anche queste, sono strettamente connesse al tipo di lavorazioni che vengono svolte, di seguito si riportano le più importanti:

- Occupazione di nuovo suolo e conseguente consumo di risorse di suolo e vegetazione.
- Modifiche morfologiche dovute alla realizzazione di nuovi fronti di scavo.
- Modifiche dello stato di equilibrio dovute alla coltivazione del minerale;
- Aumento del traffico lungo le piste, nei piazzali e nei fronti di scavo.
- Emissione o innalzamento di polveri lungo le piste, nei piazzali o nei fronti di scavo;
- Emissione di vibrazioni dovuto alla movimentazione dei mezzi, all'impianto e alle rare volate di esplosivo.
- Emissione di rumore dovuto alla movimentazione dei mezzi, all'impianto e alle rare volate di esplosivo.

- Emissione di inquinanti, dovuti alla movimentazione dei mezzi.
- Impiego di risorsa idrica, anche se limitato all'innaffiamento delle piste, dei piazzali e lungo i tratti dove si svolge l'attività estrattiva.
- Produzione di rifiuti dovuta a materiali di consumo ecc.
- Impiego di manodopera, fissa che occasionale.
- Impiego di risorse di suolo e vegetazione nelle fasi di ripristino.
- Modifica del paesaggio con conseguente variazione della percezione visiva.

4.3 Valutazione degli Impatti Attesi – Matrici

Quanto descritto in precedenza, porta inevitabilmente a valutare quali sono gli impatti attesi, che si generano una volta autorizzata la concessione mineraria.

Tra gli impatti attesi viene considerato anche l'impatto dell'Opzione 0.

Il processo di valutazione richiede una attenta e precisa analisi, che consenta attraverso l'incrocio dei dati di mettere in relazione le azioni di progetto con le azioni causali d'impatto.

Di seguito saranno visibili i risultati delle matrici che comprendono anche le lavorazioni eseguite nelle aree, come di seguito:

Opzione 0:

Cantiere di Crapitudine e Cantiere di Muntone

- I° Fase - Da 0 a 3 anni;
- II° Fase - Da 3 a 6 anni;
- III° Fase - Da 6 a 10 anni;

Area Impianto

- I° Fase - Da 0 a 3 anni;
- II° Fase - Da 3 a 6 anni;
- III° Fase - Da 6 a 10 anni;

Ripristino delle aree

- Fasi del ripristino del cantiere di Crapitudine e Muntone
- Fasi del ripristino dell'area Impianto

Ricerca mineraria

- I° Fase - Da 0 a 3 anni;
- Fase del ripristino.

A corredo di quanto sopra si procederà quindi ad effettuare un'attenta analisi che metta in relazione le azioni causali di impatto con le singole componenti ambientali e/o con i fattori specifici, sino a giungere al risultato di fornire una valutazione di quali implicazioni ne subisce l'ambiente.

A tal fine, sono state elaborate delle apposite matrici, utilizzando un software dedicato, dove si è tenuta in considerazione la rilevanza dell'area della concessione e quella circostante, e attribuendo un determinato parametro in funzione dell'impatto stesso, analizzando sia le singole lavorazioni che si svolgono all'interno delle aree estrattive e dell'impianto, sia introducendo nelle matrici altri campi ritenuti utili per ottenere un quadro più completo.

Per quanto riguarda le attività svolte nella concessione mineraria, sono state considerate le operazioni che si svolgono all'interno della miniera.

Tali azioni in generale sono state suddivise come segue:

Cantieri di Crapitudine e di Muntone

- Estrazione del minerale e dello sterile dal fronte di scavo con escavatore cingolato, dotato di martellone o in casi rari utilizzo dell'esplosivo;
- Carico del minerale su dumper con escavatore cingolato a benna rovescia;
- Carico dello sterile su dumper con escavatore cingolato a benna rovescia;

- Trasporto del minerale all'impianto;
- Trasporto dello sterile all'impianto di frantumazione per la produzione degli inerti;
- Scarico del materiale nel piazzale;
- Ritorno a vuoto dei dumper sui fronti di scavo;
- Produzione nel piazzale del Cantiere di materiali di seconda categoria con impianto mobile.

Area Impianto

- Movimentazione del materiale dal cumulo del Tout-venant all'impianto con pala gommata;
- Frantumazione del minerale;
- Vagliatura del minerale;
- Movimentazione del materiale dall'impianto ai cumuli per la vendita e carico del minerale prodotto sui camion per il trasporto al produttore finale con pala gommata.

Lavori di ricerca mineraria

- Predisposizione nuove piste;
- Predisposizione piazzole;
- Sondaggi per la ricerca;
- Ripristino piazzole e piste di accesso.

Operazioni di ripristino delle zone interessate dalle lavorazioni (cantiere di Crapitudine e Muntone, area dell'Impianto)

- Ripristino piazzole e piste di accesso.
- Monitoraggio.

Le operazioni sopradescritte, che costituiscono le azioni di progetto, all'avvio delle attività andranno ad incidere sull'ambiente.

Difatti gli impatti che sono generati dalle azioni di progetto, hanno ripercussioni dirette sui vari sistemi ambientali, quali ad esempio paesaggio, attività antropiche patrimonio culturale, patrimonio naturale ecc.

Nello studio di impatto ambientale, sono state analizzate tutte le componenti ambientali, acqua, aria, suolo, ecc. che mostrano quali sia lo stato dell'area dove insiste la concessione mineraria, di quella circostante, estesa in un intorno significativo così da fornire un quadro più completo.

L'intorno significativo è stato esteso ad 1.5 km dall'area dell'impianto verso l'abitato di Siniscola vedere Figura n° 29.

Una volta definite le componenti e i fattori ambientali, si può quindi determinare quale sia la loro incidenza, sui recettori.

Il software specifico ha consentito di effettuare una analisi composta da diverse fasi di cui di seguito si riportano quelle principali:

La prima fase consente di attribuire i livelli di correlazione in funzione dell'intensità dell'impatto.

La seconda fase consente di impostare l'elenco delle componenti ambientali da processare.

La terza fase consente di impostare l'elenco dei fattori.

La quarta fase permette di attribuire i valori attraverso opportune valutazioni che devono tenere conto del contesto in cui si opera.

La quinta fase, invece, è quella che mostra i risultati.

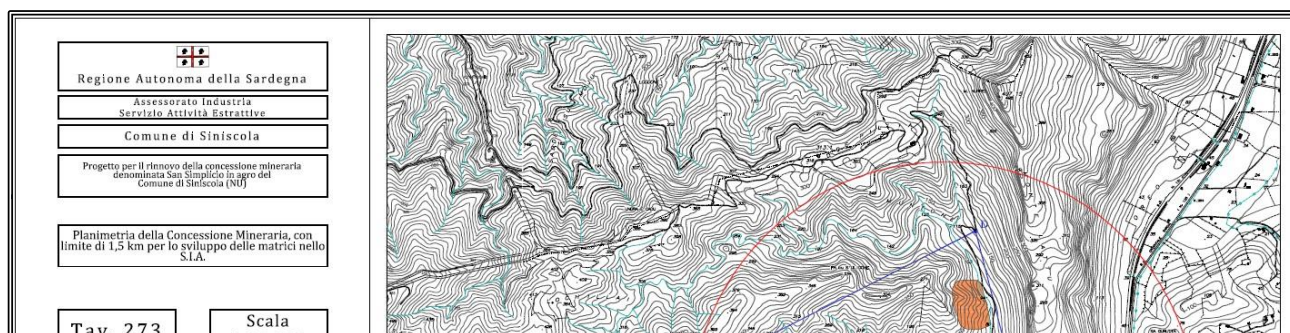


Figura n° 29 – Tavola progettuale della concessione con indicazione del limite di 1.5 km per lo sviluppo delle matrici dello Studio di impatto ambientale.

Nel presente progetto si è ritenuto di utilizzare 5 livelli di correlazione, assegnando loro un valore che varia dal più basso pari a uno, al più alto pari a cinque, in funzione del livello potenziale che l'impatto crea sull'ambiente circostante.

Il livello di correlazione è il livello di incidenza di un fattore su di una determinata componente ambientale.

Al livello uno si può quindi attribuire l'assenza di impatto o un impatto da poco a mediamente positivo con valore pari a 1.0.

Al livello due si può attribuire un impatto da mediamente a molto positivo con valore pari a 2.0.

Al livello tre si può attribuire un impatto da trascurabile a poco trascurabile con valore pari a 3.0.

Al livello quattro si può attribuire un impatto da poco trascurabile a significativo con valore pari a 4.0.

Al livello cinque si può attribuire un impatto da significativo a critico con valore pari a 5.0.

Nella Tabella n° 4 sono riportati i valori utilizzati secondo i diversi livelli di correlazione.

Tabella n° 4 – Livelli di correlazione

Livelli di correlazione	
N° Livelli	5
A=5	5 B
B=4	4 C
C=3	3 D
D=2	2 E
E=1	1
Sommatoria	10

4.4 Valutazione degli impatti attesi

L'analisi degli impatti nella miniera di San Simplicio, si basa sui tempi di realizzazione del progetto, partendo dall'Opzione zero.

Come indicato nel progetto e nella relazione di impatto ambientale, sarà richiesta la concessione per la durata di 10 anni, più due per il ripristino delle zone oggetto d'intervento alla fine del periodo di coltivazione.

Le fasi progettuali (Ante Operam) sono così descritte:

- Opzione Zero;
- Fase I da 0 a 3 anni in cui sono ricompresi anche i lavori di ricerca mineraria;
- Fase II da 3 a 6 anni;
- Fase III da 6 a 10 anni.
- Fase IV da 10 a 12 - Ripristino (La fase di ripristino è considerata come fase Post-Operam e ha una durata di due anni).
- Fase V – Monitoraggio.

La fase V, rivestirà un ruolo importante poiché sulla base di quanto emergerà dai vari controlli in campo, si potranno eventualmente mettere in atto ulteriori nuove azioni di mitigazione o migliorare quelle già in essere.

E' importante evidenziare che la fase definita come "Ante Operam", è stata condotta cercando di analizzare tutti i dati e tutte le eventuali situazioni che si possono prevedere in sede di progettazione.

Tali considerazioni nascono, anche sulla base delle esperienze maturate durante la precedente "vita della miniera", che ha visto l'estrazione e produzione di minerale nell'intervallo intercorso tra il gli anni 2000 e 2015.

E' importante poi considerare, sempre relativamente gli impatti, che il continuo avanzare della tecnologia e delle nuove soluzioni tecniche, nonché la maggiore attenzione sui temi ambientali, potrebbe di fatto indurre anche in fase di lavorazione prima, e di ripristino dopo delle aree, a considerare nuove alternative sostenibili, che portino a ricadute positive.

L'analisi come si vedrà di seguito prende in considerazione le varie fasi a partire dall'Opzione zero sino ad arrivare alla fase conclusiva del periodo intero dei dodici anni.

Si ricorda, inoltre, che l'intera concessione si sviluppa su una superficie di 192 ha circa, mentre le zone dove si svolgono i lavori occupano delle superfici decisamente inferiori:

Area del cantiere di Crapitudine pari a circa 6,6 ha, pari al 3.44 % della superficie della concessione mineraria.

Area del cantiere di Muntone pari a circa 3,5 ha, pari al 1.82 % della superficie della concessione mineraria.

Area dell'Impianto pari a circa 2,2 ha, pari a circa il 1.35 % della superficie della concessione mineraria.

A queste aree vanno poi aggiunti circa 3 km di piste pari a circa 0.94 ha, equivalenti allo 0.88 % della superficie della concessione, e l'area destinata alla ricerca mineraria pari a circa 6 ha, equivalenti al 3.13 % della superficie della concessione mineraria.

La somma delle aree dove si svolgono le attività lavorative comprese le piste e la nuova area di ricerca è pari al 10.61 % dell'intera superficie della concessione.

Per quanto riguarda l'area di valutazione degli impatti in progetto rispetto l'ambiente circostante, è stato considerato un raggio di 1.5 km a partire dall'area dell'impianto, così come visibile nella figura precedente.

4.5 Componenti ambientali

Com'è noto l'attività di cantiere è strettamente connessa all'occupazione temporanea di zone specifiche di territorio, ma soprattutto nel presente caso sono legate allo sviluppo del giacimento.

Queste zone sono generalmente determinate dalle scelte progettuali.

Anche nel caso dell'attività estrattiva, queste scelte sono determinate in sede progettuale, soprattutto per quanto riguarda le zone in cui sono presenti gli impianti e i servizi ad essi connessi.

E' invece del tutto diverso per quanto riguarda le zone estrattive che a volte necessitano di spazi diversi da quelli di progetto a causa dello sviluppo del giacimento.

Nel caso della presente concessione mineraria tuttavia questi problemi si possono considerare marginali in quanto i cantieri sono già di fatto “operativi”.

Nella successiva Tabella n° 5, è riportato l'elenco generale delle componenti ambientali considerate per l'analisi.

Tabella n° 5 – Elenco delle componenti ambientali

Elenco delle componenti ambientali	
Componenti ambientali	Atmosfera e clima
	Ambiente idrico superficiale
	Ambiente idrico sotterraneo
	Suolo
	Sottosuolo
	Vegetazione e flora
	Fauna
	Ecosistemi
	Paesaggio
	Salute pubblica
	Rumore

La conseguenza dell'operatività suddetta, determina di fatto quali siano i principali problemi di impatto ambientale che si dovranno considerare per il proseguo delle attività sulle componenti ambientali:

- Atmosfera e clima: il principale impatto proviene dalle emissioni di polveri che si può determinare lungo i fronti di scavo dove avviene l'estrazione, durante le fasi di carico del materiale da avviare all'impianto di minerale o per la produzione degli inerti e dalla lavorazione del minerale e degli inerti negli impianti. Tale impatto non risulta tra quelli più rilevanti, anche se deve essere fatta comunque la valutazione che questo ha sulla qualità dell'aria, a seguire poi devono essere individuate le misure di mitigazione;
- Ambiente idrico superficiale: l'attività estrattiva modifica in modo significativo l'idrografia superficiale per cui è necessaria un'attenta analisi dell'impatto sul reticolo del bacino idrografico dei cantieri di Crapitudine e di Muntone che saranno in continua evoluzione, per le progressive lavorazioni di escavazione e/o movimento terra, oltre l'analisi dell'idrografia superficiale è da svolgere un'attenta analisi degli impatti sulla componente idrologica, idraulica e idrogeologia dell'area;
- Ambiente idrico sotterraneo: l'attività estrattiva modifica in modo significativo l'idrografia superficiale per cui è necessaria un'attenta analisi dell'impatto sul reticolo del bacino idrografico dei cantieri di Crapitudine e di Muntone che saranno in continua evoluzione, per le progressive lavorazioni di escavazione e/o movimento terra, oltre l'analisi dell'idrografia superficiale è da svolgere un'attenta analisi degli impatti sulla componente idrologica, idraulica e idrogeologia dell'area;
- Suolo: rappresenta nell'attività estrattiva il fattore di impatto più significativo, la sua analisi deve essere più precisa possibile e deve comprendere anche tutti gli aspetti legati alla morfologia, geomorfologia, geologia, geotecnica, pericolosità geomorfologica e idraulica soprattutto delle zone dove si svolge l'attività estrattiva vera e propria;
- Sottosuolo: rappresenta nell'attività estrattiva il fattore di impatto più significativo, la sua analisi deve essere più precisa possibile e deve comprendere anche tutti gli aspetti legati alla morfologia, geomorfologia, geologia, geotecnica, pericolosità geomorfologica e idraulica soprattutto delle zone dove si svolge l'attività estrattiva vera e propria;
- Vegetazione e flora: la produzione di polvere e di sostanze inquinanti dovute ai gas di scarico dei mezzi, unitamente al consumo di suolo, comporta comunque dei possibili impatti su questa componente;
- Fauna: la produzione di polvere e di sostanze inquinanti dovute ai gas di scarico dei mezzi, unitamente al consumo di suolo, comporta comunque dei possibili impatti su questa componente, ad essa sono anche correlati agli effetti degli impatti che si manifestano sulle componenti ambientali dell'atmosfera e clima, dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo e del suolo e sottosuolo;
- Ecosistemi: Su questa componente i maggiori impatti sono dovuti all'estrazione e alla movimentazione terra, nonché alla circolazione di mezzi di cantiere e alla possibilità che

si verifichino incidenti, ad essa sono anche correlati agli effetti degli impatti che si manifestano sulle componenti ambientali dell'atmosfera e clima, dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo e del suolo e sottosuolo;

- **Paesaggio:** Gli impatti su questa componente sono dovuti in genere all'introduzione di nuovi ingombri fisici generalmente legati all'impianto. Si genera un impatto di tipo visivo, che in genere deve essere valutato in sede di ubicazione degli ingombri. Altro impatto che incide su questa componente, sono le attività estrattive e di movimento terra, che comportano un impatto visivo e di alto grado, da assoggettare ad attenta valutazione. Altro impatto che richiede una valutazione attenta all'interno di questa componente è quello sull'assetto territoriale dove deve essere valutata l'incidenza dell'opera rispetto gli insediamenti civili e conseguentemente far sì che si creino degli impatti sul sistema insediativo, infrastrutturale e funzionale. Per tale impatto è stata fissata una distanza pari a 1.5 km dall'area dell'impianto che risulta tra le zone di lavoro la più vicina all'agglomerato urbano di Siniscola. Altro impatto che richiede una valutazione attenta all'interno di questa componente è l'assetto socio-economico, dove anche in questo caso devono essere valutati con attenzione la presenza della concessione mineraria e più in particolare delle zone dove si svolgono i lavori, l'alterazione delle condizioni di accessibilità e la possibilità di incidenti, che potrebbero comportare impatti significativi sulle attività presenti nell'area considerata. Altro impatto da considerare è quello del traffico, strettamente connesso anche alla componente del rumore, dovuto al transito degli automezzi adibiti al trasporto delle materie prime con destinazione comparto ceramico.
- **Salute pubblica:** Gli impatti che ricadono all'interno di questa componente sono dovuti alle emissioni sonore e alla circolazione dei mezzi da e per la concessione. Questi impatti se presenti in notevoli quantità, comportano di solito effetti negativi sullo stato di benessere delle popolazioni insediate nelle immediate vicinanze dei luoghi di lavoro. Per tale impatto è stata fissata una distanza pari a 1.5 km dall'area dell'impianto che risulta tra le zone di lavoro la più vicina all'agglomerato urbano di Siniscola. Tra gli impatti su questa componente sono valutati anche i rischi di esplosioni (Utilizzo dell'esplosivo), crolli (Frane sui fronti) e incidenti sul lavoro questi possibili impatti saranno valutati attentamente, individuando il più possibile le idonee misure preventive e/o di controllo. E' parte anche di questa componente l'analisi sui rifiuti che richiede un'attenta analisi per prevenirne la produzione.
- **Rumore:** Le emissioni sonore generano frequentemente un impatto importante. E' necessario anche per questa componente provvedere ad una valutazione attenta data la localizzazione delle attività, avendo comunque cura di individuare accorgimenti specifici per isolare le zone circostanti dai punti di maggiore rumore. A questa componente è strettamente legato anche il traffico a cui va prestata attenzione che dato l'incremento tende a far sì che aumenti l'incidenza della componente sull'ambiente circostante.

