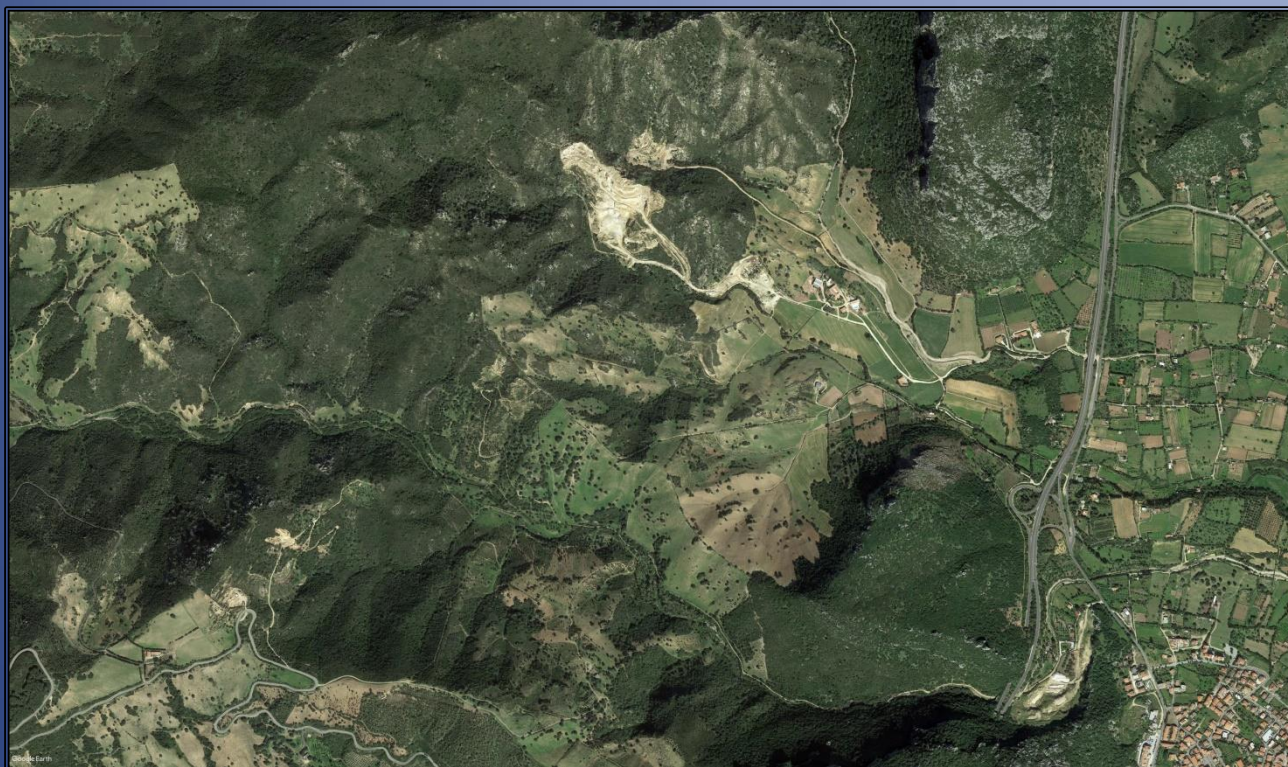




**Regione Autonoma della Sardegna**  
***Provincia di Nuoro***  
**Comune di Siniscola**



**Concessione Mineraria di San Semplicio**  
**Matrici ambientali**

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

<b>1</b>	<b>MATRICI .....</b>	<b>3</b>
1.1	Livelli di correlazione.....	3
1.2	Componenti ambientali .....	3
<b>2</b>	<b>FATTORI.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>OPZIONE ZERO .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>I° FASE (DA ZERO A TRE ANNI) .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>II° FASE (DA TRE A SEI ANNI) E III° FASE (DA SEI A DIECI ANNI) .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>RIPRISTINO.....</b>	<b>13</b>

## 1 MATRICI

Di seguito si riportano le valutazioni, le matrici e le figure relative lo studio d'impatto ambientale della Concessione Mineraria di cui il presente allegato è parte integrante.

### 1.1 Livelli di correlazione

Nella successiva Tabella n° 1, sono riportati i livelli di correlazione.

**Tabella n° 1 – 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

### 1.2 Componenti ambientali

Nella successiva Tabella n° 2, è riportato l'elenco generale dei componenti utilizzati per l'analisi.

**Tabella n° 2 – Elenco delle componenti**

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

## 2 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°3, 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.

La tabelle n° 3, include inoltre i valori di magnitudo assegnati ai fini del calcolo.

**Tabella n° 3 – Elenco dei fattori (Azioni di progetto)**

Elenco dei fattori (Azioni di progetto)					
Nome	Magnitudo			Annotazioni	
	Min	Max	Propria		
Cantieri di Cavitazione e di Muntone	Produzione del minerale sul fronte di scavo	1	10	7	Azione di progetto
	Operazioni di carico sui mezzi di trasporto	1	10	4	
	Trasporto all'impianto del Tout-venant	1	10	5	
	Scarico del materiale sul cumulo del Tout-venant	1	10	3	
	Rientro nel cantiere per il nuovo carico	1	10	5	
	Predisposizione della volata	1	10	4	
	Volata	1	10	6	
	Impianto di frantumazione mobile per inerti	1	10	6	
Area dell'impianto	Alimentazione impianto con pala gommata	1	10	3	
	Fasi di lavorazione impianto	1	10	6	
	Movimentazione prodotto finito	1	10	3	
	Carico prodotto finito sui camion	1	10	3	
	Uscita del prodotto dalla miniera	1	10	3	
Area della ricerca mineraria	Ripristino vecchia pista	1	10	4	
	Realizzazione piazzole	1	10	4	
	Sondaggi ricerca	1	10	4	
	Ripristino piazzole	1	10	5	
	Ripristino piste	1	10	5	
Lavori di ripristino	Riprofilatura dei fronti per il ripristino	1	10	6	
	Predisposizione canali regimazione acque	1	10	6	
	Stesa terreno vegetale	1	10	4	
	Ripiantumazione delle aree	1	10	4	
	Opere accessorie ripristino	1	10	4	
	Monitoraggio 1° Anno	1	10	3	
	Monitoraggio 2° Anno	1	10	3	
Elementi aggiunti riferiti all'intera concessione	Distanza da Siniscola	1	10	2	Distanza pari a 1.5 km
	Ventosità	1	10	2	Media annua 16.0 km/h
	Temperatura	1	10	2	Media Annua 16,95°
	Precipitazioni	1	10	2	Media Annua 48,28 mm
	Incidenza sulla popolazione	1	10	2	Stima di 11.159 abitanti
	Aumento del traffico città	1	10	2	Trasporti minerale continente
	Aumento del traffico S.S.131	1	10	4	Trasporti minerale continente
	Rischio incidenti	1	10	3	Interni ed esterni all'attività
	Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	1	10	2	In caso di incidenti
	Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	1	10	2	In caso di incidenti
	Caratteristiche geologiche e geotecniche	1	10	2	Variazione della conformazione del fronte
	Modifiche della destinazione d'uso del suolo	1	10	3	Variazione dell'uso del suolo
	Modifiche del drenaggio superficiale	1	10	3	Variazione della morfologia
	Modifiche idrogeologiche	1	10	3	In caso di intercettamento della falda
	Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	1	10	3	In caso di sversamenti accidentali
	Modifiche pedologiche	1	10	2	Asportazione del suolo
	Stabilità dell'area	1	10	4	Asportazione del suolo
	Perdita di habitat	1	10	5	Asportazione del suolo
	Modifiche della vegetazione	1	10	5	Asportazione del suolo
	Modifiche morfologiche	1	10	5	Influenza della variazione della morfologia
	Alterazione del mosaico ecosistemico	1	10	4	Asportazione della vegetazione
	Frammentazione del mosaico ecosistemico	1	10	4	Asportazione della vegetazione
	Aumento pressione antropica	1	10	4	Incidenza sull'ecosistema
	Alterazione della naturalità diffusa	1	10	3	Incidenza sull'ecosistema
	Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	1	10	3	Incidenza sull'ecosistema
	Vicinanza a elementi naturali	1	10	3	Incidenza sull'ecosistema
	Alterazione dello skyline	1	10	4	Incidenza sul paesaggio
	Incidenza della visione e/o percezione	1	10	4	Incidenza sul paesaggio
	Modifiche dei flussi di traffico	1	10	3	Incidenza sul paesaggio
	Riduzione attrattività turistica	1	10	3	Incidenza sul paesaggio
	Produzione di radiazioni	1	10	1	In caso di incidenti
	Modifiche alla rete ecologica	1	10	3	Incidenza sull'ecosistema

