

# COMUNE DI SALERNO (SA)

---

---

## Progetto per il Recupero Ambientale del sito di cava in Località San Leonardo



### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE - PARTE III -

*(Verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale  
ai sensi dell'art.19 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.)*

---

---

Committente

Dott.ssa Giuseppina Apicella

marzo 2018

---

---



IL PROGETTISTA

Dott.ssa geol. Antonella APICELLA

## Indice

<b>1</b>	<b>COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI URBANISTI- CI VIGENTI</b>	<b>5</b>
1.1	Piano Territoriale Regionale (PTR) . . . . .	5
1.1.1	Piani Paesaggistici . . . . .	7
1.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCR) . . . . .	11
1.3	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) . . . . .	12
1.4	Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE) . . . . .	15
1.5	Piano Urbanistico Comunale (PUC) . . . . .	17
1.5.0.1	Vincoli sovraordinati . . . . .	19
1.5.0.1.1	Il paesaggio . . . . .	22
1.5.0.2	Piano di Zonizzazione Acustica comunale (PZA) . . . . .	25
1.6	Sintesi della compatibilità del progetto di recupero ambientale con la pianificazione territoriale . . . . .	28
<b>2</b>	<b>TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI POTENZIALI</b>	<b>29</b>
2.0.1	Portata dell'impatto . . . . .	29
2.0.2	Natura transfrontaliera . . . . .	30
2.0.3	Probabilità dell'impatto . . . . .	30
2.1	Identificazione dei fattori perturbativi . . . . .	30
2.2	Identificazione dei comparti ambientali . . . . .	31
2.3	Correlazione tra fattori perturbativi e comparti ambientali . . . . .	33
2.4	Significatività degli impatti . . . . .	33
2.4.0.1	Valutazione della significatività degli effetti dell'impatto potenziale . . .	34
2.4.1	Valutazione del rischio . . . . .	36
2.4.2	Produzione, sollevamento e dispersione di polveri . . . . .	36
2.4.2.1	Atmosfera . . . . .	36
2.4.2.2	Fauna, flora ed ecosistemi . . . . .	38
2.4.2.3	Salute pubblica . . . . .	38
2.4.3	Attività di scavo . . . . .	40
2.4.3.1	Acque superficiali . . . . .	40

2.4.3.2	Acque sotterranee . . . . .	41
2.4.3.3	Suolo e sottosuolo . . . . .	42
2.4.3.3.1	Innesco o ripresa di fenomeni erosionali e franosi . . . . .	42
2.4.3.3.2	Rimozione terreno vegetale (scotico) . . . . .	43
2.4.3.3.3	Sfruttamento del giacimento . . . . .	44
2.4.3.4	Fauna, flora ed ecosistemi . . . . .	45
2.4.3.5	Paesaggio . . . . .	47
2.4.3.5.1	Alterazione della morfologia dei luoghi ed introduzione di componenti percettive disomogenee . . . . .	48
2.4.3.5.2	Perdita di valore economico . . . . .	49
2.4.3.6	Patrimonio culturale e beni materiali . . . . .	50
2.4.4	Emissioni sonore . . . . .	51
2.4.4.1	Fauna, flora ed ecosistemi . . . . .	51
2.4.4.2	Rumore . . . . .	53
2.4.4.2.1	Alterazione del clima acustico locale . . . . .	53
2.4.5	Dispersione di inquinanti . . . . .	54
2.4.5.1	Acque sotterranee . . . . .	54
2.5	Valore complessivo degli impatti . . . . .	55
<b>3</b>	<b>Misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi</b>	<b>58</b>
<b>4</b>	<b>Considerazioni conclusive</b>	<b>61</b>

## Elenco delle figure

1	<i>Sistemi territoriali di Sviluppo-Dominanti (fonte: cartografia del PTR)</i> . . . . .	6
2	<i>Sistemi del territorio rurale e aperto (fonte: cartografia del PTR)</i> . . . . .	10
3	<i>Ambito Identitario del sito in esame (fonte:<a href="http://geoportale.provincia.salerno.it">http://geoportale.provincia.salerno.it</a>)</i> . . . . .	12
4	<i>Stralcio della carta del rischio frana (fonte:<a href="http://adbcampaniasud.it">http://adbcampaniasud.it</a>)</i> . . . . .	14
5	<i>Stralcio della carta del rischio idraulico (fonte:<a href="http://adbcampaniasud.it">http://adbcampaniasud.it</a>)</i> . . . . .	15
6	<i>Aree perimetrate dal PRAE Campania (fonte: cartografia allegata al PRAE)</i> . . . . .	17