4.6 Fattori

Di seguito si tutti i fattori utilizzati per l'analisi ambientale con l'utilizzo delle matrici.

In tutte le analisi sono stati considerati i valori di Tabella n° 6, in cui sono riportate tutte le azioni di progetto per quanto riguarda il cantiere di Crapitudine e di Muntone l'area dell'impianto, l'area di ricerca e le fasi di ripristino.

Per ogni componente poi sono stati aggiunti degli ulteriori fattori ritenuti utili per fornire una ulteriore completezza di informazioni nell'analisi.

I fattori aggiunti all'analisi sono riportati in Tabella n° 7.

Tabella n° 6 – Elenco dei fattori (Azioni di progetto)

Elenco dei fattori (Azioni di progetto)		
Nome		Tipo di fattore
Cantieri di Crapitudine e di Muntone	Produzione del minerale sul fronte di scavo	Azione di progetto
	Operazioni di carico sui mezzi di trasporto	

	Trasporto all'impianto del Tout-venant	
	Scarico del materiale sul cumulo del Tout-venant	
	Rientro nel cantiere per il nuovo carico	
	Predisposizione della volata	
	Volata	
Area dell'Impianto	Impianto di frantumazione mobile per inerti	
	Alimentazione impianto con pala gommata	
	Fasi di lavorazione impianto	
	Movimentazione prodotto finito	
	Carico prodotto finito sui camion	
Area della ricerca mineraria	Uscita del prodotto dalla miniera	
	Ripristino vecchia pista	
	Realizzazione piazzole	
	Sondaggi ricerca	
	Ripristino piazzole	
Lavori di ripristino	Ripristino piste	
	Riprofilatura dei fronti per il ripristino	
	Predisposizione canali regimazione acque	
	Stesa terreno vegetale	
	Ripiantumazione delle aree	
	Opere accessorie ripristino	
	Monitoraggio 1° Anno	
	Monitoraggio 2° Anno	

Tabella n° 7 – Elenco dei fattori aggiuntivi

Elenco dei fattori aggiuntivi		
	Nome	Tipo di fattore
Fattori aggiuntivi	Distanza da Siniscola	Distanza pari a 1.5 km
	Ventosità	Media annua 16.0 km/h
	Temperatura	Media Annua 16,95°
	Precipitazioni	Media Annua 48,28 mm
	Incidenza sulla popolazione	Stima di 11.159 abitanti
	Aumento del traffico città	Trasporti minerale continente
	Aumento del traffico S.S.131	Trasporti minerale continente
	Rischio incidenti	Interni ed esterni all'attività
	Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	In caso di incidenti
	Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	In caso di incidenti
	Caratteristiche geologiche e geotecniche	Variazione della conformazione del fronte
	Modifiche della destinazione d'uso del suolo	Variazione dell'uso del suolo
	Modifiche del drenaggio superficiale	Variazione della morfologia
	Modifiche idrogeologiche	In caso di intercettamento della falda
	Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	In caso di sversamenti accidentali
	Modifiche pedologiche	Asportazione del suolo
	Stabilità dell'area	Asportazione del suolo
	Perdita di habitat	Asportazione del suolo
	Modifiche della vegetazione	Asportazione del suolo
	Modifiche morfologiche	Influenza della variazione della morfologia
	Alterazione del mosaico ecosistemico	Asportazione della vegetazione
	Frammentazione del mosaico ecosistemico	Asportazione della vegetazione
	Aumento pressione antropica	Incidenza sull'ecosistema
	Alterazione della naturalità diffusa	Incidenza sull'ecosistema
	Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	Incidenza sull'ecosistema
	Vicinanza a elementi naturali	Incidenza sull'ecosistema
	Alterazione dello skyline	Incidenza sul paesaggio
	Incidenza della visione e/o percezione	Incidenza sul paesaggio
	Modifiche dei flussi di traffico	Incidenza sul paesaggio
	Riduzione attrattività turistica	Incidenza sul paesaggio
	Produzione di radiazioni	In caso di incidenti
	Modifiche alla rete ecologica	Incidenza sull'ecosistema

4.7 Valutazione e calcolo degli impatti elementari

Per quanto invece riguarda la valutazione, si rimanda alle tabelle riportate nell'allegato specifico allegato al presente progetto dove per ogni fattore considerato per una determinata componente, viene assegnato una lettera di cui alla tabella relativa i livelli di correlazione riportata nei precedenti paragrafi.

Una volta assegnato la lettera, si ottiene così il valore calcolato degli impatti elementari.

Il dato così ottenuto è riassunto quindi nelle tabelle e nel grafico allegato dove sono visibili i risultati degli impatti elementari per ogni singola componente ambientale.

5 OPZIONE ZERO

L'analisi dell'Opzione Zero come più volte indicato prende in considerazione di lasciare i luoghi così come sono allo stato attuale.

Come più volte rimarcato sia in sede progettuale, sia in sede di Studio di Impatto Ambientale, tale soluzione di fatto non consente una attuazione corretta del ripristino delle aree di Crapitudine e Muntone e dell'area Impianto.

A differenza di tante attività, in cui l'Opzione zero considera una zona in cui l'attività non ha ancora modificato i luoghi, come indicato più volte, nell'area della concessione mineraria di San Simplicio, l'attività estrattiva ha già impresso sull'ambiente profondi cambiamenti dovuti a 15 anni di attività pregressa, ad esclusione del cantiere di Muntone, di cui si è parlato diffusamente, sia in precedenza, sia nell'elaborato progettuale.

La stessa società, in considerazione anche di una sostenibilità ambientale del nuovo intervento, ha optato, per la riduzione della concessione che passa quindi dai precedenti 389 ha circa di sviluppo, a circa 192 ha con la nuova richiesta, di fatto svincolando circa 200 ha, rispetto l'autorizzazione del 2000.

Il progetto come evidenziato più volte, alla fine del periodo concessorio, prevede che, lo stato dei luoghi da assoggettare a ripristino si uniformi al contesto circostante attraverso la messa in opera di interventi mirati a raggiungere gli obiettivi preposti.

Quanto sopra affermato, coincide peraltro, con la precedente valutazione di impatto ambientale, dove erano già previste una serie di lavorazioni da effettuarsi nelle aree di Crapitudine e di Muntone, e nell'area dell'Impianto, che uniformasse lo stato dei luoghi alla fine dei lavori con l'ambiente circostante.

Lo stato attuale del resto, mostra come le aree, esclusa quella di Muntone, siano in condizioni tali da non garantire un ripristino adeguato.

La stessa natura del giacimento e la sua conformazione, come indicato nell'analisi di progetto, costringono ad effettuare una coltivazione selettiva che però necessita di tenere i fronti di scavo aperti lungo tutta la loro lunghezza, tale soluzione consente una prima miscelazione del prodotto già in sede di estrazione.

Ciò dipende infatti dalle esigenze del mercato che evolve di continuo.

Va inoltre sottolineato che le nuove esigenze di mercato potrebbero far sì che parti del giacimento attualmente non sfruttabili per la qualità del feldspato, possano allo stato attuale, rientrare tra i prodotti commerciali, visto il nuovo assetto che l'industria ceramica sta adottando dopo il conflitto ucraino.

Si consideri inoltre che la risorsa mineraria è ancora presente ed economicamente sfruttabile, e in questa situazione attuale garantisce una risorsa da destinarsi in gran parte al mercato interno italiano.

Va da sé che gli interventi di ripristino possono essere comunque effettuati nelle zone in cui il giacimento è esaurito, o che, per la sua conformazione rende l'estrazione economicamente in perdita.

Nel cantiere di Crapitudine è previsto che prima della fine dei lavori siano ripristinati già circa 1,5 ha.

Del resto nell'elaborato progettuale come in quello fotografico è stato evidenziato come siano già stati ripristinati i luoghi delle vecchie ricerche minerarie, risalenti a prima del 2000, nel rispetto anche delle prescrizioni degli enti di controllo di allora.

Per quanto riguarda l'Opzione Zero, il calcolo degli impatti elementari per le diverse componenti ha restituito i valori elencati nella successiva Tabella n° 8, riportata di seguito.

Tabella n° 8 – Valori degli impatti elementari – Componenti ambientali – Opzione zero

Componenti ambientali	Impatto		
	Elementare	Minimo	Massimo
Atmosfera e clima	41,68	10,00	100,00
Ambiente idrico superficiale	38,47	10,00	100,00
Ambiente idrico sotterraneo	38,47	10,00	100,00
Suolo	39,10	10,00	100,00
Sottosuolo	38,41	10,00	100,00
Vegetazione e flora	39,27	10,00	100,00
Fauna	39,48	10,00	100,00
Ecosistemi	37,87	10,00	100,00
Paesaggio	39,07	10,00	100,00
Salute pubblica	38,38	10,00	100,00
Rumore	40,00	10,00	100,00

Nell'allegato Matrici Ambientali, sono visibili i grafici e le tabelle, che riportano i valori della tabella precedente per ogni singola componente.

Di seguito si riporta in Figura n° 30, il grafico con i risultati ottenuti.

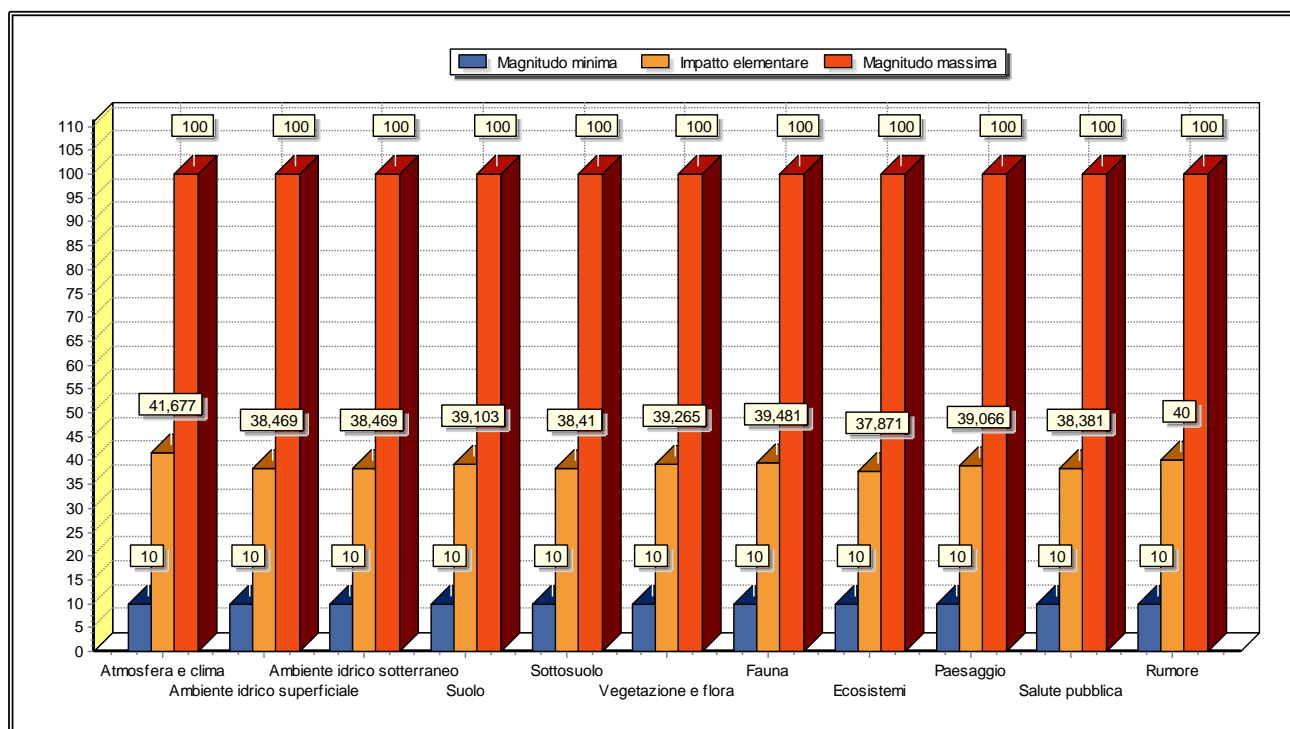


Figura n° 30 – Risultati per l'Opzione Zero.

I calcoli e i grafici dell'opzione Zero, consentono di fotografare la situazione attuale, così come è stato rilevato durante i sopralluoghi ed evidenziato nell'elaborato fotografico allegato.

L'Opzione Zero non tiene conto delle lavorazioni che si svolgono nelle aree di cantiere, non essendovi per il momento nessun tipo di attività in atto.

In generale gli impatti calcolati, incidono nell'area per valori compresi tra 37.87 e 41.67, sulla base di una magnitudo minima pari a 10 e massima pari a 100.

Tali impatti sono certamente, nella fase successiva, destinati ad aumentare in quanto l'inizio delle attività comporterà delle variazioni.

E' evidente che a fronte degli aumenti, vi siano voci che avranno la tendenza a diminuire.

Alcuni impatti, comunque, tenderanno a assumere valori più alti per la durata dei dieci anni a causa dei lavori, mentre andranno ad annullarsi in modo progressivo a patire dalle azioni di ripristino.

6 FASE I (DA ZERO A TRE ANNI)

L'analisi di questa fase prevede il riavvio delle attività come ampiamente descritto nell'elaborato progettuale e nelle tavole allegate.

I valori delle azioni di progetto come previsto si discostano dai precedenti, mettendo in evidenza il riavvio delle attività.

Come indicato anche in precedenza in questa fase temporale è previsto anche di attivare i lavori di ricerca.

Nel calcolo è inserito anche il valore di ripristino degli stessi lavori e delle parti di giacimento esaurite, o per le zone dove lo stesso giacimento non è più economicamente più sfruttabile.

In questa fase come ampiamente descritto in sede progettuale, alla ripresa dei lavori saranno riattivati gli impianti, e si inizierà progressivamente a produrre il materiale nel cantiere di Crapitudine, la produzione prevede, che diversi parametri fisiologicamente tendano ad aumentare, raggiungere alti valori nel giro di uno-due anni.

Rispetto il precedente periodo concessorio, si prevede di aprire il cantiere di Muntone aumentando di fatto la produzione, e di introdurre nella concessione un impianto mobile per la produzione di inerti (materiale di seconda categoria per la quale è richiesta contestualmente l'autorizzazione).

Di tale soluzione, si è già ampiamente fatta una descrizione all'interno dell'elaborato progettuale, dove è stato evidenziato che i materiali inerti saranno prodotti utilizzando la parte in eccesso rispetto a quanto necessario per il ripristino delle aree.

Il progressivo aumento della produzione sia di minerale che di sterile, porta ad un aumento dell'occupazione, ad un aumento di consumo di suolo, ad un aumento della rumorosità ecc.

Nel allegato Matrici Ambientali sono riportati i report con i valori utilizzati per il calcolo.

Per quanto riguarda gli impatti elementari per le diverse componenti, il calcolo ha restituito i valori elencati nella successiva Tabella n° 9, riportata di seguito.