Di seguito si riportano i risultati delle analisi delle varie fasi considerate

### 3 OPZIONE ZERO

Di seguito nella Tabella n° 4, sono riportati i valori relativi la valutazione degli impatti elementari.

Tabella n° 4 – Valutazione degli impatti elementari

Valutazione degli impatti elementari											
Fattori	Componente										
	Atmosfera e clima	Ambiente idrico superficiale	Ambiente idrico sotterraneo	Suolo	Sottosuolo	Vegetazione e flora	Fauna	Ecosistemi	Paesaggio	Salute pubblica	Rumore
	Livello di correlazione										
Produzione del minerale sul fronte di scavo	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Operazioni di carico sui mezzi di trasporto	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Trasporto all'impianto del Tout-venant	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C
Scarico del materiale sul cumulo del Tout-venant	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Rientro nel cantiere per il nuovo carico	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Predisposizione della volata	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C
Volata	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C
Impianto di frantumazione mobile per inerti	C	C	C	C	E	C	C	C	C	C	C
Alimentazione impianto con pala gommata	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Fasi di lavorazione impianto	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Movimentazione prodotto finito	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Carico prodotto finito sui camion	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Uscita del prodotto dalla miniera	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ripristino vecchia pista	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Realizzazione piazzole	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Sondaggi ricerca	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ripristino piazzole	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ripristino piste	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Distanza da Siniscola	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Ventosità	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Temperatura	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Precipitazioni	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Incidenza sulla popolazione	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Aumento del traffico città											
Aumento del traffico S.S.131											
Rischio incidenti	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C
Riprofilatura dei fronti per il ripristino	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Predisposizione canali regimazione acque	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Stesa terreno vegetale	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ripiantumazione delle aree	C	C	C	E	C	C	C	C	C	C	C
Opere accessorie ripristino	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Monitoraggio 1° Anno	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Monitoraggio 2° Anno	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali		C	C	C	C	C	C	C	C	C	
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee		C	C	C	C	C		C		C	
Caratteristiche geologiche e geotecniche		C	C		C						
Modifiche della destinazione d'uso del suolo		C	C	C	C	C	C	C		C	
Modifiche del drenaggio superficiale		C	C	C	C	C	C	C	C	C	
Modifiche idrogeologiche		C	C	C	C	C	C	C	C	C	
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti		C	C	C	C	C	C	C			
Modifiche pedologiche				C	C	C	C	C	C	C	
Stabilità dell'area				C	C	C					
Perdita di habitat				C	C	C	C	C	C	C	C
Modifiche della vegetazione				C	C	C	C	C	C	C	
Modifiche morfologiche					C	C			C		
Alterazione del mosaico ecosistemico						C	C	C			
Frammentazione del mosaico ecosistemico						E	C	C			
Aumento pressione antropica								C	C	C	C
Alterazione della naturalità diffusa								C	C	C	C
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult								C	C	C	C
Vicinanza a elementi naturali								C	C	C	C
Alterazione dello skyline									C	C	
Incidenza della visione e/o percezione									C	C	C
Modifiche dei flussi di traffico									C	C	C
Riduzione attrattività turistica									C	C	C
Produzione di radiazioni										E	
Modifiche alla rete ecologica								C			

Nella Tabella n° 5, invece sono riportati i risultati corrispondenti all'attribuzione dei valori assegnati agli impatti elementari in forma numerica.



Nella Tabella n° 6, è riportata la matrice degli impatti elementari.