7	<i>Inquadramento urbanistico del sito di cava (fonte: Tavola P2.11 “Zonizzazione” allegata al PUC adeguato alla variante parziale 2013)</i> . . . . .	18
8	<i>Vincoli paesaggistici (fonte: tavola V2.11 allegata al PUC)</i> . . . . .	20
9	<i>Vincolo idrogeologico (fonte:tavola V3.11 allegata al PUC)</i> . . . . .	21
10	<i>Classificazione sismica dei comuni della Campania aggiornata con D.G.R. n.5447 del 07/11/2002 (fonte:http://www.sito.regione.campania.it)</i> . . . . .	22
11	<i>Stralcio carta della rete ecologica (fonte: PUC di Salerno)</i> . . . . .	23
12	<i>Stralcio carta del paesaggio (fonte: PUC di Salerno)</i> . . . . .	24
13	<i>Classificazione acustica del sito di cava (fonte: Tav. 1.11 allegata al PZA del Comune di Salerno)</i> . . . . .	27
14	<i>Significatività dell’impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente acque superficiali</i>	41
15	<i>Significatività dell’impatto indotto dalla dispersione di inquinanti sulla componente acque sotterranee</i> . . . . .	55

## Elenco delle tabelle

1	<i>Sintesi delle valutazioni di compatibilità urbanistica dell’intervento</i> . . . . .	28
2	<i>Potenziati impatti ambientali indotti dal progetto</i> . . . . .	31
3	<i>Componenti ambientali considerate ai sensi dell’articolo 5 comma 1, lettera c), del D. Lgs 152/06</i> . . . . .	32
4	<i>Fattori perturbativi e impatti potenziali generati dal progetto sui comparti ambientali</i> . .	33
5	<i>Caratteristiche dell’impatto</i> . . . . .	35
6	<i>Caratteristiche degli indicatori</i> . . . . .	35
7	<i>Dimensione del rischio</i> . . . . .	36
8	<i>Significatività dell’impatto dall’immissione di polveri sulla componente atmosfera</i> . . . .	37
9	<i>Significatività dell’impatto dall’immissione di polveri sulla componente fauna, flora ed ecosistema</i> . . . . .	38
10	<i>Significatività dell’impatto dall’immissione di polveri sulla componente salute pubblica</i> . .	40
11	<i>Significatività dell’impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente acque sotterranee</i>	42
12	<i>Significatività dell’impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente suolo e sottosuolo</i>	43
13	<i>Significatività dell’impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente suolo e sottosuolo</i>	44

14	<i>Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente suolo e sottosuolo</i>	45
15	<i>Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente fauna, flora ed ecosistemi</i>	47
16	<i>Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente paesaggio</i>	49
17	<i>Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente paesaggio</i>	50
18	<i>Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente patrimonio culturale e beni materiali</i>	51
19	<i>Significatività dell'impatto indotto dalle emissioni sonore sulla componente fauna, flora ed ecosistemi</i>	52
20	<i>Significatività dell'impatto indotto dalle emissioni sonore sulla componente rumore</i>	53
21	<i>Classi di grandezza considerate per la valutazione degli impatti</i>	56
22	<i>Sintesi della valutazione degli impatti potenziali</i>	57
23	<i>Condizioni ambientali: componente atmosfera</i>	59
24	<i>Condizioni ambientali: componente atmosfera e monitoraggio ambientale</i>	59
25	<i>Condizioni ambientali: componente rumore e monitoraggio ambientale</i>	60

# 1 COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI

## 1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Campania, adottato con deliberazione n. 1956 del 30/11/2006, prosegue gli obiettivi generali stabiliti dalla Legge per la promozione dello sviluppo sostenibile e per la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio ed è finalizzato ad individuare:

- gli obiettivi di assetto e le linee principali di organizzazione del territorio generale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione;
- i sistemi infrastrutturali e le attrezzature di rilevanza sovraregionale e regionale, nonché gli impianti e gli interventi pubblici dichiarati di rilevanza regionale;
- gli indirizzi ed i criteri per la elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e per la cooperazione istituzionale.

Il PTR si presenta come un documento strategico d'inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate, articolato in cinque quadri territoriali di riferimento (QTR) utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata:

1. il quadro delle reti che attraversano il territorio regionale: rete ecologica, rete dell'interconnessione (mobilità e logistica), rete del rischio ambientale;
2. il quadro degli ambienti insediativi;
3. il quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS);
4. il quadro dei Campi Territoriali Complessi (CTC);
5. il quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di buone pratiche.