Tabella n° 9 – Valori degli impatti elementari – Componenti ambientali – Fase I (Da 0 a 3 anni)

Valori degli impatti elementari – Componenti ambientali – Fase I (Da 0 a 3 anni)			
Componenti ambientali	Impatto		
	Elementare	Minimo	Massimo
Atmosfera e clima	47,31	10	100
Ambiente idrico superficiale	41,90	10	100
Ambiente idrico sotterraneo	43,39	10	100
Suolo	44,16	10	100
Sottosuolo	43,96	10	100
Vegetazione e flora	42,25	10	100
Fauna	41,98	10	100
Ecosistemi	39,78	10	100
Paesaggio	41,34	10	100
Salute pubblica	39,89	10	100
Rumore	41,24	10	100

Nell'allegato Matrici Ambientali, sono visibili i grafici e le tabelle, che riportano i valori della tabella precedente per ogni singola componente.

In generale gli impatti calcolati, incidono nell'area per valori compresi tra 39.89 e 47.31, sulla base di una magnitudo minima pari a 10 e massima pari a 100.

Tali impatti sono destinati a subire minime variazioni, in aumento o in diminuzione, nella fase dovute alla mancanza di alcune azioni di progetto quali i lavori di ricerca.

Di seguito si riporta in Figura n° 31, il grafico con i risultati ottenuti.

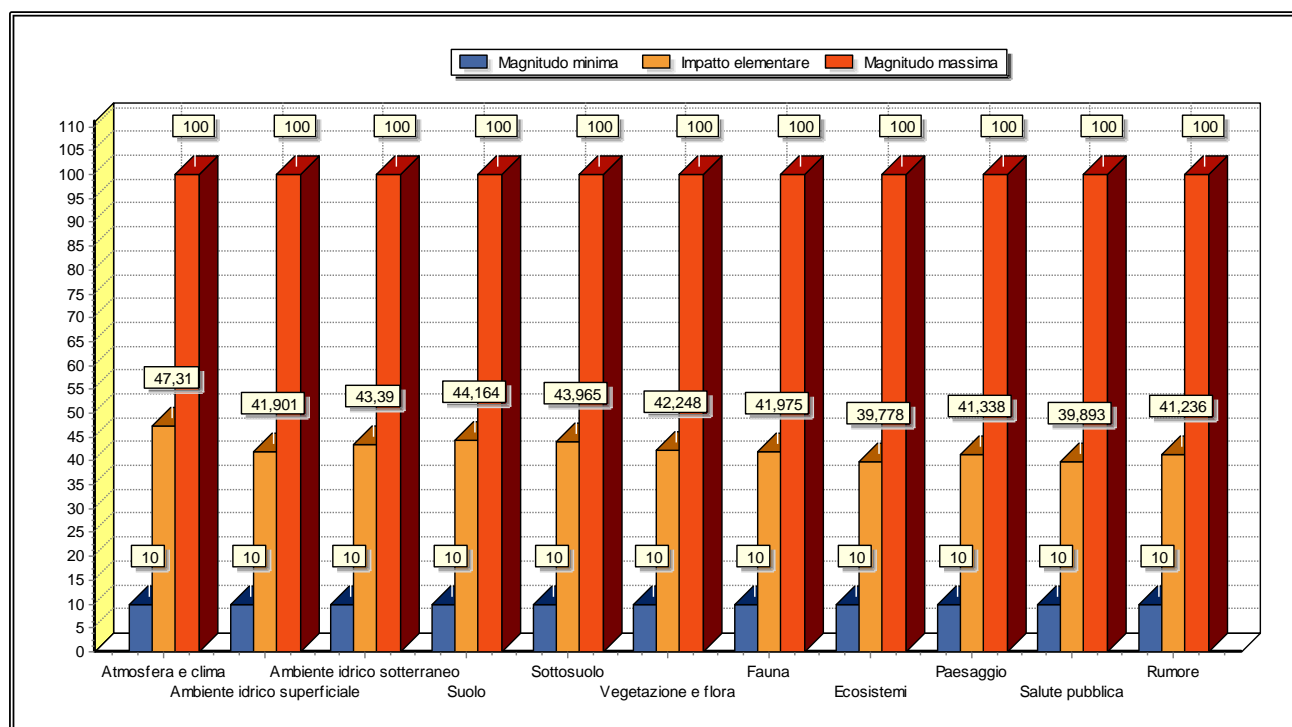


Figura n° 31 – Risultati per la fase I (Da 0 a 3 anni).

7 FASE II (DA TRE A SEI ANNI) E FASE III (DA SEI A DIECI ANNI)

Queste due fasi sono state accorpate in quanto le lavorazioni e le fasi di progetto sono pressoché identiche.

In queste due fasi non sono previste ricerche minerarie, per cui queste azioni di progetto non saranno presenti nel calcolo, poiché già esaurite e i luoghi in cui è stata svolta la ricerca saranno già ripristinati.

Nel allegato Matrici Ambientali, sono riportati i report con i valori utilizzati per il calcolo.

Per quanto riguarda gli impatti elementari per le diverse componenti, il calcolo ha restituito i valori elencati nella successiva Tabella n° 10, riportata di seguito.

Tabella n° 10 – Valori degli impatti elementari – Componenti ambientali – Fase I (Da 3 a 6 anni e da 6 a 10 anni)

Valori degli impatti elementari – Componenti ambientali – Fase I (Da 3 a 6 anni e da 6 a 10 anni)			
Componenti ambientali	Impatto		
	Elementare	Minimo	Massimo
Atmosfera e clima	48,58	10	100
Ambiente idrico superficiale	42,02	10	100
Ambiente idrico sotterraneo	43,86	10	100
Suolo	44,63	10	100
Sottosuolo	44,57	10	100
Vegetazione e flora	42,41	10	100
Fauna	42,09	10	100
Ecosistemi	39,47	10	100
Paesaggio	41,32	10	100
Salute pubblica	39,62	10	100
Rumore	41,25	10	100

Nell'allegato Matrici Ambientali sono visibili i grafici e le tabelle, che riportano i valori della tabella precedente per ogni singola componente.

In generale gli impatti calcolati, incidono nell'area per valori compresi tra 39.62 e 48.58, sulla base di una magnitudo minima pari a 10 e massima pari a 100.

Tali impatti sono destinati a subire minime variazioni, in aumento o in diminuzione, nella fase dovute alla mancanza di alcune azioni di progetto quali i lavori di ricerca.

Di seguito si riporta in Figura n° 32, il grafico con i risultati ottenuti.

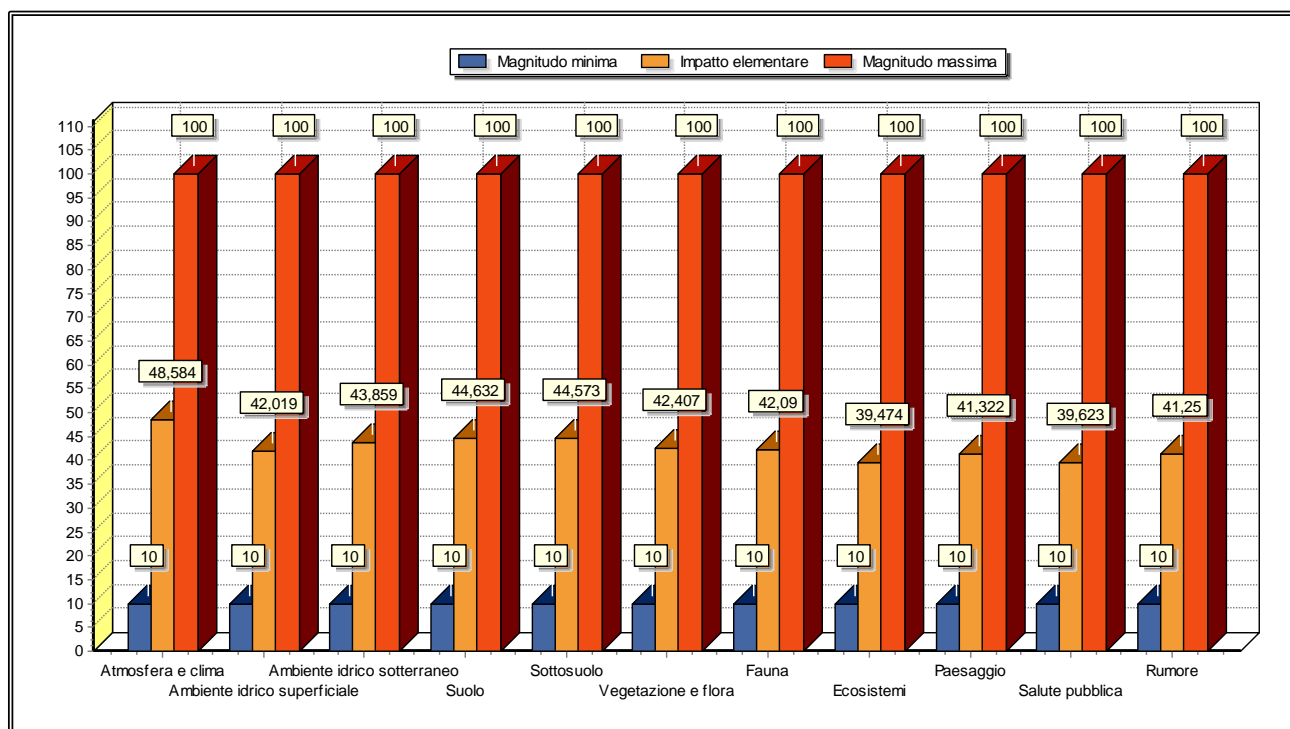


Figura n° 32 – Risultati per la fase II e fase III (Da 3 a 6 anni e da 6 a 10 anni).

8 FASE IV RIPRISTINO

In questa fase come descritto in precedenza e nel progetto allegato, è previsto il ripristino delle tre aree in cui si svolge l'attività estrattiva e di trattamento del minerale e degli inerti.

Le operazioni di ripristino e il termine delle attività, mostrano il ridursi degli impatti che generano dei benefici sull'ambiente circostante.

Nel allegato Matrici Ambientali, sono riportati i report con i valori utilizzati per il calcolo.

Per quanto riguarda gli impatti elementari per le diverse componenti, il calcolo ha restituito i valori elencati nella successiva Tabella n° 11, riportata di seguito.

Tabella n° 11 – Valori degli impatti elementari – Componenti ambientali – Fase Ripristino

Valori degli impatti elementari – Componenti ambientali – Fase Ripristino			
Componenti ambientali	Impatto		
	Elementare	Minimo	Massimo
Atmosfera e clima	39,72	10	100
Ambiente idrico superficiale	38,25	10	100

Ambiente idrico sotterraneo	37,73	10	100
Suolo	37,87	10	100
Sottosuolo	38,13	10	100
Vegetazione e flora	38,88	10	100
Fauna	38,9	10	100
Ecosistemi	37,52	10	100
Paesaggio	38,21	10	100
Salute pubblica	36,9	10	100
Rumore	37,06	10	100

Nell'allegato Matrici Ambientali sono visibili i grafici e le tabelle, che riportano i valori della tabella precedente per ogni singola componente.

In generale gli impatti calcolati, incidono nell'area per valori compresi tra 36.90 e 39.72 sulla base di una magnitudo minima pari a 10 e massima pari a 100.

I valori ottenuti mostrano una diminuzione se paragonati all'Opzione Zero in cui non è presente l'attività ma le zone interessate dai lavori sono ancora in condizioni non ottimali.

Da qui si può dedurre che nonostante le attività previste per dieci anni a fronte di interventi comunque aventi effetti pesanti sull'ambiente, le ricadute positive attraverso gli interventi di progetto di mitigazione e ripristino sono migliorativi.

Di seguito si riporta in Figura n° 33, il grafico con i risultati ottenuti.

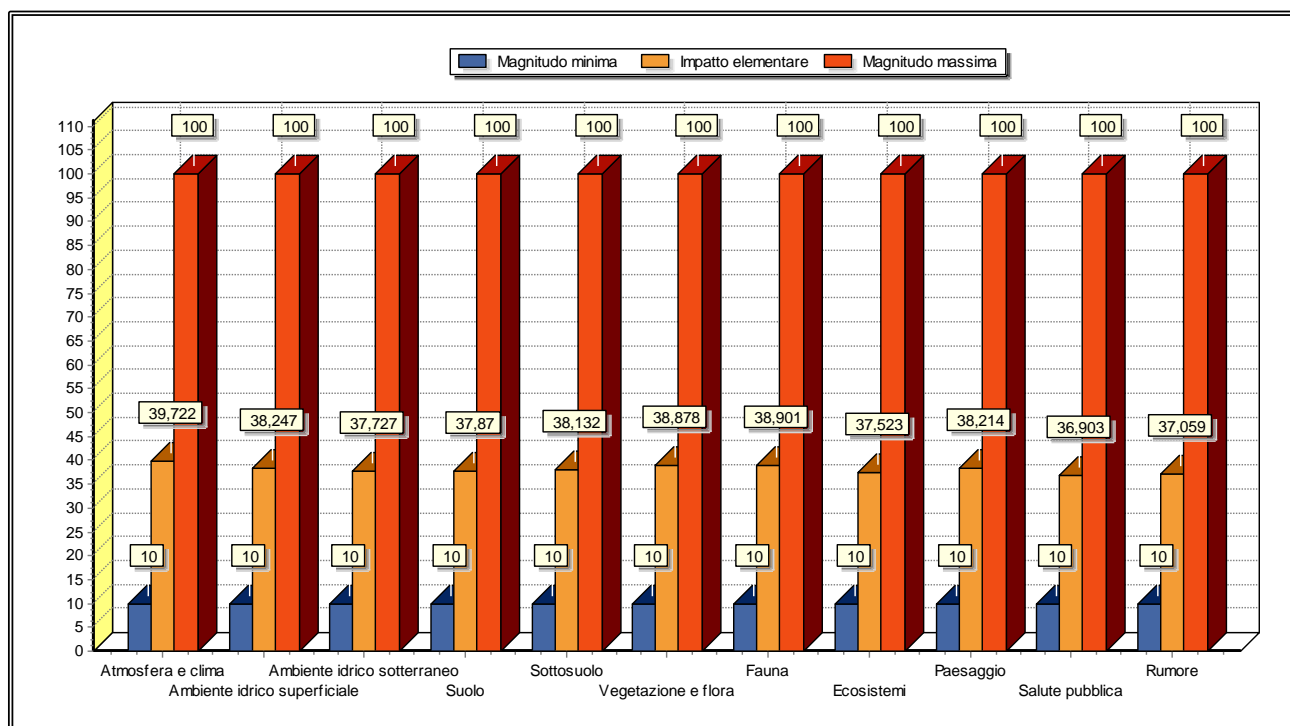


Figura n° 33 – Risultati per la fase di ripristino.

9 DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, RIDURRE E POSSIBILMENTE COMPENSARE I RILEVANTI EFFETTI NEGATIVI

Nel presente capitolo sarà analizzato l'argomento relativo la stima finale degli impatti non eliminabili, la loro mitigazione e le compensazioni.

L'analisi vedrà dapprima l'individuazione delle specifiche componenti ambientali, e successivamente per ognuna, mentre per maggiori dettagli si rimanda allo studio di impatto ambientale.

9.1 Componenti ambientali specifiche

Gli argomenti trattati sono distinti secondo le specifiche componenti ambientali di cui si è scritto nei paragrafi precedenti.

- Atmosfera e clima;
- Ambiente Idrico superficiale e sotterraneo;
- Suolo e sottosuolo;
- Vegetazione e flora;
- Fauna;
- Ecosistemi;
- Paesaggio;
- Salute pubblica;
- Rumore.

Oltre gli argomenti principali è stata aggiunta anche una valutazione degli argomenti principali legati alla antroposfera ed aspetti socio-economici.

Ogni specifica componente ambientale è stata a sua volta suddivisa in ulteriori argomenti specifici, che hanno consentito un'analisi più dettagliata.

9.2 Atmosfera e clima

In questa sezione viene analizzato l'impatto che si crea durante le fasi di lavorazione nell'area della concessione mineraria di San Simplicio, con particolare riguardo per le zone interessate dai lavori quali il cantiere di Crapitudine, il cantiere di Muntone e l'area dell'Impianto.

Nelle tre aree di cui sopra e nelle zone in cui sono presenti le piste di accesso e di transito all'interno della concessione per i soli scopi lavorativi, vi è sicuramente una variazione della qualità dell'aria.

Come più volte ricordato l'area della concessione ha una superficie totale di 190 ha circa mentre le zone in cui sono effettivamente svolte le lavorazioni sono pari a circa 11 ha in totale.

Nelle aree dove si svolgono le lavorazioni e in quelle limitrofe, la variazione della qualità dell'aria, è dovuta a diversi fattori quali:

- Emissione di fumi dovuta ai mezzi di trasporto (dumper ecc.), movimento terra (escavatori, pale gommate, carri di perforazione ecc.), gruppi elettrogeni;
- Emissioni di polveri dovute al transito dei mezzi nei luoghi di lavoro (piste, piazzali, fronti di scavo, ecc.), movimentazione del materiale durante le fasi di carico e scarico nei cantieri e nell'area dell'impianto ecc., frantumazione del materiale durante il trattamento in impianto;
- Rumore dovuto all'utilizzo dei mezzi e dell'impianto.

L'impatto sulla qualità dell'aria avrà quindi una incidenza modesta e circoscritta come area di influenza.