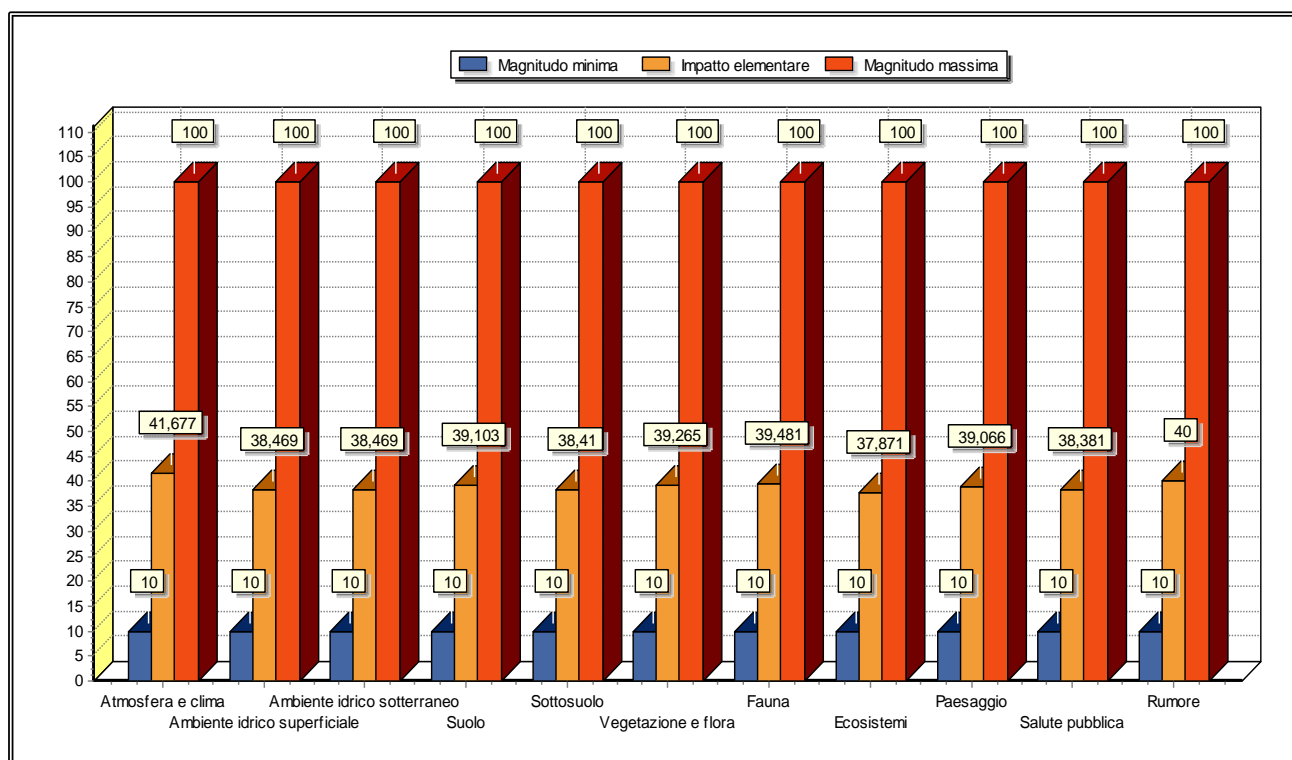
Nella Figura n° 1 è riportato il grafico degli impatti elementari.

**Tabella n° 5 – Matrice numerica degli impatti elementari**

Matrice numerica degli impatti elementari											
Fattori	Componente										
	Atmosfera e clima	Ambiente idrico superficiale	Ambiente idrico sotterraneo	Suolo	Sottosuolo	Vegetazione e flora	Fauna	Ecosistemi	Paesaggio	Salute pubblica	Rumore
	Livello di correlazione										
Produzione del minerale sul fronte di scavo	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Operazioni di carico sui mezzi di trasporto	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Trasporto all'impianto del Tout-venant	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,54	0,27
Scarico del materiale sul cumulo del Tout-venant	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Rientro nel cantiere per il nuovo carico	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Predisposizione della volata	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,08	0,22	0,27
Volata	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,08	0,23	0,22	0,27
Impianto di frantumazione mobile per inerti	0,36	0,29	0,29	0,27	0,08	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Alimentazione impianto con pala gommata	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Fasi di lavorazione impianto	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Movimentazione prodotto finito	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Carico prodotto finito sui camion	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Uscita del prodotto dalla miniera	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Ripristino vecchia pista	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Realizzazione piazzole	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Sondaggi ricerca	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Ripristino piazzole	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Ripristino piste	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Distanza da Siniscola	0,18	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,13	0,11	0,12	0,11	0,14
Ventosità	0,18	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,13	0,11	0,12	0,11	0,14
Temperatura	0,18	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,13	0,11	0,12	0,11	0,14
Precipitazioni	0,18	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,13	0,11	0,12	0,11	0,14
Incidenza sulla popolazione	0,18	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,13	0,11	0,12	0,11	0,14
Aumento del traffico città	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumento del traffico S.S.131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rischio incidenti	0,12	0,1	0,1	0,09	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Riprofilatura dei fronti per il ripristino	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Predisposizione canali regimazione acque	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Stesa terreno vegetale	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Ripiantumazione delle aree	0,36	0,29	0,29	0,09	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Opere accessorie ripristino	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Monitoraggio 1° Anno	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Monitoraggio 2° Anno	0,36	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	0	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	0	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0	0,23	0	0,22	0
Caratteristiche geologiche e geotecniche	0	0,29	0,29	0	0,25	0	0	0	0	0	0
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	0	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0	0,22	0
Modifiche del drenaggio superficiale	0	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0
Modifiche idrogeologiche	0	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	0	0,29	0,29	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0	0	0
Modifiche pedologiche	0	0	0	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0
Stabilità dell'area	0	0	0	0,27	0,25	0,24	0	0	0	0	0
Perdita di habitat	0	0	0	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0,27
Modifiche della vegetazione	0	0	0	0,27	0,25	0,24	0,26	0,23	0,23	0,22	0
Modifiche morfologiche	0	0	0	0	0,25	0,24	0	0	0,23	0	0
Alterazione del mosaico ecosistemico	0	0	0	0	0	0,24	0,26	0,23	0	0	0
Frammentazione del mosaico ecosistemico	0	0	0	0	0	0,08	0,26	0,23	0	0	0
Aumento pressione antropica	0	0	0	0	0	0	0	0,23	0,23	0,22	0,27
Alterazione della naturalità diffusa	0	0	0	0	0	0	0	0,23	0,23	0,22	0,27
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	0	0	0	0	0	0	0	0,23	0,23	0,22	0,27
Vicinanza a elementi naturali	0	0	0	0	0	0	0	0,23	0,23	0,22	0,27
Alterazione dello skyline	0	0	0	0	0	0	0	0	0,23	0,22	0
Incidenza della visione e/o percezione	0	0	0	0	0	0	0	0	0,23	0,22	0,27
Modifiche dei flussi di traffico	0	0	0	0	0	0	0	0	0,23	0,22	0,27
Riduzione attrattività turistica	0	0	0	0	0	0	0	0	0,23	0,22	0,27
Produzione di radiazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	0
Modifiche alla rete ecologica	0	0	0	0	0	0	0	0,23	0	0	0

**Tabella n° 6 – Matrice degli impatti elementari****Matrice degli impatti elementari**

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

**Figura n° 1 – Grafico degli impatti elementari (Opzione Zero).****4 I° FASE (DA ZERO A TRE ANNI)**

Di seguito nella Tabella n° 7, sono riportati i valori relativi la valutazione degli impatti elementari.

Nella Tabella n° 8, invece sono riportati i risultati corrispondenti all'attribuzione dei valori assegnati agli impatti elementari in forma numerica.

Nella Tabella n° 9, è riportata la matrice degli impatti elementari.

Nella Figura n° 2, è riportato il grafico degli impatti elementari.