Il progetto in esame si inserisce tra le azioni strategiche individuate nel terzo Quadro Territoriale di Riferimento del PTR, che individua 45 Sistemi Territoriale di Sviluppo (STS). Ogni STS si colloca all'interno di una matrice di indirizzi strategici specificata nell'ambito della tipologia di sei classi: naturalistica, rurale-culturale, rurale-industriale, urbana, urbano- industriale, paesistico-culturale. Il PTR

colloca il comune di Salerno all'interno del Sistema Territoriale di Sviluppo D5 "area urbana" (Figura 1).

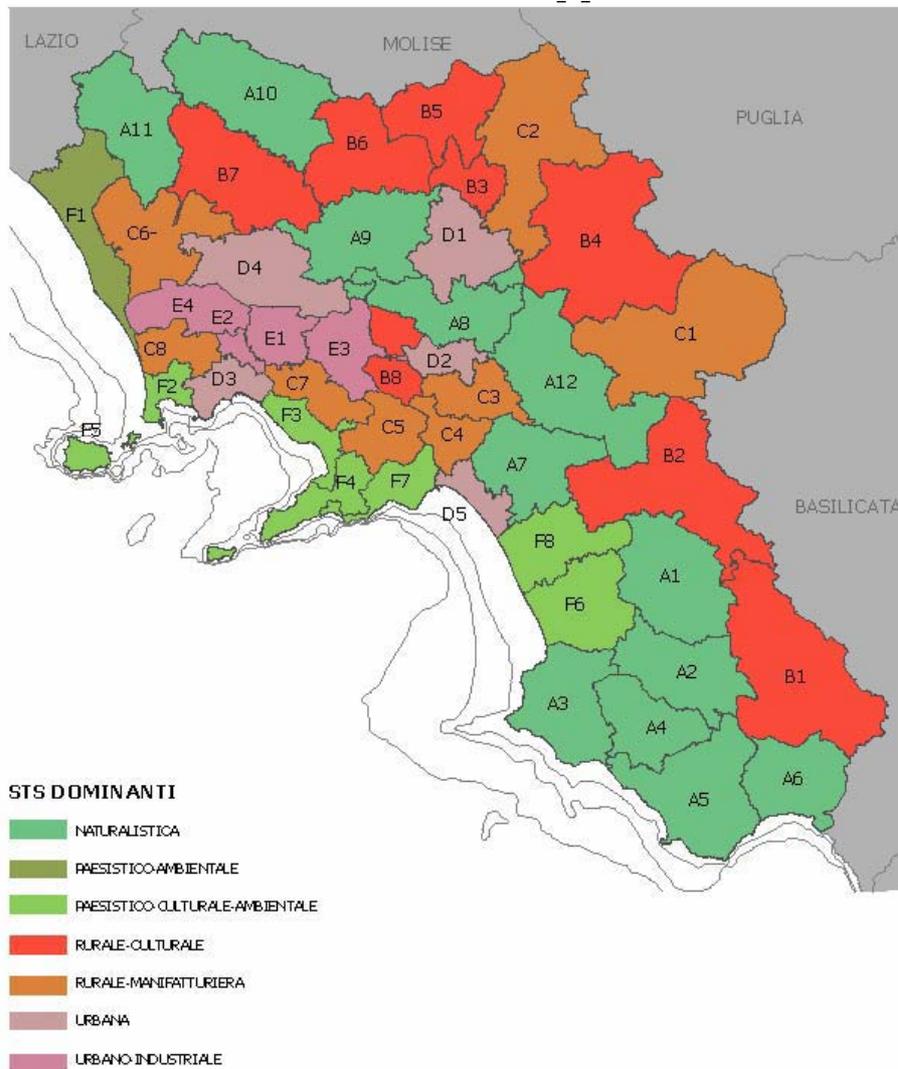


Figura 1: Sistemi territoriali di Sviluppo-Dominanti (fonte: cartografia del PTR)

Gli indirizzi per il controllo e la gestione del settore estrattivo previsti nel Documento di Piano sono:

- **Recupero/ripristino paesaggistico-ambientale:** Rinaturalizzazione e/o restauro paesaggistico-ambientale dei siti utilizzati dall'attività estrattiva, con ripristino delle condizioni ambientali naturali preesistenti, sia favorendo la rinaturalizzazione spontanea che utilizzando apposite tecnologie di ingegneria naturalistica.
- **Riqualificazione/valorizzazione paesaggistico-ambientale:** Recupero e riqualificazione di

aree di connessione tra gli ambiti d'intervento e rimodellamento dei versanti delle cave, nonché interventi di valorizzazione in chiave agricolo-ambientale.