Come si evince anche dalla cartografia allegata al progetto, l'area su cui insistono le lavorazioni sono a notevole distanza dai potenziali recettori, a cui si può attribuire una particolare sensibilità (centri abitati, strutture ricettive, ecc.), pertanto le ricadute su tali aree sono pressoché minime nel caso delle strutture prossime alla concessione o addirittura nulle rispetto il centro abitato.

9.3 Ambiente idrico superficiale e sotterraneo

Anche per l'ambiente idrico sono stati esaminati i dati disponibili.

L'analisi condotta ha mostrato che nelle aree dei cantieri di Crapitudine e di Muntone, nonché nell'area dell'impianto, non è stata intercettata la falda acquifera.

Per quanto riguarda le acque superficiali invece l'impatto può ritenersi del tutto trascurabile o nullo perché nonostante i lavori estrattivi determinino una modifica delle zone interessate dai lavori dovuta all'asportazione del materiale è altrettanto vero che essendo estremamente limitate le zone di scavo tali modifiche incidono solo sulle zone modificate e non sull'area vasta.

Inoltre sia la cartografia, sia l'elaborato fotografico, sia il progetto con annessi elaborati mostrano che non sono previsti interventi all'interno o in prossimità dei corsi d'acqua presenti nell'area di lavoro.

A fronte di quanto descritto e dei risultati emersi dalle analisi effettuate, si valuta l'impatto di livello quasi trascurabile o nullo, seppur da sottoporre ad eventuali misure di mitigazione, controllo e monitoraggio in fase di attuazione lavori.

9.4 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda gli impatti potenziali sul suolo e nel sottosuolo, nell'area della concessione mineraria di San Simplicio, come in generale nelle attività estrattive, questi riguardano soprattutto le modifiche geomorfologiche, con particolare riguardo per quelle sul drenaggio superficiale, l'occupazione di suolo con attività che ne determinano un forte degrado almeno per il periodo di durata dei lavori, il consumo dello stesso suolo e della vegetazione.

9.5 Vegetazione e flora

Come già avuto modo di riportare anche nei paragrafi precedenti, anche per quanto riguarda la risorsa della vegetazione e della flora i lavori procederanno all'interno delle zone già autorizzate in passato.

L'area com'è noto è stata già oggetto di attività a partire dal 2000.

L'impatto su questa componente è indissolubilmente legato all'asportazione del suolo che ne costituisce una delle componenti fondamentali.

Come avuto modo di evidenziare anche in premessa il suolo, nelle aree estrattive di Crapitudine e di Muntone, com'anche nell'area dell'impianto, è stato asportato durante le fasi di preparazione dei cantieri ed accumulato in zone ben delimitate per il suo riutilizzo in fase di ripristino.

Anche in questo caso l'impatto iniziale è indubbiamente negativo, ma si trasforma in positivo nel momento in cui si procederà al ripristino delle aree.

Come avuto modo di ricordare in precedenza, nel capitolo relativo della qualità dell'aria, un impatto minore sulla componente vegetazionale residua nelle zone limitrofe ai cantieri estrattivi e dell'impianto, può essere causato dal transito dei mezzi (polverosità) e fumi di scarico, da sversamenti accidentali di sostanze inquinanti o nel caso dell'impianto incremento della polverosità a causa del processo di frantumazione.

In questo caso si richiama quanto già descritto per quanto riguarda la qualità dell'aria.

L'abbattimento costante della polverosità tramite l'inumidimento e il monitoraggio e controllo continuo sull'emissione delle sostanze inquinanti.

Anche in questa situazione andrà effettuato un adeguato monitoraggio che garantisca una più ampia riuscita dell'intervento.

Pertanto gli impatti sulla componente flora - vegetazionale, può essere considerata da poco trascurabile a trascurabile o nulla.

9.6 Fauna

Come per la parte florale – vegetazionale anche la parte faunistica riveste un ruolo importante tra le componenti ambientali.

Anche in questo caso gli impatti hanno influito in maniera negativa sulla fauna.

Questi peraltro sono già in essere da più di un decennio considerato che il progetto riguarda il rinnovo della concessione di San Simplicio.

Tuttavia nel corso degli anni e secondo quanto previsto negli elaborati progettuali, al momento non sono previsti ampliamenti delle aree di lavoro quali il cantiere di Crapitudine e di Muntone e l'area dell'Impianto.

In queste aree con annesse piste di servizio e di accesso, come si evince anche dal progetto, vi è una continua occupazione di suolo, e mancanza di zone vegetazione, che hanno costretto la fauna ad una migrazione nelle aree limitrofe.

Tali spostamenti si ritiene comunque siano a breve distanza considerato che le aree in cui si svolgono le lavorazioni come riportato nei dati di progetto sono di superficie ridotta.

Il ripristino delle aree così come ipotizzato in sede progettuale restituirà un habitat simile a quello precedente l'attività estrattiva.

L'impatto che si è determinato sino a questo momento pur essendo di tipo negativo assumerà un valore positivo una volta terminato il ripristino, pertanto essendo a breve – medio termine può essere considerato da trascurabile a poco significativo.

Altri impatti di natura minore sono quelli legati alle emissioni inquinanti, alle vibrazioni e al rumore.

9.7 Ecosistemi

Di seguito si cercherà di analizzare gli impatti sui seguenti ecosistemi:

- Insediativo;
- Agricolo;
- Naturale
- Seminaturali;

9.7.1 *Insediativo*

Gli impatti sulla componente insediativa rappresentano un aspetto importante poiché incidono in modo pesante sull'ambiente in generale.

Come si evince dalle carte allegate all'elaborato progettuale e anche dall'elaborato fotografico, la concessione mineraria di San Simplicio dista ad una certa distanza dal centro abitato e rimane protetta naturalmente dai rilievi che la circondano dai diversi punti di vista panoramici.

Gli impatti che si possono creare sulla componente insediativa sono molteplici e comunque tutti riconducibili agli stessi impatti che incidono sulle altre componenti di cui si è parlato nei paragrafi precedenti.

Su questa componente possono incidere notevolmente sia le emissioni di rumore, sia le emissioni di fumi inquinanti, ma anche vibrazioni, dispersione nell'ambiente di rifiuti e l'impatto visivo delle attività lavorative.

Va precisato come fatto per i paragrafi precedenti che le lavorazioni si svolgono solo nelle zone dei cantieri estrattivi di Crapitudine e Muntone e nell'area Impianto.

Gli impatti su questa componente possono essere considerati da poco a mediamente trascurabili, poiché andranno ad esaurirsi con il termine delle attività, soprattutto per quanto

riguarda l'impatto visivo che sarà totalmente mitigato con il ripristino delle zone dove sono presenti i lavori.

9.7.2 **Agricolo**

Per quanto riguarda gli impatti sulla componente agricola, come più volte ricordato, la concessione mineraria di San Simplicio, occupa una estensione di circa 190 ha, mentre la sommatoria delle superfici delle aree interessate attualmente dai lavori estrattivi e dalla zona dell'impianto occupa una superficie pari a 12,9 ha.

Come si evince anche dagli elaborati progettuali, nel corso dei dieci anni per i quali è richiesta la concessione non sono previsti ampliamenti, rispetto le zone già autorizzate nella precedente concessione.

All'interno della concessione insistono alcune zone adibite a pascolo mentre altre non possono essere utilizzate perché *“Le caratteristiche orografiche e pedo-climatiche, le peculiarità della vegetazione naturale e la capacità d'uso dei suoli rappresentano i vincoli naturali di rilevante entità di cui è impossibile fare a meno in ambito di pianificazione e che spiegano la prevalenza di determinati indirizzi produttivi. All'interno della concessione mineraria di San Simplicio è presente un'azienda per l'allevamento ovino.”*

I pascoli come si evince da tutti gli elaborati progettuali, sono concentrati nelle zone non oggetto di coltivazione mineraria.

Le zone interessate dai lavori inoltre non interessano aree ricadenti all'interno del patrimonio forestale, difatti i lavori non incidono su zone di tutela e promozione aree naturali, non interferiscono con la gestione di beni agro-silvo-pastorali, le zone dei cantieri di Crapitudine e di Muntone nonché dell'area dell'impianto non incidono sulla conservazione dell'attitudine produttiva dei terreni agricoli e nemmeno sulla conservazione dell'integrità dell'azienda agricola.

Gli impatti in queste zone sono da considerarsi da poco trascurabili a trascurabili essendo minimi data la dimensione delle zone di lavoro che non interferiscono con la componente ambientale.

Tuttavia al fine di limitare ancora di più gli impatti dovranno essere poste in essere opportune misure di mitigazione, che in generale sono le stesse che riguardano anche le altre componenti.

9.7.3 **Naturale**

Gli impatti sulla componente naturale non sono dissimili da quelli già descritti in precedenza.

Anche in questo caso come i precedenti si richiama il fatto che la concessione mineraria di San Simplicio come evidenziato nel progetto è stata notevolmente ridotta in termini di richiesta di superficie, passando dagli attuali 389 ha circa a 190 ha circa.

Le superfici interessate dai lavori sono le medesime che sono state interessate per la durata della concessione precedente.

Gli impatti sulla componente naturale di fatto possono essere considerati da mediamente a molto significativi, tuttavia anche se al momento sono notevoli per l'occupazione del suolo e l'asportazione del materiale destinato all'industria ceramica, verranno in gran parte compensati nel momento in cui verrà attuato il ripristino delle aree stesse.

Questi impatti sono limitati alle sole zone in cui sono presenti le lavorazioni.

Al fine di essere compensati nel più breve tempo possibile, negli elaborati progettuali, è previsto durante la fase di coltivazione del nuovo periodo di concessione, il ripristino contestuale delle zone dove il giacimento si è esaurito o dove non è più economicamente sostenibile la sua coltivazione.

Peraltro tale soluzione è già stata messa in atto in precedenza, nelle zone in cui erano presenti vecchi lavori di ricerca mineraria oggi ripristinati e restituiti all'ambiente.

Al fine di limitare ulteriormente gli impatti dovranno essere messe in atto le misure di mitigazione.

9.7.4 Seminaturali

Gli impatti sulle componenti seminaturali non sono dissimili da quelli già descritti in precedenza.

Anche in questo caso come i precedenti si richiama il fatto che la concessione mineraria di San Simplicio come evidenziato nel progetto è stata notevolmente ridotta in termini di richiesta di superficie, passando dagli attuali 389 ha circa a 190 ha circa.

Le superfici interessate dai lavori sono le medesime che sono state interessate per la durata della concessione precedente.

Gli impatti sulle componenti seminaturali di fatto possono essere considerati da mediamente a molto significativi, tuttavia anche se al momento sono notevoli per l'occupazione del suolo e l'asportazione del materiale destinato all'industria ceramica, verranno in gran parte compensati nel momento in cui verrà attuato il ripristino delle aree stesse.

Questi impatti sono limitati alle sole zone in cui sono presenti le lavorazioni.

Al fine di essere compensati nel più breve tempo possibile, negli elaborati progettuali, è previsto durante la fase di coltivazione del nuovo periodo di concessione, il ripristino contestuale delle zone dove il giacimento si è esaurito o dove non è più economicamente sostenibile la sua coltivazione.

Peraltro tale soluzione è già stata messa in atto in precedenza, nelle zone in cui erano presenti vecchi lavori di ricerca mineraria, oggi ripristinati e restituiti all'ambiente.

Al fine di limitare ulteriormente gli impatti dovranno essere messe in atto le misure di mitigazione.

9.8 Salute pubblica

Gli impatti sulla componente della salute pubblica, rappresentano un aspetto importante poiché incidono in modo pesante sull'ambiente.

Gli impatti su questa componente nel caso in esame sono in linea di massima strettamente connessi alla movimentazione dei mezzi di cantiere (escavatori, camion e pale gommate) e all'utilizzo dell'impianto.

Come avuto modo di richiamare più volte all'interno delle relazioni, le attività sopra descritte determinano inevitabilmente sull'ambiente l'emissione di rumore, vibrazioni, polveri, ecc.

Tutto quanto precedentemente detto mostra di fatto che l'analisi degli impatti porterebbe ad annullare quanto sopra se le attività nella concessione mineraria di fatto non proseguissero (Opzione 0).

Tuttavia come più volte ricordato nella presente relazione e in quella progettuale, l'Opzione 0, non garantisce il recupero dell'area.

Per quanto riguarda la presente componente, bisogna tenere presente che le zone dove si svolgono le lavorazioni, si trovano in zone piuttosto isolate dalle parti di territorio fortemente urbanizzate.

Da qui se ne deduce che l'impatto su questa componente diminuisce in modo drastico all'allontanamento dalla sorgente di emissione.

Come evidenziato anche nella parte relativa lo screening floristico e faunistico questo tipo di impatto potrebbe essere più alto se non si adottano misure mitigative durante il periodo di attività della miniera.

Come indicato anche precedentemente e nell'elaborato progettuale, al riavvio delle attività, si provvederà a fornire la documentazione sull'emissione delle polveri, sul rumore ecc. aggiornata alla data di riavvio delle attività stesse.

Anche in questo caso occorre richiamare quanto detto anche nei precedenti paragrafi, relativamente il fatto che la concessione mineraria di San Simplicio come evidenziato nel progetto è stata notevolmente ridotta in termini di richiesta di superficie, passando dagli attuali 389 ha circa a 190 ha circa.

Le superfici interessate dai lavori sono le medesime che sono state interessate per la durata della concessione precedente.

Questi impatti quindi sono limitati alle sole zone in cui sono presenti le lavorazioni.

Al fine di essere compensati nel più breve tempo possibile, negli elaborati progettuali, è previsto durante la fase di coltivazione del nuovo periodo di concessione, il ripristino contestuale delle zone dove il giacimento si è esaurito o dove non è più economicamente sostenibile la sua coltivazione.

Peraltro tale soluzione è già stata messa in atto in precedenza, nelle zone in cui erano presenti vecchi lavori di ricerca mineraria, oggi ripristinati e restituiti all'ambiente.

Al fine di limitare ulteriormente gli impatti dovranno essere messe in atto le misure di mitigazione.

Relativamente agli impatti negativi di cui sopra, vista anche la componente interessata (salute pubblica), visto la dimensione ridotta delle attività in essere e considerato quanto previsto nel progetto di ripristino dell'area, non incidono in modo critico sulla componente suddetta.

9.9 Rumore

Gli impatti sulla componente del rumore, rappresentano un aspetto importante, poiché incidono fondamentalmente in modo diverso, a seconda della soluzione scelta.

Come ampiamente descritto ed elaborato nel progetto di coltivazione e ripristino allegato alla presente relazione, gli impatti sul rumore sono quelli che derivano prevalentemente dall'incremento di tale componente dovuta all'aumento di utilizzo di mezzi e di impianti.

L'area in cui ricadono le zone oggetto di lavorazione quali l'area del Cantiere di Crapitudine il cantiere di Muntone, e l'area dell'impianto, impattano sul fattore rumore in modo ridotto per la loro posizione rispetto la distanza dal centro abitato.

Ciò è dimostrato nelle elaborazioni eseguite con l'aiuto delle matrici.

E' altrettanto vero però che, più si è vicino al centro di emissione, maggiore è l'impatto che un soggetto percepisce.

Più la zona dove si effettuano le lavorazioni, siano esse di tipo estrattivo, siano esse di tipo impiantistico, sono estese, maggiore è l'impatto percepito dal soggetto.

E' pur vero che l'impatto più ci si allontana dal centro di emissione, più diminuisce l'impatto.

Per questo motivo è stato scelto di estendere l'area di influenza degli impatti sino a 1.5 km dalle aree estrattive.

Come più volte sottolineato alla ripresa delle attività si provvederà a fornire i nuovi dati sulla rumorosità, oggi non realizzabili per la mancanza della produzione nel sito.

Si allega comunque l'ultimo piano di rilevazione che approssimativamente rispecchia la nuova situazione.

L'impatto sulla rumorosità si azzererà nel momento in cui cesseranno le attività, ed è legato alle sole ore di lavoro nell'area.

9.10 Antroposfera ed aspetti socio-economici

Di seguito si cercherà di analizzare gli impatti sulle componenti ambientali specifiche quali Antroposfera ed Aspetti socio-economici:

- Qualità ambientale;
- Economia locale;
- Paesaggio specifico.

9.10.1 Qualità ambientale

Gli impatti sulla componente della qualità ambientale, rappresentano un aspetto importante poiché incidono in modo pesante sull'ambiente.

Sono strettamente connessi con quelli della salute pubblica.

Il termine di qualità ambientale in questo caso è inteso nel senso più largo del suo significato, e può benissimo intendersi come natura, qualità dell'acqua, qualità dell'aria, paesaggio, paesaggio urbano, ecc.

Si tratta in questo caso di capire e determinare, quindi adottare misure specifiche, quali siano gli effetti che questi impatti hanno sull'ambiente circostante a causa delle attività.

Come detto sopra gli impatti sulla qualità ambientale sono strettamente connessi alla salute pubblica.

Anche in questo caso gli impatti su questa componente sono in linea di massima strettamente connessi alla movimentazione dei mezzi di cantiere (escavatori, camion e pale gommate) e all'utilizzo dell'impianto.