Tabella n° 7 – Valutazione degli impatti elementari

Valutazione degli impatti elementari											
Fattori	Componente										
	Atmosfera e clima	Ambiente idrico superficiale	Ambiente idrico sotterraneo	Suolo	Sottosuolo	Vegetazione e flora	Fauna	Ecosistemi	Paesaggio	Salute pubblica	Rumore
	Livello di correlazione										
Produzione del minerale sul fronte di scavo	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C
Operazioni di carico sui mezzi di trasporto	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C
Trasporto all'impianto del Tout-venant	B	C	C	B	C	C	C	C	C	B	C
Scarico del materiale sul cumulo del Tout-venant	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Rientro nel cantiere per il nuovo carico	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C
Predisposizione della volata	B	B	B	B	B	B	C	C	E	C	C
Volata	B	B	B	B	B	B	B	C	B	C	B
Impianto di frantumazione mobile per inerti	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B
Alimentazione impianto con pala gommata	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B
Fasi di lavorazione impianto	B	C	C	B	C	B	B	B	B	B	B
Movimentazione prodotto finito	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B
Carico prodotto finito sui camion	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	B
Uscita del prodotto dalla miniera	B	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C
Ripristino vecchia pista	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Realizzazione piazzole	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Sondaggi ricerca	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	B
Ripristino piazzole	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Ripristino piste	C	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Distanza da Siniscola	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Ventosità	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Temperatura	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Precipitazioni	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Incidenza sulla popolazione	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Aumento del traffico città	E										
Aumento del traffico S.S.131	C										
Rischio incidenti	C	C	E	C	C	C	C	C	C	C	C
Riprofilatura dei fronti per il ripristino	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Predisposizione canali regimazione acque	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Stesa terreno vegetale	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Ripiantumazione delle aree	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Opere accessorie ripristino	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Monitoraggio 1° Anno											
Monitoraggio 2° Anno											
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali		C	C	C	C	E	C	C	C	C	
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee		C	C	C	C	E		C		C	
Caratteristiche geologiche e geotecniche		B	B	C	C						
Modifiche della destinazione d'uso del suolo		B	C	E	E	C	C	C		C	
Modifiche del drenaggio superficiale		B	C	C	C	C	C	C	C	C	
Modifiche idrogeologiche		B	C	C	C	C	C	C	C	C	
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti		C	C	C	C	C	C	C			
Modifiche pedologiche		C	C	C	E	C	C	C	C	C	
Stabilità dell'area		C	C	C	B	C					
Perdita di habitat				C	C	C	C	C	C	C	C
Modifiche della vegetazione		C		C		C	C	C	C	C	
Modifiche morfologiche		C	E	C	E	C			C		
Alterazione del mosaico ecosistemico		C		C		C	C	C			
Frammentazione del mosaico ecosistemico		C		C		E	C	C			
Aumento pressione antropica								C	C	C	C
Alterazione della naturalità diffusa				C				C	C	C	C
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult				C				C	C	C	C
Vicinanza a elementi naturali								C	C	C	C
Alterazione dello skyline									C	C	
Incidenza della visione e/o percezione									C	C	C
Modifiche dei flussi di traffico									C	C	C
Riduzione attrattività turistica									C	C	C
Produzione di radiazioni										E	
Modifiche alla rete ecologica								C			