Come avuto modo di richiamare più volte all'interno della relazione, le attività sopra descritte determinano inevitabilmente sull'ambiente l'emissione di rumore, vibrazioni, polveri, ecc.

Tutto quanto precedentemente detto mostra di fatto che l'analisi degli impatti porterebbe ad annullare quanto sopra se le attività nella concessione mineraria di fatto non proseguissero (Opzione 0).

Tuttavia come più volte ricordato nella presente relazione e in quella progettuale, l'Opzione 0, non garantisce un completo recupero dell'area.

Per quanto riguarda la presente componente, bisogna tenere presente che le zone dove si svolgono le lavorazioni, si trovano in zone piuttosto isolate dalle parti di territorio fortemente urbanizzate.

Da qui se ne deduce che l'impatto su questa componente diminuisce in modo drastico all'allontanamento dalla sorgente di emissione.

Come evidenziato anche nella pare relativa lo screening floristico e faunistico questo tipo di impatto potrebbe essere più alto se non si adottano misure mitigative durante il periodo di attività della miniera.

Come indicato anche precedentemente e nell'elaborato progettuale, al riavvio delle attività, si provvederà a fornire la documentazione sull'emissione delle polveri, sul rumore ecc. aggiornata alla data di riavvio delle attività stesse.

Anche in questo caso occorre richiamare quanto detto anche nei precedenti paragrafi, relativamente il fatto che la concessione mineraria di San Simplicio come evidenziato nel progetto è stata notevolmente ridotta in termini di richiesta di superficie, passando dagli attuali 389 ha circa a 190 ha circa.

Le superfici interessate dai lavori sono le medesime che sono state interessate per la durata della concessione precedente.

Questi impatti quindi sono limitati alle sole zone in cui sono presenti le lavorazioni.

Al fine di essere compensati nel più breve tempo possibile, negli elaborati progettuali, è previsto durante la fase di coltivazione del nuovo periodo di concessione, il ripristino contestuale delle zone dove il giacimento si è esaurito o dove non è più economicamente sostenibile la sua coltivazione.

Peraltro tale soluzione è già stata messa in atto in precedenza, nelle zone in cui erano presenti vecchi lavori di ricerca mineraria, oggi ripristinati e restituiti all'ambiente.

Al fine di limitare ulteriormente gli impatti dovranno essere messe in atto le misure di mitigazione.

Relativamente agli impatti negativi di cui sopra, vista anche la componente interessata (Qualità ambientale), visto la dimensione ridotta delle attività in essere e considerato quanto previsto nel progetto di ripristino dell'area, non incidono in modo critico sulla componente suddetta.

9.10.2 Economia locale

Gli impatti sull'economia locale, rappresentano un aspetto importante, poiché incidono fondamentalmente in modo diverso, a seconda della soluzione scelta.

Nel caso dell'Opzione 0, infatti l'impatto che si avrebbe su questa componente, sarebbe massimo per la perdita dei posti di lavoro sia di tipo diretto, sia di tipo indiretto.

Sempre in riferimento all'Opzione 0 l'impatto sull'economia locale, sarebbe massimo per la non realizzazione in modo corretto degli interventi di recupero ambientale.

In conseguenza di quanto indicato in precedenza l'impatto sull'economia locale, sarebbe ulteriore per la non fruibilità del sito sia da un punto di vista paesaggistico, sia da un punto di vista di sfruttamento dello stesso per eventuali utilizzi di tipo agricolo-pastorale.

Il proseguo delle attività, consente di mantenere ed incrementare le maestranze direttamente connesse con la società Europomice s.r.l., nonché le maestranze di tipo indiretto quali: fornitori di beni e servizi locali e non, trasporti locali e non, manutenzioni degli impianti e dei mezzi, ecc.

Va inoltre sottolineato che, l'economia locale subirebbe un impatto di tipo positivo anche per la produzione di inerti, per il quale viene richiesta l'autorizzazione, diminuendo così l'apertura di nuove cave.

9.10.3 Paesaggio specifico

Gli impatti sulla componente del paesaggio specifico, rappresentano un aspetto importante, poiché incidono fondamentalmente in modo diverso, a seconda della soluzione scelta.

Come ampiamente descritto ed elaborato nel progetto di coltivazione e ripristino allegato alla presente relazione, gli impatti sul paesaggio sono quelli che derivano prevalentemente dall'osservazione dell'area dai punti di vista panoramici.

L'impatto generato dall'attività estrattiva, si percepisce nettamente rispetto le caratteristiche dei luoghi circostanti in quanto questo tipo di attività, modifica il paesaggio dal punto di vista morfologico, ecc.

L'area in cui ricadono le zone oggetto di lavorazione quali l'area del Cantiere di Crapitudine il cantiere di Muntone, e l'area dell'Impianto, impattano sul paesaggio in modo ridotto per la loro posizione rispetto i numerosi punti panoramici presenti.

Ciò è dimostrato nelle elaborazioni progettuali e nell'elaborato fotografico.

E' altrettanto vero però che più è vicino il punto di osservazione, maggiore è l'impatto che un soggetto percepisce.

Più la zona dove si effettuano le lavorazioni, siano esse di tipo estrattivo, siano esse di tipo impiantistico, sono estese, maggiore è l'impatto percepito dal soggetto.

E' pur vero che l'impatto percepito dall'osservatore è anche funzione della capacità oculare che il soggetto ha di percepire l'impatto.

Ne consegue che maggiore è la distanza dalla zona in cui è presente l'impatto, minore è la nitidezza dei colori e dei contorni.

Come detto in precedenza il progetto di coltivazione e ripristino, ha previsto l'analisi dai punti panoramici significativi analizzando di fatto tutte le fasi indicate in progetto a cui si rimanda per i dettagli:

- Fase I - Da 0 a 3 anni;
- Fase II - Da 3 a 6 anni;
- Fase III - Da 6 a 10 anni;
- Fase del ripristino per la durata di due anni dal termine delle coltivazioni.

L'analisi condotta in sede progettuale mostra che i rilievi e la posizione delle zone in cui si svolgono le lavorazioni, costituiscono di fatto una barriera naturale per gli impatti sul paesaggio.

I monitoraggi previsti e il recupero delle aree ormai esaurite del giacimento comporteranno man mano che si procede con i lavori, un netto miglioramento della percezione del paesaggio.

10 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Nel presente paragrafo, viene affrontato l'argomento relativo il monitoraggio ambientale, che altro non è che, la serie di operazioni atte a misurare l'efficacia delle opere di mitigazione messe in atto secondo quanto previsto nei paragrafi precedenti.

Il monitoraggio, dovrà essere condotto attraverso degli indicatori ambientali, che sono rappresentativi del fenomeno in esame.

E' noto che le singole componenti ambientali siano composte da un numero elevato di parametri diversi, ma collegati spesso tra loro, che caratterizzano la singola componente nei vari aspetti fondamentali.

Nelle azioni di monitoraggio possono quindi ritenersi ottimi indicatori dello stato ambientale le specie animali, quelle vegetali o i parametri chimico fisici rilevati relativamente lo studio di una data categoria.

Più numerosi sono gli indicatori utilizzati per il monitoraggio, maggiore è la precisione e l'informazione che si ottiene relativamente eventuali variazioni morfologiche, idrogeologiche, ecc.

I criteri di scelta per quanto riguarda in particolare i monitoraggi di vegetazione e flora, e della fauna sono stati basati sullo status di conservazione e distribuzione; pertanto, avranno priorità tutte quelle specie protette dalle direttive europee, dalle leggi nazionali e regionali, specie rare e minacciate secondo le Liste Rosse, e quelle specie endemiche e le relitte caratterizzanti gli habitat presenti e le relative funzionalità, a cui si rimanda nella relazione specialistica allegata al presente S.I.A.

Durante la fase di caratterizzazione è stato possibile ricostruire il contingente faunistico presente o potenzialmente tale in base agli avvistamenti fatti e agli habitat riscontrati.

È stato inoltre possibile configurare un quadro rappresentativo del corteggio floristico presente all'interno della concessione mineraria dalla quale non sono emersi particolari elementi di rilevanza conservazionistica, che potrebbero subire effetti significativi alla ripresa della coltivazione.

Sulla base di queste considerazioni non si predispone la necessità di monitorare specie floristiche target, se non per *Polygonum scoparium*, rinvenuto lungo gli argini del torrente proveniente dal cantiere Muntone al di fuori, comunque, delle aree direttamente interessate dalle attività minerarie.

I parametri oggetto di monitoraggio saranno perciò lo stato fitosanitario dei popolamenti riscontrati che verrà dedotto dall'insorgenza di patologie o parassitosi; alterazioni della crescita, tasso di mortalità o altre variabili che possano portare ad una regressione della sua distribuzione.

10.1 Aria

Il monitoraggio dell'aria oltreché essere eseguito con cadenza annuale durante le fasi di lavoro per motivi legati alla sicurezza, dovrà essere eseguito con cadenza annuale durante la fase di monitoraggio.

Tali misurazioni consentiranno di verificare le dispersioni delle polveri dovute alle varie fasi lavorative (cantieri di Crapitudine e Muntone e area dell'Impianto).

Come indicato più volte nelle relazioni progettuali, anche per le polveri saranno fornite annualmente agli enti preposti le relazioni tecniche, per le quale allo stato attuale mancando l'attività estrattiva non possono essere redatte.

10.2 Acqua

Il monitoraggio sulle acque superficiali e in quelle sotterranee dovrà essere effettuato attraverso un opportuno campionamento periodico.

Tale campionamento dovrà verificare l'assenza di eventuali contaminazioni dovute a sversamenti accidentali ecc. o alterazioni dovute al ciclo produttivo.

Non essendovi prelievi di acqua dalla falda profonda, in quanto non necessaria per il ciclo produttivo, non è possibile procedere in tal senso.

Si rammenta che l'acqua utilizzata per l'innaffiamento di piste, impianto ecc. come ampiamente descritto, si preleva dall'allaccio consortile.

I quantitativi prelevati sono minimi e concentrati particolarmente nel periodo primaverile – estivo.

10.3 Vegetazione e flora

La vegetazione e la flora rappresentano insieme alla fauna e la salute pubblica, forse le principali componenti ambientali nell'area di San Simplicio.

Per quanto riguarda la vegetazione e la flora, dovrà essere prestata attenzione ad una serie di azioni da mettere in opera durante il ciclo lavorativo e quello di monitoraggio sia ex ante, che ex post.

Una particolare attenzione dovrà essere posta nel caso in cui saranno effettuate delle operazioni di espianto e di trapianto in altra zona di particolari esemplari arbustivi e arborei di pregio che si dovessero rinvenire nelle aree dove andranno effettuate le lavorazioni, in particolare le aree di Muntone e la zona in cui sarà realizzata la nuova ricerca.

E' importante poi che per almeno i due anni successivi al trapianto siano effettuate le necessarie cure colturali, comprese le irrigazioni di soccorso.

In riferimento alle specie interessate particolare cura dovrà essere posta per salvaguardare gli esemplari di ginepro (*Juniperus oxycedrus*) e olivastro (*Olea europaea* var. *sylvestris*).

Ove possibile si prediligeranno le zone limitrofe al luogo di espianto.

Il monitoraggio ambientale dovrà essere atto anche a verificare se nelle aree siano state introdotte in modo accidentale specie aliene.

A tal fine dovrà essere prevista il monitoraggio da parte di un consulente botanico che verifichi quanto sopra e provveda ad indicare le soluzioni per l'opportuno trattamento di tali specie.

La verifica sarà ripetuta dopo due anni dal termine dell'attività estrattiva.

Nell'ambito delle fasi di monitoraggio rientrano anche gli interventi da realizzare nell'area dell'impianto, dove, al fine di mitigare l'impatto visivo dovrà essere predisposta una fascia vegetata pluri-specifica costituita da specie arboree e arbustive, già presenti all'interno del sito, disposte su doppia fila.

La fascia verrà realizzata marginalmente all'impianto di lavorazione e disposta trasversalmente al Riu Lena Latta.

Si ritiene che questa barriera possa essere costituita utilizzando gli elementi arborei di maggior pregio che inevitabilmente dovranno essere rimossi progressivamente dal cantiere di Muntone.

Inoltre, qualora vi siano dei terreni in disponibilità della società non soggetti a lavorazioni minerarie in genere, ulteriori esemplari potranno essere trapiantati all'interno delle aree della concessione, al fine di preservare il maggior numero di piante possibile.

Questa misura consentirà di trovare una nuova collocazione agli esemplari arborei e al contempo si potrà avere una fascia vegetata matura a cui verranno affiancate giovani piante, ricostituendo i vari stadi evolutivi della successione ecologica.

Il materiale vegetale sarà reperito se non presente in loco dai vivai locali.

Gli eventuali monitoraggi dovranno essere svolti a cadenza biennale a partire dal 1° anno di inizio dei lavori del cantiere Muntone e proseguiranno per l'intera durata della concessione mineraria pari a dieci anni.

Il periodo idoneo per i sopralluoghi è nel corso della stagione vegetativa indicativamente da luglio ad ottobre periodo di fioritura della specie.

10.4 Fauna

A seguire il monitoraggio sulla specie vegetazionale e sulla flora, un altro aspetto importante è quello relativo al monitoraggio sulla fauna.

Come si è potuto mettere in evidenza anche precedentemente le aree interessate dai lavori che si svolgeranno durante le ore diurne, sono quelle del cantiere di Crapitudine e di Muntone, e quella dell'area dell'impianto.

Nell'area come mostra anche la relazione naturalistica sono presenti diverse specie di fauna tipiche dei luoghi in cui ricade la concessione mineraria di San Simplicio.

Le specie individuate sono contenute nella relazione specifica a cui si rimanda per i dettagli.

Il monitoraggio da eseguire nell'area attraverso opportuna figura professionale, con adeguate attrezzature, dovrà essere predisposto attraverso un piano che permetta di caratterizzare il contingente della chiroterofauna (pipistrelli) in virtù dei potenziali habitat troglobi riscontrati.

Lo scopo del monitoraggio sarà quello di verificare la potenziale interferenza (emissione sonora) delle attività minerarie con le dinamiche di popolazione di specie di interesse conservazionistico che potrebbero occupare tali ambienti.

Per quanto concerne altre specie faunistiche si prevede il monitoraggio per Aquila fasciata (aquila di Bonelli) al fine di verificare l'estensione nell'home range di questi esemplari limitrofi alla concessione.

La frequenza del monitoraggio sarà biennale e proseguirà per l'intera durata della concessione mineraria.

Le attività dovranno essere svolte nel periodo riproduttivo compreso tra febbraio e marzo e potrà essere esteso per tutta la primavera.

Il monitoraggio in corso e post operam dovrà quindi verificare l'insorgenza di eventuali alterazioni che potrebbero manifestarsi nella consistenza e nella struttura delle fitocenosi e delle zoocenosi precedentemente individuate nella fase di caratterizzazione a seguito delle attività previste.

L'esecuzione delle indagini floristiche e fitosociologiche è necessaria per poter misurare l'evoluzione naturale delle aree soggette ad interventi di ripristino ambientale e delle aree lasciate alla loro naturale evoluzione.

Pertanto, si prevede l'infissione di n. 10 picchetti per la predisposizione di altrettanti plot permanenti con dimensione 20 m x 20 m pari a 400 m².

Ad ogni ettaro sottoposto a ripristino sarà previsto un plot permanente, all'interno dei quali, a cadenza semestrale per una durata di anni 2 a partire dagli interventi di rinaturalizzazione, verranno eseguite le attività di monitoraggio.

Dopo il 2° anno il monitoraggio verrà ripetuto a cadenza annuale al 3° e al 4° anno dal ripristino.

Le ispezioni periodiche sono funzionali, inoltre, alla verifica della eventuale necessità di ripristino di conche e rincalzi, ripristino della verticalità delle piante, ripristino legature, tutoraggi e shelter.

La frequenza delle attività nel 1° anno sarà pari a 1°, 3°, 6°, 12° mese dalla messa a dimora delle piante.

Nel 2° anno trimestrale, nel 3° anno semestrale, e al 4° annuale.

L'analisi dell'ingressione di specie esotiche, ruderali e sinantropiche deve avere una periodicità annuale per i primi 4 anni dalla messa a dimora delle piante. Il periodo idoneo per i sopralluoghi è nel corso della stagione vegetativa.

Le specie infestanti verranno tempestivamente rimosse.

Le attività di monitoraggio devono inoltre verificare la percentuale di successo nell'attecchimento delle specie piantumate agendo con interventi irrigui di soccorso per agevolare le piante a superare indenni i periodi più caldi e siccitosi soprattutto nel primo periodo di post-impianto.

La frequenza varierà in funzione della necessità, sulla base dei controlli periodici. Il periodo di massima criticità va da luglio e settembre per le giovani plantule ed aprile ottobre per gli esemplari espuntati e reimpianti.

Nel caso di fallanze riscontrate in occasione delle ispezioni periodiche si dovrà provvedere, al termine di ogni stagione vegetativa, alla sostituzione degli esemplari morti o compromessi.

La frequenza di tali ispezioni sarà annuale per i primi tre anni dal ripristino nel periodo compreso tra novembre e dicembre.

10.5 Salute pubblica

Come indicato più volte nel progetto e nella presente relazione non sono previste attività diverse da quelle che sono state effettuate sin d'ora nella concessione di San Simplicio.

Nel corso dei prossimi 10 anni di concessione le attività si svolgeranno nel cantiere di Crapitudine e nell'area dell'impianto nonché nel cantiere di Muntone che peraltro era già stato autorizzato in precedenza e che come indicato più volte non è stato aperto e messo in produzione a causa dell'indisponibilità dei terreni.

Ancora una volta, inoltre, si sottolinea che il ciclo produttivo utilizzato nella preparazione del materiale per l'utilizzatore finale, è di tipo meccanico dovuto alla riduzione del materiale attraverso una semplice frantumazione che lo porta da dimensioni di 900 mm x 600 mm a una pezzatura 0-10 mm.

Anche durante questa fase di concessione non si prevede allo stato attuale nessun utilizzo di altre tipologie di impianti.

Nei precedenti paragrafi sono stati inoltre analizzati gli impatti che la miniera crea sulle diverse componenti tra cui quella sulla salute pubblica.

L'analisi sulla componente mostra che le varie lavorazioni presenti nell'area di concessione incidono prevalentemente sul traffico, la polverosità e il rumore.

Per quanto riguarda il traffico, è stato evidenziato che i mezzi di trasporto del minerale verso l'utilizzatore finale incideranno sulla S.S. 131 D.C.N., il cui svincolo oltretutto essere distante dall'abitato di Siniscola si trova nei pressi della strada che porta alla concessione di San Simplicio.

Sulla polverosità è stato più volte ricordato che sono già presenti nelle aree di lavoro attuale opportuni impianti di inaffiamento per l'abbattimento delle polveri, nonché sono eseguito i monitoraggi previsti per legge.

Per quanto riguarda la rumorosità anche in questo caso, sono previste delle opportune azioni di cui si parlerà nel paragrafo successivo.

10.6 Rumore

Come indicato anche nei paragrafi precedenti, il rumore rappresenta una delle componenti che saranno monitorate secondo la norma e che potrebbe essere come spesso accade nelle attività di tipo industriale un problema per la salute pubblica.

Allo stato attuale non è possibile fornire nessun documento aggiornato che tenga conto della rumorosità in quanto i lavori come ricordato più volte in tutti i cantieri sono fermi.

Appena i lavori ricominceranno sarà cura della società fornire immediatamente un documento aggiornato con tutte le misurazioni necessarie che rispettino le prescrizioni di legge.

Il documento dovrà essere redatto a norma e rispettare gli standard legislativi

11 DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE PRESE IN ESAME DAL PROPONENTE, CON INDICAZIONE DELLE PRINCIPALI RAGIONI DELLA SCELTA, SOTTO IL PROFILO DELL'IMPATTO AMBIENTALE

Come evidenziato sino a questo momento l'area si trova nelle stesse condizioni in cui si è interrotta l'attività.

L'opzione analizzata in maniera specifica è stata quella di proseguire l'attività per altri dieci anni che consentono lo sfruttamento della risorsa residua stimata, e soprattutto consente di ripristinare i luoghi nei due anni successivi alla coltivazione del giacimento.

Come avuto modo di specificare più in dettaglio nello Studio di impatto ambientale, l'opzione zero non consente di recuperare l'area in modo omogeneo e armonico con il contesto circostante.

Il presente progetto come indicato anche nelle tavole progettuali è stato sviluppato per consentire il proseguo delle attività ma sviluppando le lavorazioni in modo da ridurre l'attuale impatto sino ad "annullarlo con un ripristino adeguato.

Come avuto modo di specificare più volte nel progetto, le aree che andranno ad esaurirsi prima del tempo, saranno oggetto di ripristino prima della fase finale prevista in progetto.

Un altro fattore importante da considerare è anche quello che le attività estrattive sono comunque sempre concentrate nelle stesse zone in cui si sono svolte le lavorazioni precedenti.

L'attuale impatto ambientale, quindi sarà mitigato completamente, nel momento in cui saranno svolti i lavori di ripristino, una volta terminata l'attività.

12 INDICE GENERALE DEGLI ELABORATI PRESENTATI ED UNA GUIDA ALLA LETTURA DEI MEDESIMI

Il progetto di cui è parte integrante anche la presente relazione, consta dei seguenti elaborati:

- Relazione progettuale – Relazione in cui sono descritti tutti gli aspetti tecnici e progettuali relativi il rinnovo della concessione mineraria di San Simplicio, da cui si evincono tutti i dati e i processi di lavorazione che si svolgono nelle varie aree di lavoro, in esso sono contenute le tabelle da dove si possono evincere tutti i dati relativi le varie lavorazioni e quelli progettuali, il cronoprogramma delle attività ecc..

-
- Tavole progettuali – Sono state elaborate n°274 tavole progettuali di dettaglio in cui oltre ad analizzare gli aspetti vincolistici relativi la concessione mineraria, sono stati analizzati con il dettaglio dovuto tutti gli aspetti progettuali della coltivazione mineraria, inoltre le tavole progettuali contengono tutte le elaborazioni fotorealistiche delle varie fasi temporali.
 - Relazione SIA – Studio di impatto ambientale, nel quale sono stati analizzati tutti gli impatti sull'ambiente relativo lo sviluppo del progetto.
 - Relazione paesaggistica – Relazione che cala il progetto nel contesto in cui si trova analizzandone i vari aspetti dal punto di vista paesaggistico.
 - Relazione naturalistica – Relazione specifica sulla componente naturalistica dell'ambiente interno ed esterno alla concessione mineraria.
 - Relazione idraulica – Relazione sui calcoli idraulici per il dimensionamento dei canali di scolo da realizzare una volta terminato l'intervento di ripristino al fine di garantire i lavori di recupero delle aree coltivate e dell'area dell'impianto.
 - Elaborato fotografico – Elaborato fotografico dove sono contenute le immagini dello stato attuale della concessione mineraria.
 - Analisi costi-benefici – Relazione sull'analisi dei costi e dei benefici dell'attività nel corso degli anni.
 - Analisi chimiche – Certificati delle analisi chimiche relative la presenza di amianto nel feldspato e nello sterile.
 - Analisi geotecniche – Analisi Point Load sul feldspato per la caratterizzazione geotecnica del materiale ai fini dell'analisi di stabilità.

13 FOTOSIMULAZIONE DELL'INTERVENTO

Di seguito si riportano le fotosimulazioni più significative distinte secondo le aree dell'Impianto, del cantiere di Crapitudine e del cantiere di Muntone in funzione della fase temporale così come descritto dettagliatamente nel progetto.

Nelle successive figure, sono visibili i punti di scatto delle singole zone utilizzati per le fotosimulazioni.

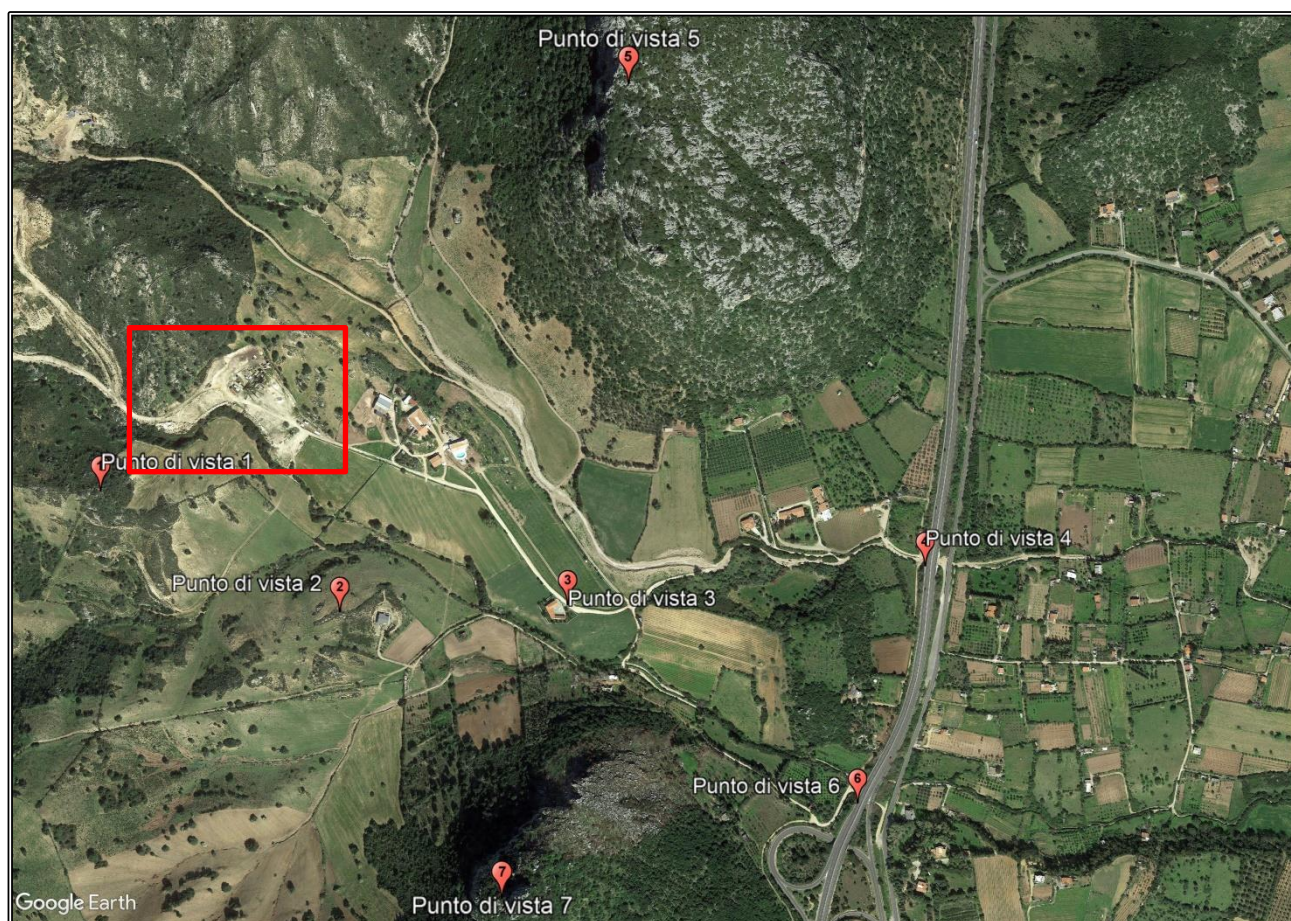


Figura n° 34 – Punti di scatto per la fotointerpretazione dell'area dell'Impianto.

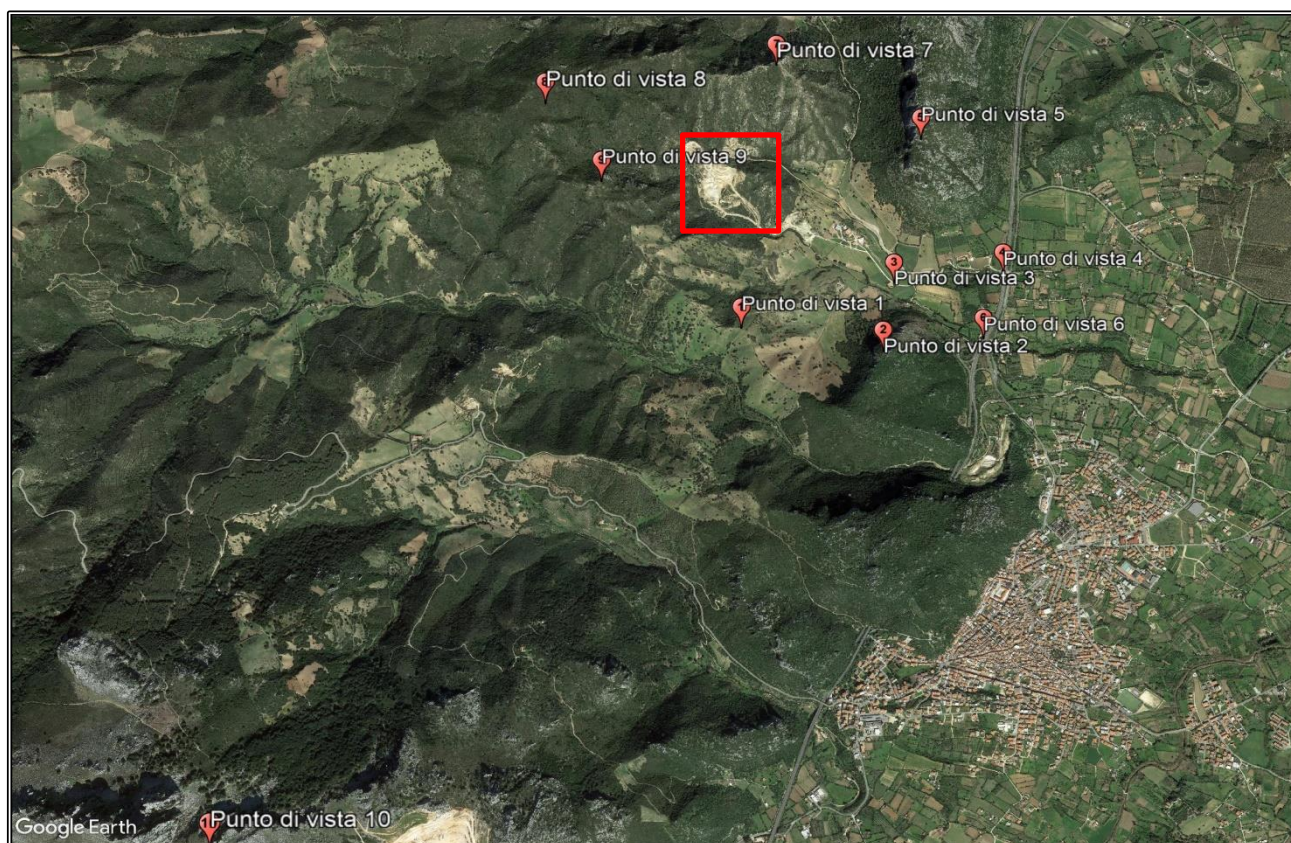


Figura n° 35 – Punti di scatto per la foto interpretazione dell'area del cantiere di Crapitudine.

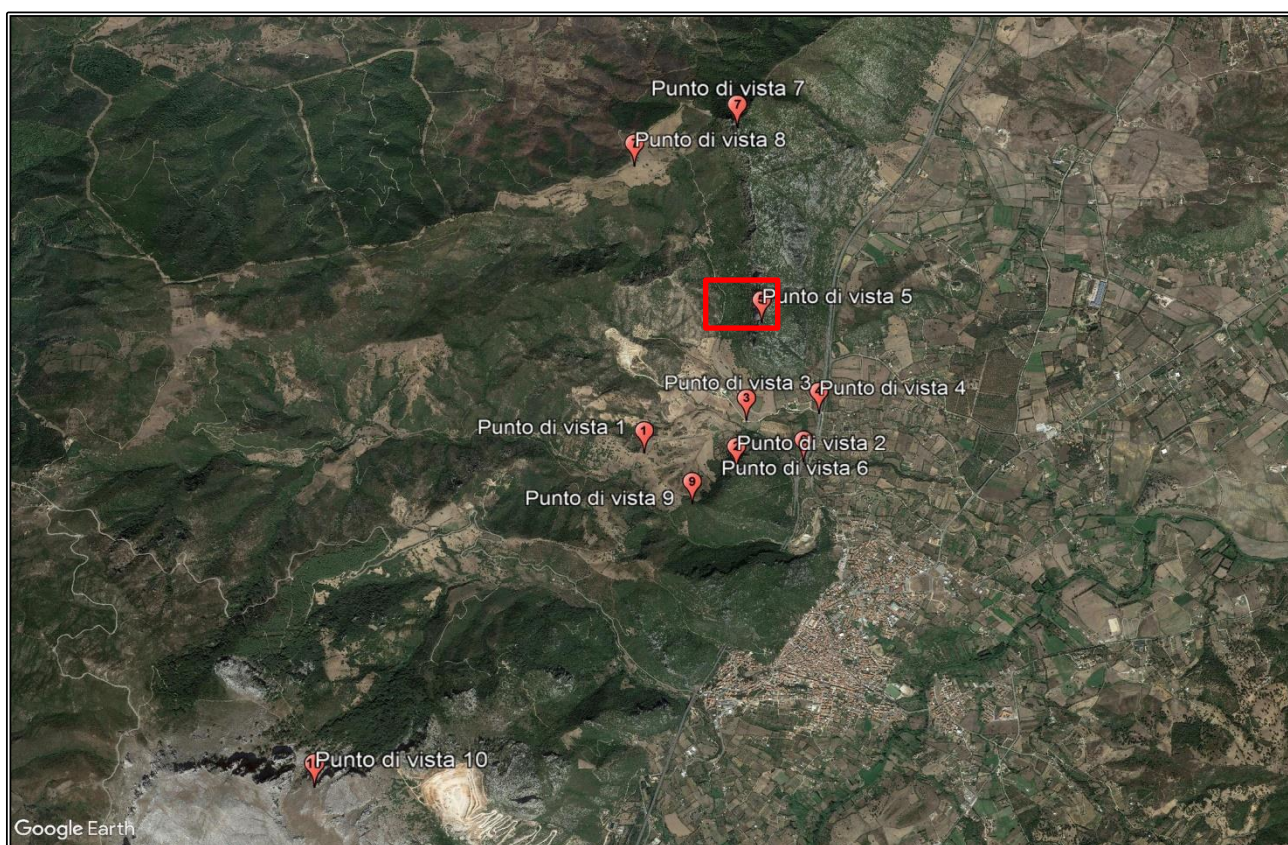


Figura n° 36 – Punti di scatto per la foto interpretazione dell'area del cantiere di Muntone.