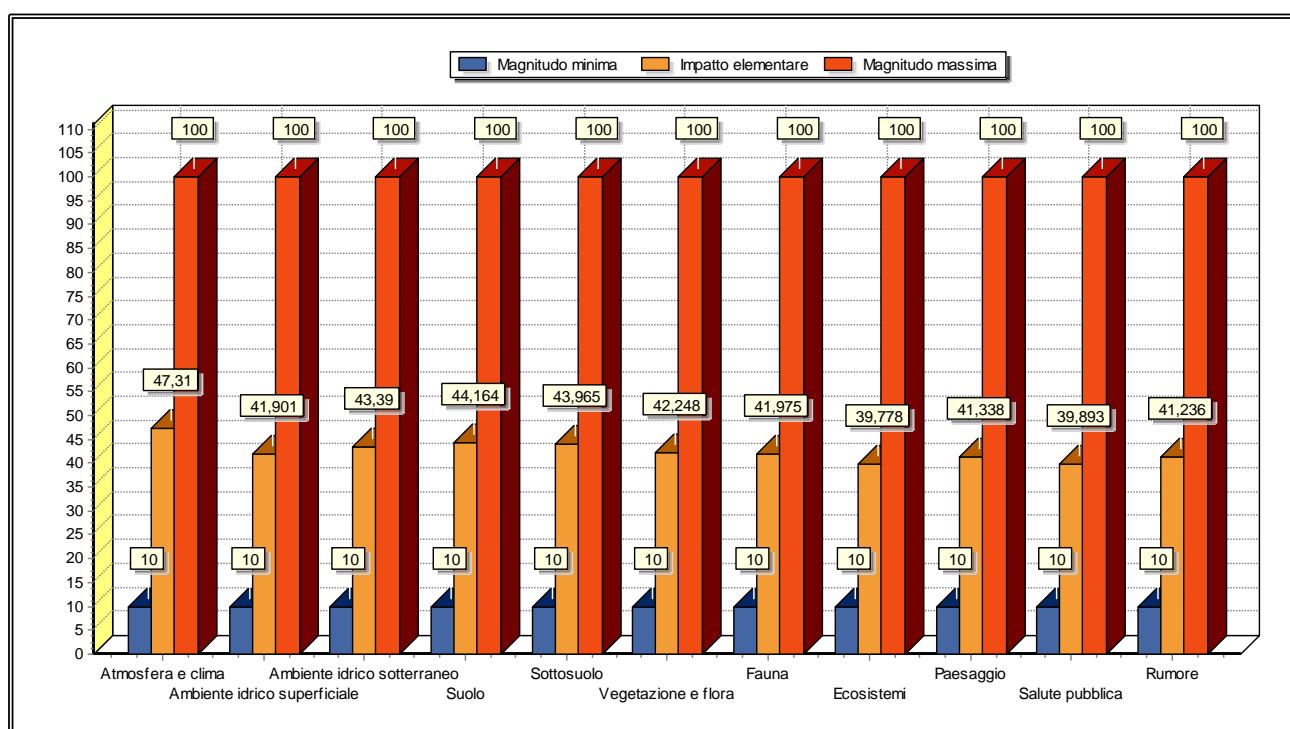


Tabella n° 8 – Matrice numerica degli impatti elementari

Matrice numerica degli impatti elementari											
Fattori	Componente										
	Atmosfera e clima	Ambiente idrico superficiale	Ambiente idrico sotterraneo	Suolo	Sottosuolo	Vegetazione e flora	Fauna	Ecosistemi	Paesaggio	Salute pubblica	Rumore
	Livello di correlazione										
Produzione del minerale sul fronte di scavo	1,55	1,24	1,54	1,19	1,58	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0,22
Operazioni di carico sui mezzi di trasporto	0,52	0,41	0,21	0,4	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0,22
Trasporto all'impianto del Tout-venant	0,52	0,17	0,21	0,4	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,53	0,22
Scarico del materiale sul cumulo del Tout-venant	0,52	0,41	0,21	0,16	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0,22
Rientro nel cantiere per il nuovo carico	0,21	0,17	0,21	0,4	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0,22
Predisposizione della volata	0,52	0,41	0,51	0,4	0,53	0,58	0,25	0,22	0,07	0,21	0,22
Volata	0,52	0,41	0,51	0,4	0,53	0,58	0,62	0,22	0,56	0,21	0,56
Impianto di frantumazione mobile per inerti	0,52	0,41	0,51	0,4	0,21	0,58	0,62	0,56	0,56	0,53	0,56
Alimentazione impianto con pala gommata	0,21	0,17	0,21	0,16	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0,56
Fasi di lavorazione impianto	0,52	0,17	0,21	0,4	0,21	0,58	0,62	0,56	0,56	0,53	0,56
Movimentazione prodotto finito	0,21	0,17	0,21	0,16	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0,56
Carico prodotto finito sui camion	0,21	0,17	0,21	0,4	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0,56
Uscita del prodotto dalla miniera	0,52	0,17	0,21	0,4	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0,22
Ripristino vecchia pista	0,52	0,41	0,51	0,4	0,53	0,58	0,62	0,56	0,56	0,53	0,56
Realizzazione piazzole	0,52	0,41	0,51	0,4	0,53	0,58	0,62	0,56	0,56	0,53	0,56
Sondaggi ricerca	0,52	0,41	0,51	0,4	0,53	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0,56
Ripristino piazzole	0,21	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Ripristino piste	0,21	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Distanza da Siniscola	0,1	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Ventosità	0,1	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Temperatura	0,1	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Precipitazioni	0,1	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Incidenza sulla popolazione	0,1	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Aumento del traffico città	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumento del traffico S.S.131	0,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rischio incidenti	0,21	0,17	0,07	0,16	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0,22
Riprofilatura dei fronti per il ripristino	0,1	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Predisposizione canali regimazione acque	0,1	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Stesa terreno vegetale	0,1	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Ripiantumazione delle aree	0,1	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Opere accessorie ripristino	0,1	0,08	0,1	0,08	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
Monitoraggio 1° Anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoraggio 2° Anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	0	0,17	0,21	0,16	0,21	0,08	0,25	0,22	0,22	0,21	0
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	0	0,17	0,21	0,16	0,21	0,08	0	0,22	0	0,21	0
Caratteristiche geologiche e geotecniche	0	0,41	0,51	0,16	0,21	0	0	0	0	0	0
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	0	0,41	0,21	0,05	0,07	0,23	0,25	0,22	0	0,21	0
Modifiche del drenaggio superficiale	0	0,41	0,21	0,16	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0
Modifiche idrogeologiche	0	0,41	0,21	0,16	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	0	0,17	0,21	0,16	0,21	0,23	0,25	0,22	0	0	0
Modifiche pedologiche	0	0,17	0,21	0,16	0,07	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0
Stabilità dell'area	0	0,17	0,21	0,16	0,53	0,23	0	0	0	0	0
Perdita di habitat	0	0	0	0,16	0,21	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0,22
Modifiche della vegetazione	0	0,17	0	0,16	0	0,23	0,25	0,22	0,22	0,21	0
Modifiche morfologiche	0	0,17	0,07	0,16	0,07	0,23	0	0	0,22	0	0
Alterazione del mosaico ecosistemico	0	0,17	0	0,16	0	0,23	0,25	0,22	0	0	0
Frammentazione del mosaico ecosistemico	0	0,17	0	0,16	0	0,08	0,25	0,22	0	0	0
Aumento pressione antropica	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,22	0,21	0,22
Alterazione della naturalità diffusa	0	0	0	0,16	0	0	0	0,22	0,22	0,21	0,22
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	0	0	0	0,16	0	0	0	0,22	0,22	0,21	0,22
Vicinanza a elementi naturali	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,22	0,21	0,22
Alterazione dello skyline	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,21	0
Incidenza della visione e/o percezione	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,21	0,22
Modifiche dei flussi di traffico	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,21	0,22
Riduzione attrattività turistica	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,21	0,22
Produzione di radiazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	0
Modifiche alla rete ecologica	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0	0	0

**Tabella n° 9 – Matrice degli impatti elementari****Matrice degli impatti elementari**

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

**Figura n° 2 – Grafico degli impatti elementari fase I (Da Zero a Tre anni).****5 II° FASE (DA TRE A SEI ANNI) E III° FASE (DA SEI A DIECI ANNI)**

Di seguito nella Tabella n° 10, sono riportati i valori relativi la valutazione degli impatti elementari.

Nella Tabella n° 11, invece sono riportati i risultati corrispondenti all'attribuzione dei valori assegnati agli impatti elementari in forma numerica.

Nella Tabella n° 12,, è riportata la matrice degli impatti elementari.

Nella Figura n° 3, è riportato il grafico degli impatti elementari.