13.1 Area Impianto

Nelle Figure n°37-38-39 sono visibili le elaborazioni delle fotointerpretazioni relativamente l'area dell'Impianto riprese dal punto di vista n°1 indicato nella Figura n°34, delle fasi temporali da zero a tre anni, da tre a sei anni e da sei a dieci anni e delle fasi di ripristino.



Figura n° 37 – Fotosimulazione della fase temporale dallo stato attuale ai dieci anni dell'area impianto ripresa dal punto di vista n°1.



Figura n° 38 – Fotosimulazione della fase temporale dopo lo smontaggio dell'impianto (Fase del ripristino) ripresa dal punto di vista n°1.

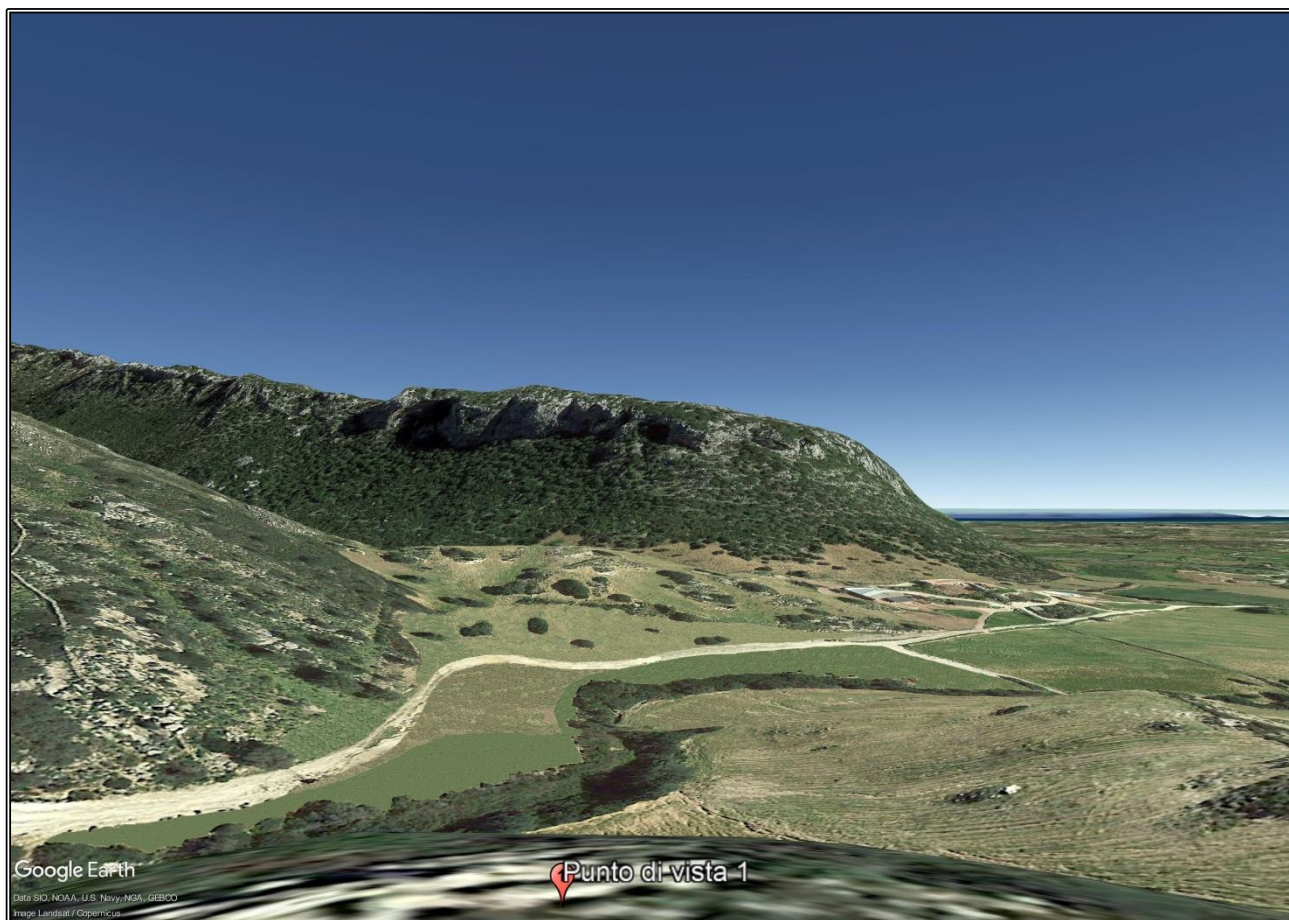


Figura n° 39 – Fotosimulazione della fase temporale dopo il ripristino dell'area impianto, ripresa dal punto di vista n°1.

13.2 Cantiere di Crapitudine

Nelle Figure n° 39-40-41-42-43-44-45, sono riprese le fotointerpretazioni dal punto di vista n°9 (visibile nella Figura n° 35), delle fasi temporali da zero a tre anni, da tre a sei anni e da sei a dieci anni e delle fasi di ripristino.

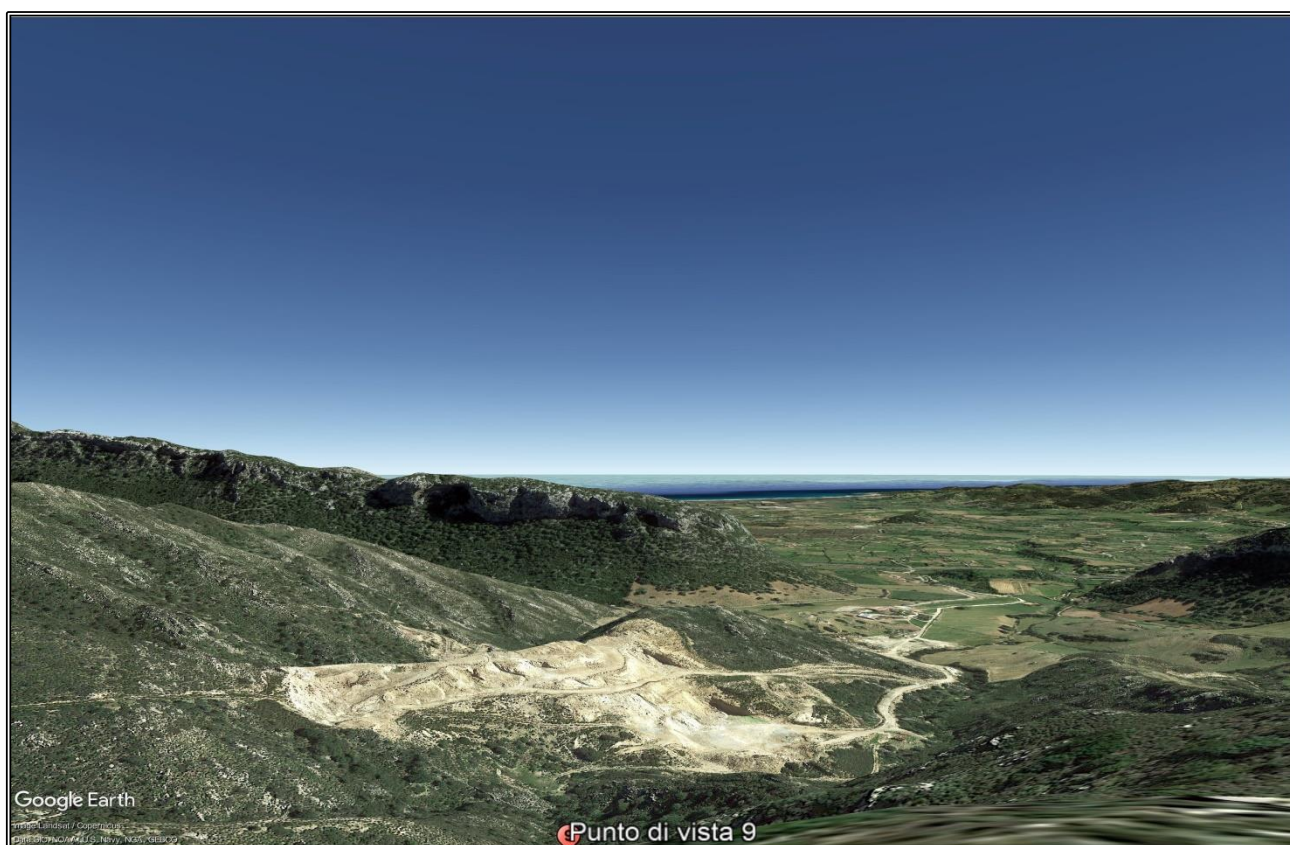


Figura n° 40 – Fotosimulazione dello stato attuale ripresa dal punto di vista n°9.

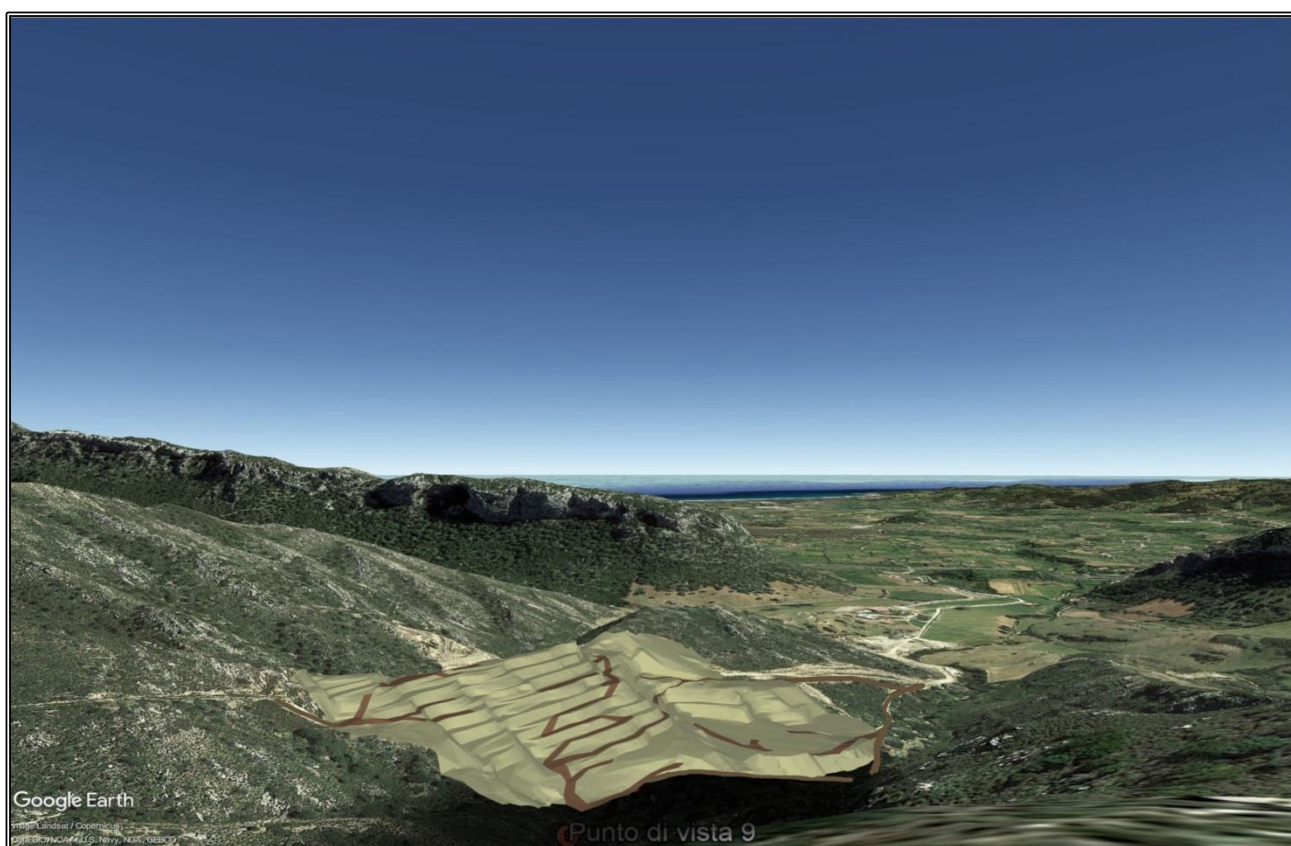


Figura n° 41 – Fotosimulazione della fase temporale da zero a tre anni, ripresa dal punto di vista n°9.

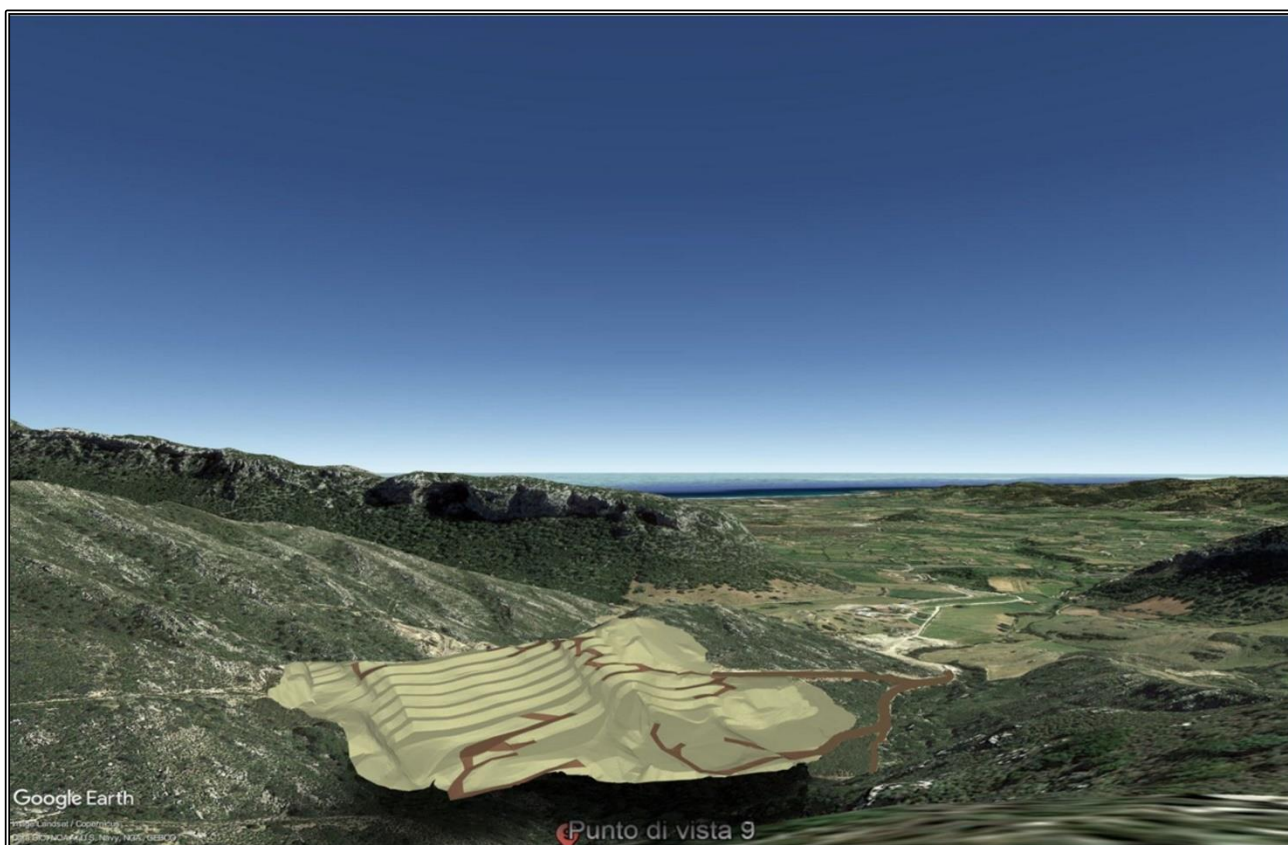


Figura n° 42 – Fotosimulazione della fase temporale da tre a sei anni, ripresa dal punto di vista n°9.