Tabella n° 10 – Valutazione degli impatti elementari

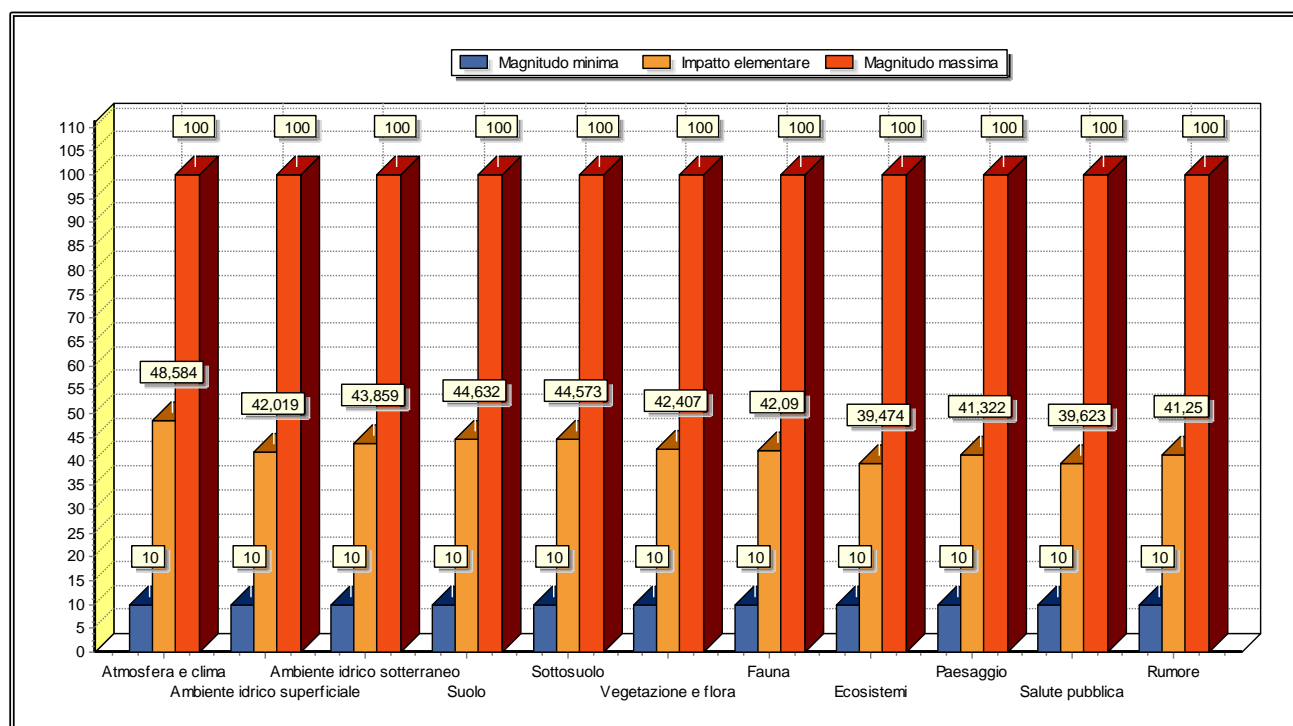
Valutazione degli impatti elementari											
Fattori	Componente										
	Atmosfera e clima	Ambiente idrico superficiale	Ambiente idrico sotterraneo	Suolo	Sottosuolo	Vegetazione e flora	Fauna	Ecosistemi	Paesaggio	Salute pubblica	Rumore
	Livello di correlazione										
Produzione del minerale sul fronte di scavo	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C
Operazioni di carico sui mezzi di trasporto	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C
Trasporto all'impianto del Tout-venant	B	C	C	B	C	C	C	C	C	B	C
Scarico del materiale sul cumulo del Tout-venant	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Rientro nel cantiere per il nuovo carico	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C
Predisposizione della volata	B	B	B	B	B	B	C	C	E	C	C
Volata	B	B	B	B	B	B	B	C	B	C	B
Impianto di frantumazione mobile per inerti	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B
Alimentazione impianto con pala gommata	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B
Fasi di lavorazione impianto	B	C	C	B	C	B	B	B	B	B	B
Movimentazione prodotto finito	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B
Carico prodotto finito sui camion	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	B
Uscita del prodotto dalla miniera	B	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C
Ripristino vecchia pista											
Realizzazione piazzole											
Sondaggi ricerca											
Ripristino piazzole											
Ripristino piste											
Distanza da Siniscola	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Ventosità	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Temperatura	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Precipitazioni	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Incidenza sulla popolazione	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Aumento del traffico città	E										
Aumento del traffico S.S.131	C										
Rischio incidenti	C	C	E	C	C	C	C	C	C	C	C
Riprofilatura dei fronti per il ripristino	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Predisposizione canali regimazione acque	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Stesa terreno vegetale	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Ripiantumazione delle aree	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Opere accessorie ripristino	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Monitoraggio 1° Anno											
Monitoraggio 2° Anno											
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali		C	C	C	C	E	C	C	C	C	
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee		C	C	C	C	E		C		C	
Caratteristiche geologiche e geotecniche		B	B	C	C						
Modifiche della destinazione d'uso del suolo		B	C	E	E	C	C	C		C	
Modifiche del drenaggio superficiale		B	C	C	C	C	C	C	C	C	
Modifiche idrogeologiche		B	C	C	C	C	C	C	C	C	
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti		C	C	C	C	C	C	C			
Modifiche pedologiche		C	C	C	E	C	C	C	C	C	
Stabilità dell'area		C	C	C	B	C					
Perdita di habitat				C	C	C	C	C	C	C	C
Modifiche della vegetazione		C		C		C	C	C	C	C	
Modifiche morfologiche		C	E	C	E	C			C		
Alterazione del mosaico ecosistemico		C		C		C	C	C			
Frammentazione del mosaico ecosistemico		C		C		E	C	C			
Aumento pressione antropica								C	C	C	C
Alterazione della naturalità diffusa				C				C	C	C	C
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult				C				C	C	C	C
Vicinanza a elementi naturali								C	C	C	C
Alterazione dello skyline									C	C	
Incidenza della visione e/o percezione									C	C	C
Modifiche dei flussi di traffico									C	C	C
Riduzione attrattività turistica									C	C	C
Produzione di radiazioni										E	
Modifiche alla rete ecologica								C			

Tabella n° 11 – Matrice numerica degli impatti elementari

Matrice numerica degli impatti elementari											
Fattori	Componente										
	Atmosfera e clima	Ambiente idrico superficiale	Ambiente idrico sotterraneo	Suolo	Sottosuolo	Vegetazione e flora	Fauna	Ecosistemi	Paesaggio	Salute pubblica	Rumore
	Livello di correlazione										
Produzione del minerale sul fronte di scavo	1,93	1,44	1,87	1,38	1,92	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0,28
Operazioni di carico sui mezzi di trasporto	0,64	0,48	0,25	0,46	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0,28
Trasporto all'impianto del Tout-venant	0,64	0,19	0,25	0,46	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,63	0,28
Scarico del materiale sul cumulo del Tout-venant	0,64	0,48	0,25	0,18	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0,28
Rientro nel cantiere per il nuovo carico	0,26	0,19	0,25	0,46	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0,28
Predisposizione della volata	0,64	0,48	0,62	0,46	0,64	0,69	0,3	0,26	0,09	0,25	0,28
Volata	0,64	0,48	0,62	0,46	0,64	0,69	0,75	0,26	0,66	0,25	0,69
Impianto di frantumazione mobile per inerti	0,64	0,48	0,62	0,46	0,26	0,69	0,75	0,66	0,66	0,63	0,69
Alimentazione impianto con pala gommata	0,26	0,19	0,25	0,18	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0,69
Fasi di lavorazione impianto	0,64	0,19	0,25	0,46	0,26	0,69	0,75	0,66	0,66	0,63	0,69
Movimentazione prodotto finito	0,26	0,19	0,25	0,18	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0,69
Carico prodotto finito sui camion	0,26	0,19	0,25	0,46	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0,69
Uscita del prodotto dalla miniera	0,64	0,19	0,25	0,46	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0,28
Ripristino vecchia pista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realizzazione piazzole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sondaggi ricerca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ripristino piazzole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ripristino piste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distanza da Siniscola	0,13	0,1	0,12	0,09	0,13	0,14	0,15	0,13	0,13	0,13	0,14
Ventosità	0,13	0,1	0,12	0,09	0,13	0,14	0,15	0,13	0,13	0,13	0,14
Temperatura	0,13	0,1	0,12	0,09	0,13	0,14	0,15	0,13	0,13	0,13	0,14
Precipitazioni	0,13	0,1	0,12	0,09	0,13	0,14	0,15	0,13	0,13	0,13	0,14
Incidenza sulla popolazione	0,13	0,1	0,12	0,09	0,13	0,14	0,15	0,13	0,13	0,13	0,14
Aumento del traffico città	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumento del traffico S.S.131	0,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rischio incidenti	0,26	0,19	0,08	0,18	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0,28
Riprofilatura dei fronti per il ripristino	0,13	0,1	0,12	0,09	0,13	0,14	0,15	0,13	0,13	0,13	0,14
Predisposizione canali regimazione acque	0,13	0,1	0,12	0,09	0,13	0,14	0,15	0,13	0,13	0,13	0,14
Stesa terreno vegetale	0,13	0,1	0,12	0,09	0,13	0,14	0,15	0,13	0,13	0,13	0,14
Ripiantumazione delle aree	0,13	0,1	0,12	0,09	0,13	0,14	0,15	0,13	0,13	0,13	0,14
Opere accessorie ripristino	0,13	0,1	0,12	0,09	0,13	0,14	0,15	0,13	0,13	0,13	0,14
Monitoraggio 1° Anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoraggio 2° Anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	0	0,19	0,25	0,18	0,26	0,09	0,3	0,26	0,26	0,25	0
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	0	0,19	0,25	0,18	0,26	0,09	0	0,26	0	0,25	0
Caratteristiche geologiche e geotecniche	0	0,48	0,62	0,18	0,26	0	0	0	0	0	0
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	0	0,48	0,25	0,06	0,09	0,28	0,3	0,26	0	0,25	0
Modifiche del drenaggio superficiale	0	0,48	0,25	0,18	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0
Modifiche idrogeologiche	0	0,48	0,25	0,18	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	0	0,19	0,25	0,18	0,26	0,28	0,3	0,26	0	0	0
Modifiche pedologiche	0	0,19	0,25	0,18	0,09	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0
Stabilità dell'area	0	0,19	0,25	0,18	0,64	0,28	0	0	0	0	0
Perdita di habitat	0	0	0	0,18	0,26	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0,28
Modifiche della vegetazione	0	0,19	0	0,18	0	0,28	0,3	0,26	0,26	0,25	0
Modifiche morfologiche	0	0,19	0,08	0,18	0,09	0,28	0	0	0,26	0	0
Alterazione del mosaico ecosistemico	0	0,19	0	0,18	0	0,28	0,3	0,26	0	0	0
Frammentazione del mosaico ecosistemico	0	0,19	0	0,18	0	0,09	0,3	0,26	0	0	0
Aumento pressione antropica	0	0	0	0	0	0	0	0,26	0,26	0,25	0,28
Alterazione della naturalità diffusa	0	0	0	0,18	0	0	0	0,26	0,26	0,25	0,28
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	0	0	0	0,18	0	0	0	0,26	0,26	0,25	0,28
Vicinanza a elementi naturali	0	0	0	0	0	0	0	0,26	0,26	0,25	0,28
Alterazione dello skyline	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	0,25	0
Incidenza della visione e/o percezione	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	0,25	0,28
Modifiche dei flussi di traffico	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	0,25	0,28
Riduzione attrattività turistica	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26	0,25	0,28
Produzione di radiazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	0
Modifiche alla rete ecologica	0	0	0	0	0	0	0	0,26	0	0	0