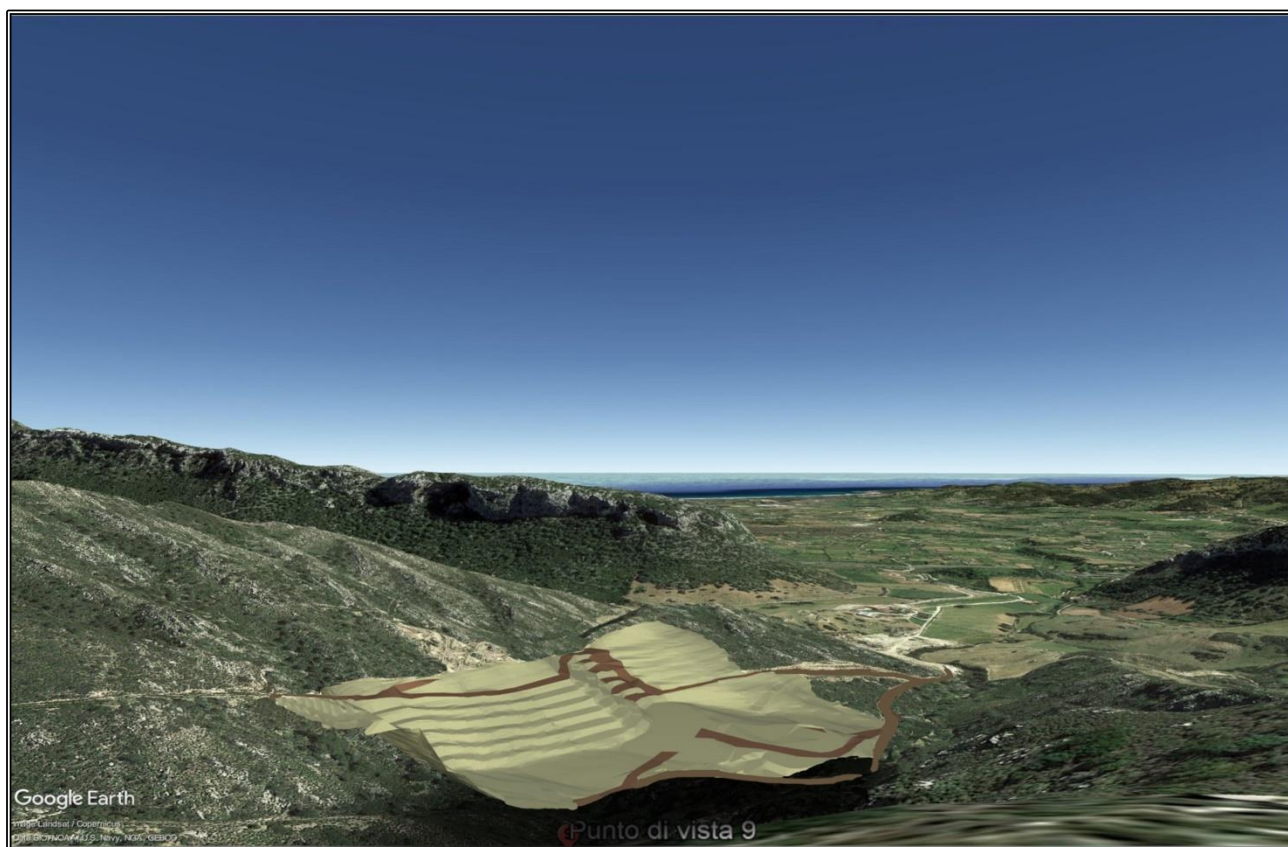


Figura n° 43 – Fotosimulazione della fase temporale da sei a dieci anni, ripresa dal punto di vista n°9.

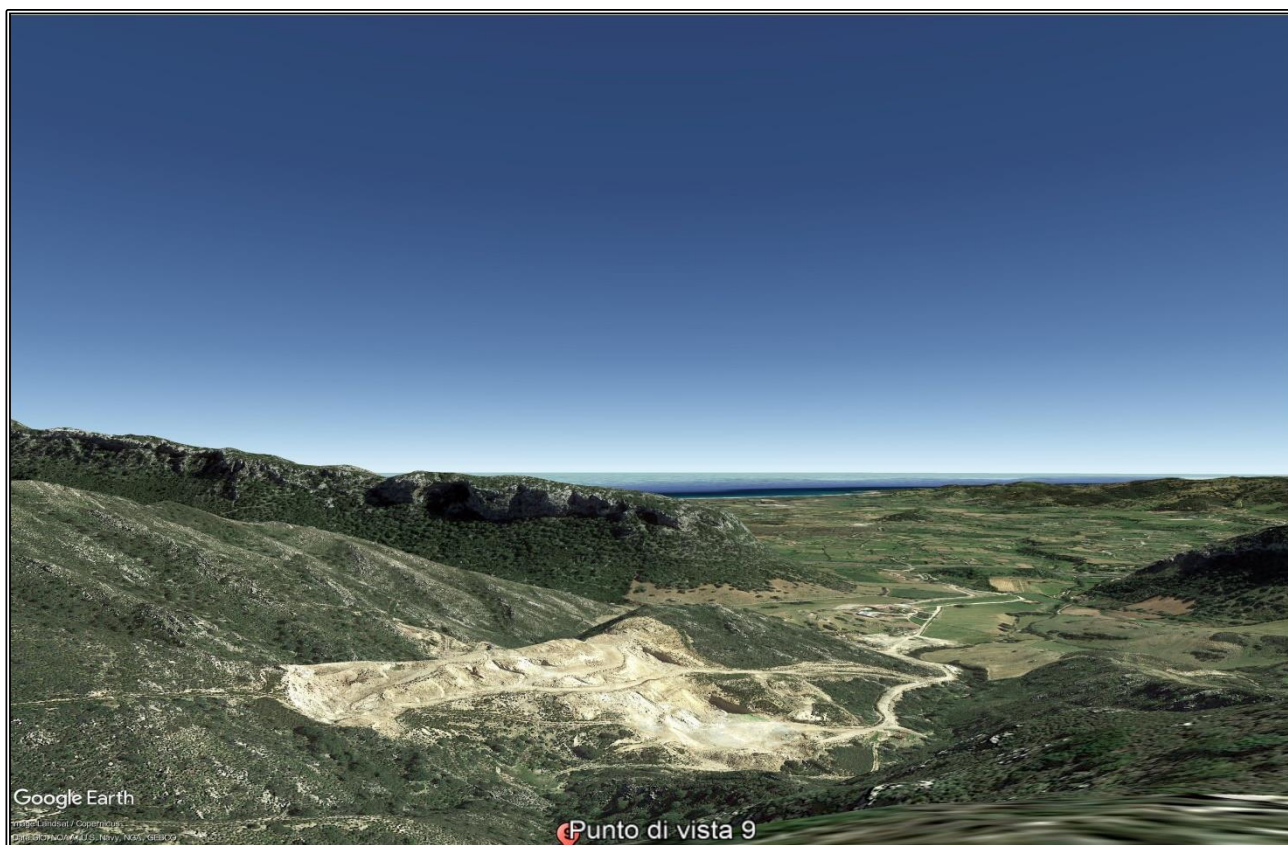


Figura n° 44 – Fotosimulazione della fase temporale stato intermedio del ripristino, ripresa dal punto di vista n°9.

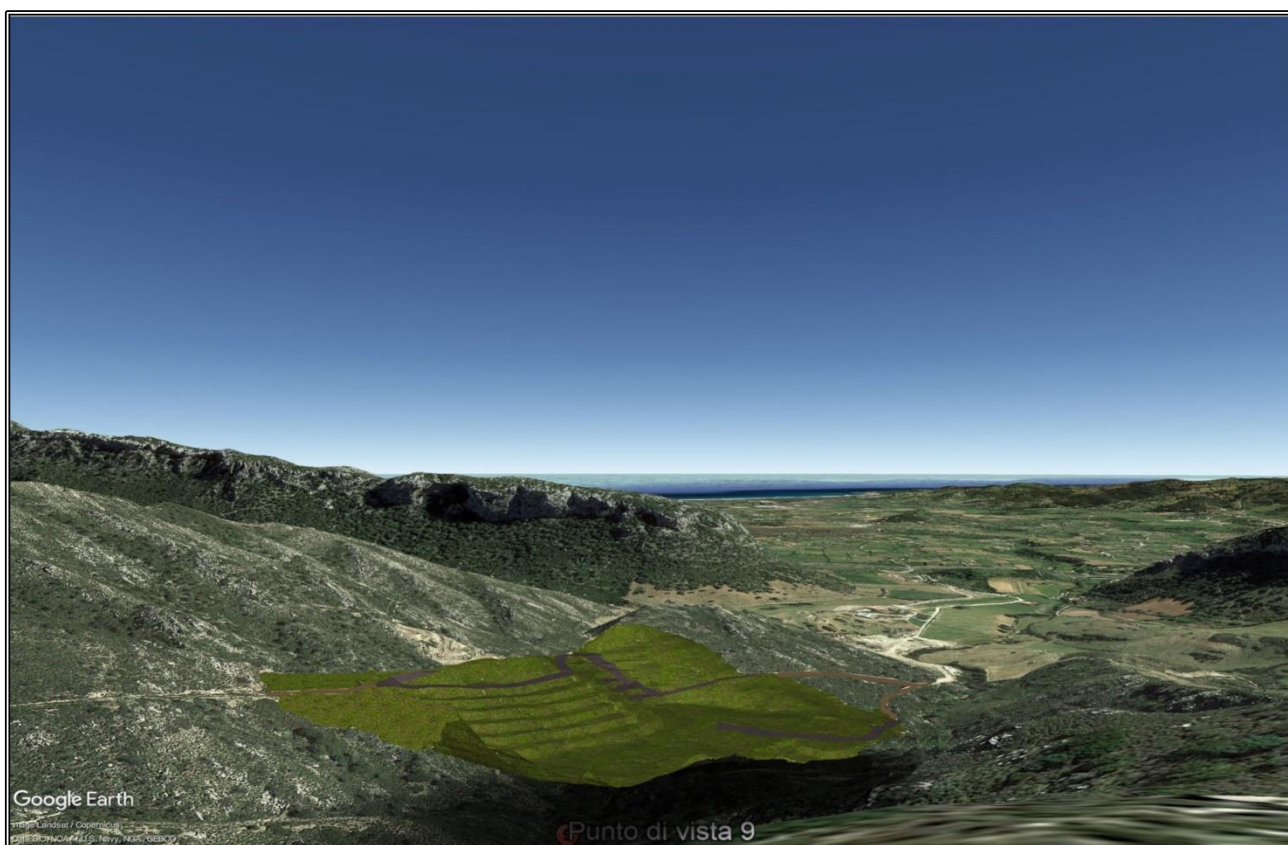


Figura n° 45 – Fotosimulazione della fase temporale stato finale del ripristino, ripresa dal punto di vista n°9.

13.3 Cantiere di Muntone

Nelle Figure n° 46-47-48-49-50-51, sono riprese le fotointerpretazioni, dal punto di vista n°5 (visibile nella Figura n°37), delle fasi temporali da zero a tre anni, da tre a sei anni e da sei a dieci anni e delle fasi di ripristino.



Figura n° 46 – Fotosimulazione dello stato attuale ripresa dal punto di vista n°5.



Figura n° 47 – Fotosimulazione della fase temporale da zero a tre anni, ripresa dal punto di vista n°5.



Figura n° 48 – Fotosimulazione della fase temporale da tre a sei anni, ripresa dal punto di vista n°5.



Figura n° 49 – Fotosimulazione della fase temporale da sei a dieci anni, ripresa dal punto di vista n°5.

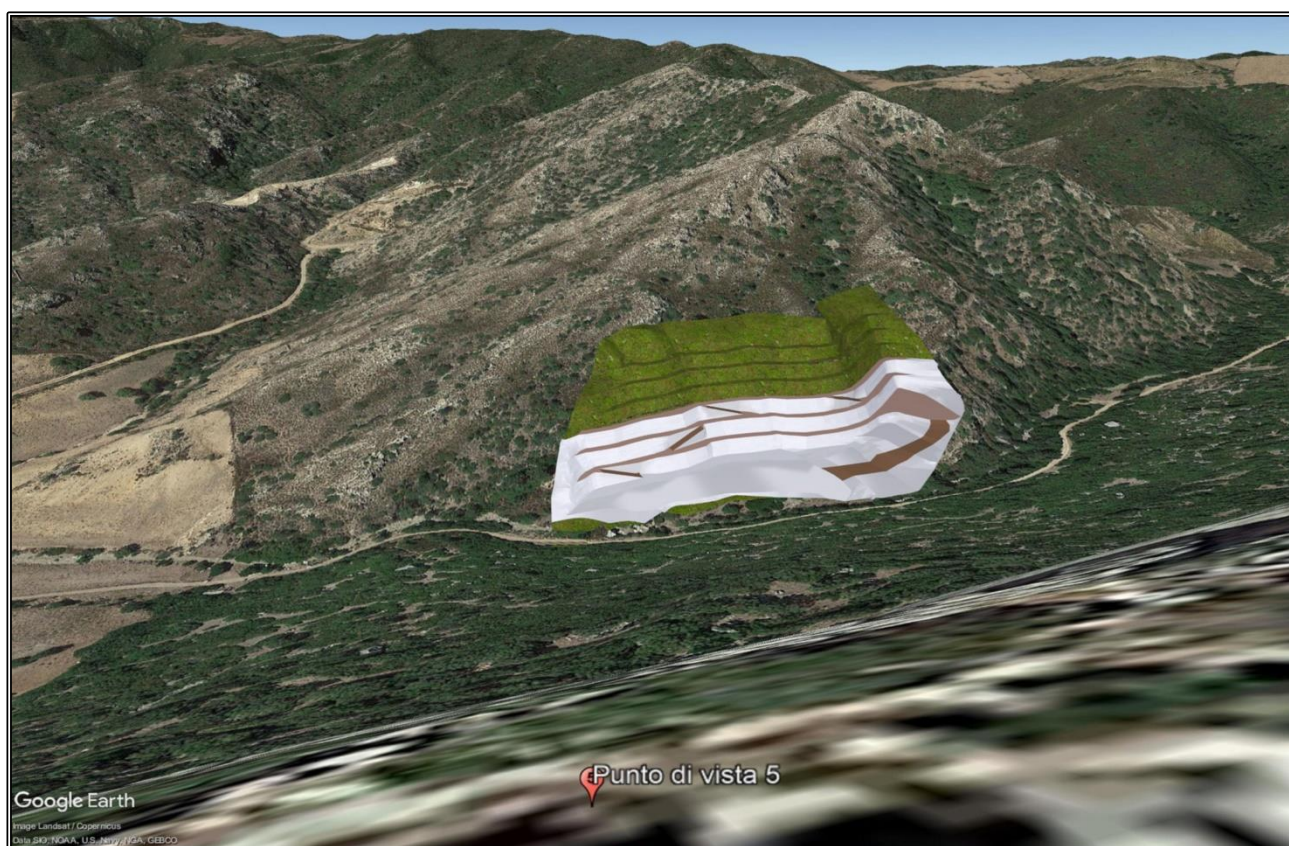


Figura n° 50 – Fotosimulazione della fase intermedia del ripristino, ripresa dal punto di vista n°5.



Figura n° 51 – Fotosimulazione della fase finale dopo il ripristino, ripresa dal punto di vista n°5.

14 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

E' noto che l'attività estrattiva, utilizza la risorsa mineraria sottraendola al territorio, per soddisfare le esigenze del mercato ceramico.

Nel caso della concessione mineraria di San Simplicio inoltre è richiesta contestualmente l'autorizzazione per la produzione degli inerti eccedenti la parte necessaria per i ripristini.

Questa autorizzazione assicura parte del fabbisogno dei materiali di cava nella zona, di fatto evitando di utilizzare nuove aree con l'apertura di nuove aree estrattive di seconda categoria.

Il rinnovo della concessione mineraria di San Simplicio, consente quindi di realizzare al meglio le opere previste in progetto e di poter, alla fine del periodo concessorio ripristinare i luoghi rispettando l'ambiente.

Lo studio sin qui condotto ha messo in evidenza quanto riassunto di seguito:

- Il progetto è stato redatto in modo da conciliare la salvaguardia dell'ambiente con il proseguo delle attività, portando a compimento lo sviluppo dei lavori sin qui effettuati nel cantiere di Crapitudine.
- Il progetto prevede lo sfruttamento della risorsa anche nel cantiere di Muntone, già autorizzato nella precedente autorizzazione, in modo da poter soddisfare le esigenze di mercato, anche in questo caso il progetto tende a rispettare e salvaguardare l'ambiente.
- I lavori di recupero delle aree interessate dai lavori quando possibile saranno condotti ancora prima di arrivare alla fine delle attività estrattiva, migliorando di fatto il livello di sostenibilità ambientale.
- Il progetto prevede una riqualificazione delle aree secondo quanto indicato anche nella presente relazione.
- Allo stato attuale non è prevista l'apertura di nuovi cantieri diversi da quelli autorizzati in precedenza.
- Il progetto prevede la riduzione di quasi 200 ha del territorio interessato dalla concessione mineraria.

- Come si evince da tutti gli elaborati di progetto, nonché dalla presente relazione, lo scopo principale è quello di ripristinare i luoghi dopo il periodo estrattivo, riportando la situazione ad uno stato simile a quello iniziale.
- L'analisi sugli impatti mostra che il recupero dell'area alla fine del periodo concessorio e del successivo ripristino hanno un effetto che tende a migliorare in modo marcato rispetto a quanto descritto nel caso dell'Opzione Zero.
- Il proseguo delle attività estrattive consente quindi di soddisfare le esigenze del comparto ceramico nazionale e del comparto degli inerti al livello locale.

In conclusione, l'assetto delle aree al termine delle attività estrattive e del successivo recupero mostrerà un aspetto di riqualificazione che tenga conto dell'ambiente circostante e del paesaggio, restituendo i luoghi rinaturalizzati per una nuova valorizzazione.