**Tabella n° 12 – Matrice degli impatti elementari****Matrice degli impatti elementari**

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

**Figura n° 3 – Grafico degli impatti elementari fase II e fase III (Da Tre a Sei Anni e da Sei a Dieci Anni).****6 RIPRISTINO**

Di seguito nella Tabella n° 13, sono riportati i valori relativi la valutazione degli impatti elementari.

Nella Tabella n° 14, invece sono riportati i risultati corrispondenti all'attribuzione dei valori assegnati agli impatti elementari in forma numerica.

Nella Tabella n° 15. è riportata la matrice degli impatti elementari.

Nella Figura n° 4, è riportato il grafico degli impatti elementari.

Tabella n° 13 – Valutazione degli impatti elementari

Valutazione degli impatti elementari											
Fattori	Componente										
	Atmosfera e clima	Ambiente idrico superficiale	Ambiente idrico sotterraneo	Suolo	Sottosuolo	Vegetazione e flora	Fauna	Ecosistemi	Paesaggio	Salute pubblica	Rumore
	Livello di correlazione										
Produzione del minerale sul fronte di scavo	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E
Operazioni di carico sui mezzi di trasporto	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Trasporto all'impianto del Tout-venant	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Scarico del materiale sul cumulo del Tout-venant	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Rientro nel cantiere per il nuovo carico	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Predisposizione della volata	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Volata	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Impianto di frantumazione mobile per inerti	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Alimentazione impianto con pala gommata	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Fasi di lavorazione impianto	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Movimentazione prodotto finito	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Carico prodotto finito sui camion	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Uscita del prodotto dalla miniera	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Ripristino vecchia pista											
Realizzazione piazzole											
Sondaggi ricerca											
Ripristino piazzole											
Ripristino piste											
Distanza da Siniscola	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Ventosità	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Temperatura	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Precipitazioni	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Incidenza sulla popolazione	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Aumento del traffico città	E										
Aumento del traffico S.S.131	E										
Rischio incidenti	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Riprofilatura dei fronti per il ripristino	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Predisposizione canali regimazione acque	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Stesa terreno vegetale	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Ripiantumazione delle aree	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Opere accessorie ripristino	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Monitoraggio 1° Anno	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Monitoraggio 2° Anno	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali		E	E	E	E	E	E	E	E	E	
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee		E	E	E	E	E		E		E	
Caratteristiche geologiche e geotecniche		E	E	E	E						
Modifiche della destinazione d'uso del suolo		E	E	E	E	E	E	E		E	
Modifiche del drenaggio superficiale		D	E	D	E	E	E	E	D	D	
Modifiche idrogeologiche		E	E	D	E	E	E	D	D		
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti		E	E	E	E	E	E	E			
Modifiche pedologiche		E	E	D	E	D	D	D	D	D	
Stabilità dell'area		E	E	E	E	E					
Perdita di habitat				D	D	D	D	D	D	D	
Modifiche della vegetazione		D		D		D	D	D	D	D	
Modifiche morfologiche		D	E	D	E	D			D		
Alterazione del mosaico ecosistemico		E		E		E	E	E			
Frammentazione del mosaico ecosistemico		E		E		E	E	E			
Aumento pressione antropica								D	D	D	D
Alterazione della naturalità diffusa				D				D	D	D	D
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult				D				D	D	D	D
Vicinanza a elementi naturali								D	D	D	D
Alterazione dello skyline									D	D	
Incidenza della visione e/o percezione									D	D	D
Modifiche dei flussi di traffico									D	D	D
Riduzione attrattività turistica									D	D	D
Produzione di radiazioni										D	
Modifiche alla rete ecologica								D			



Tabella n° 14 – Matrice numerica degli impatti elementari

## Matrice numerica degli impatti elementari

Fattori	Componente										
	Atmosfera e clima	Ambiente idrico superficiale	Ambiente idrico sotterraneo	Suolo	Sottosuolo	Vegetazione e flora	Fauna	Ecosistemi	Paesaggio	Salute pubblica	Rumore
	Livello di correlazione										
Produzione del minerale sul fronte di scavo	0,83	0,62	0,68	0,56	0,66	0,61	0,66	0,55	0,54	0,53	0,24
Operazioni di carico sui mezzi di trasporto	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Trasporto all'impianto del Tout-venant	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Scarico del materiale sul cumulo del Tout-venant	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Rientro nel cantiere per il nuovo carico	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Predisposizione della volata	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Volata	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Impianto di frantumazione mobile per inerti	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Alimentazione impianto con pala gommata	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Fasi di lavorazione impianto	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Movimentazione prodotto finito	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Carico prodotto finito sui camion	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Uscita del prodotto dalla miniera	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Ripristino vecchia pista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Realizzazione piazzole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sondaggi ricerca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ripristino piazzole	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ripristino piste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distanza da Siniscola	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Ventosità	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Temperatura	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Precipitazioni	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Incidenza sulla popolazione	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Aumento del traffico città	0,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumento del traffico S.S.131	0,28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rischio incidenti	0,28	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24
Riprofilatura dei fronti per il ripristino	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Predisposizione canali regimazione acque	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Stesa terreno vegetale	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Ripiantumazione delle aree	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Opere accessorie ripristino	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Monitoraggio 1° Anno	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Monitoraggio 2° Anno	0,42	0,31	0,34	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0,35
Modifiche chi-fis-biologiche acque superficiali	0	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0,18	0,18	0
Modifiche chi-fis-biologiche acque sotterranee	0	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0	0,18	0	0,18	0
Caratteristiche geologiche e geotecniche	0	0,21	0,23	0,19	0,22	0	0	0	0	0	0
Modifiche della destinazione d'uso del suolo	0	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0	0,18	0
Modifiche del drenaggio superficiale	0	0,31	0,23	0,28	0,22	0,2	0,22	0,18	0,27	0,27	0
Modifiche idrogeologiche	0	0,21	0,23	0,28	0,22	0,2	0,22	0,28	0,27	0	0
Rischio incidente-Rilasci sostanze inquinanti	0	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0,22	0,18	0	0	0
Modifiche pedologiche	0	0,21	0,23	0,28	0,22	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0
Stabilità dell'area	0	0,21	0,23	0,19	0,22	0,2	0	0	0	0	0
Perdita di habitat	0	0	0	0,28	0,33	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0
Modifiche della vegetazione	0	0,31	0	0,28	0	0,31	0,33	0,28	0,27	0,27	0
Modifiche morfologiche	0	0,31	0,23	0,28	0,22	0,31	0	0	0,27	0	0
Alterazione del mosaico ecosistemico	0	0,21	0	0,19	0	0,2	0,22	0,18	0	0	0
Frammentazione del mosaico ecosistemico	0	0,21	0	0,19	0	0,2	0,22	0,18	0	0	0
Aumento pressione antropica	0	0	0	0	0	0	0	0,28	0,27	0,27	0,35
Alterazione della naturalità diffusa	0	0	0	0,28	0	0	0	0,28	0,27	0,27	0,35
Modifiche della percezione siti nat-sto-cult	0	0	0	0,28	0	0	0	0,28	0,27	0,27	0,35
Vicinanza a elementi naturali	0	0	0	0	0	0	0	0,28	0,27	0,27	0,35
Alterazione dello skyline	0	0	0	0	0	0	0	0	0,27	0,27	0
Incidenza della visione e/o percezione	0	0	0	0	0	0	0	0	0,27	0,27	0,35
Modifiche dei flussi di traffico	0	0	0	0	0	0	0	0	0,27	0,27	0,35
Riduzione attrattività turistica	0	0	0	0	0	0	0	0	0,27	0,27	0,35
Produzione di radiazioni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,27	0
Modifiche alla rete ecologica	0	0	0	0	0	0	0	0,28	0	0	0

Tabella n° 15 – Matrice degli impatti elementari

## Matrice degli impatti elementari

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

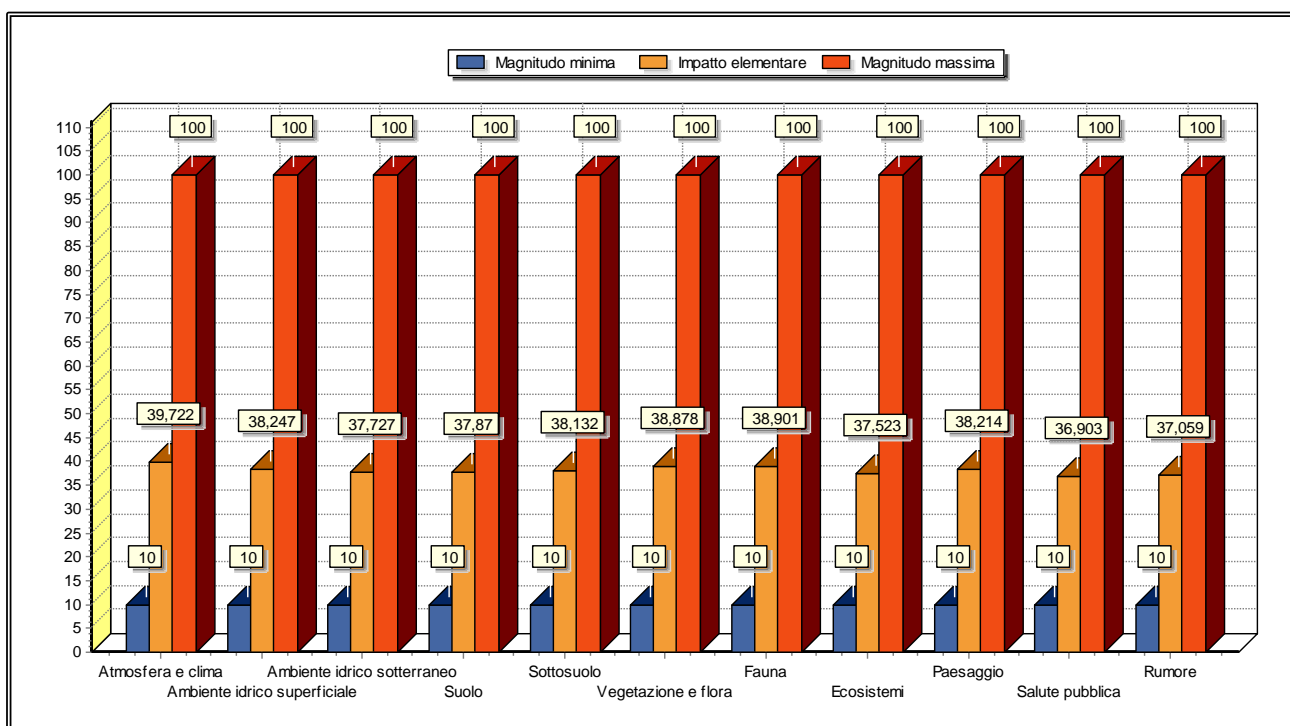


Figura n° 4 – Grafico degli impatti elementari fase IV (Ripristino).