- *Riquilificazione/valorizzazione dell'assetto territoriale e urbanistico*: Promozione di iniziative di integrazione e riconnessione territoriale e urbanistica.
- *Valorizzazione/potenziamento delle funzioni urbane e della rete dei servizi*: Valorizzazione delle aree interessate dall'attività estrattiva in chiave attrattiva di rifunionalizzazione sostenibile indirizzata alla dotazione di servizi e attrezzature per la città e il territorio.
- *Sviluppo/potenziamento infrastrutturale*: Promozione di iniziative che mettano a sistema la programmazione del settore del trasporto, con particolare riferimento al sistema dei parcheggi.
- *Sviluppo socioeconomico dell'area di riferimento*: Valorizzazione delle aree interessate dall'attività estrattiva con allocazione di funzioni di interesse imprenditoriale (turistico e produttivo).

In tale ottica, *il progetto di recupero ambientale del sito di cava è totalmente compatibile con gli obiettivi stabiliti dal PTR della Campania.*

### 1.1.1 Piani Paesaggistici

La guida per il Paesaggio in Campania e la Carta dei Paesaggi della Campania costituiscono parte integrante del PTR, con cui la Regione applica all'intero del suo territorio i principi della Convenzione Europea del Paesaggio e definisce il quadro di riferimento unitario della pianificazione paesaggistica regionale, in attuazione dell'articolo 144 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

In particolare, le Linee Guida per il Paesaggio in Campania:

- forniscono i criteri e gli indirizzi di tutela, valorizzazione, salvaguardia e gestione del paesaggio per la pianificazione provinciale e comunale, finalizzati alla tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, come indicato all'art. 2 della L.R 16/04;
- definiscono il quadro di coerenza per la definizione nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) delle disposizioni in materia paesaggistica, di difesa del suolo e delle acque, di protezione della natura, dell'ambiente e delle bellezze naturali, al fine di consentire alle province di promuovere, secondo le modalità stabilite dall'art. 20 della L.R 16/04, le intese con amministrazioni e/o organi competenti;

- definiscono gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile ed i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio, in attuazione dell'art. 13 della L.R. 16/04;
- definiscono le direttive specifiche, gli indirizzi ed i criteri metodologici il cui rispetto è cogente ai fini della verifica di coerenza dei piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), dei piani urbanistici comunali (PUC) e dei piani di settore, da parte dei rispettivi organi competenti, nonché per la valutazione ambientale strategica prevista dall'art. 47 della L.R. 16/04.

Le disposizioni contenute nelle Linee guida per il paesaggio in Campania sono specificatamente collegate con la cartografia di piano.

Nell'Allegato B delle Linee guida per il Paesaggio in Campania è riportato l'elenco dei beni paesaggistici d'insieme ai sensi degli art. 136 e 142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ai quali applicare obbligatoriamente e prioritariamente gli obiettivi di qualità paesistica.

Oltre ai territori già sottoposti a regime di tutela paesistica, quali:

- aree destinate a parco nazionale e riserva naturale statale ai sensi della legge n. 349/91 ai sensi della legge 33/93;
- aree individuate come Siti di Interesse Comunitario (S.I.C) definite ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

occorre, inoltre, aggiungere i seguenti territori quando non inclusi nelle aree sopra menzionate:

- le "aree contigue" dei parchi nazionali e regionali;
  - i siti inseriti nella lista mondiale dell'UNESCO;
  - le aree della pianura campana ove sono ancora leggibili le tracce della centuriazione (area di Caserta-Marcianise, area aversana, area giuglianese, area di Pomigliano-Nola, agro nocerino-sarnese);
- località ed immobili contenuti negli elenchi forniti (sulla base del Protocollo d'intesa con la Regione Campania) dalle Soprintendenze Archeologiche e dalle Soprintendenze per i Beni Culturali Architettonici ed il Paesaggio e per il Patrimonio Storico Artistico e Demo-etno- antropologico competenti per il territorio;

- l'intera fascia costiera, ove già non tutelata, per una profondità dalla battigia di 5.000 metri;
- le ZPS (Zone di Protezione Speciale);
- i territori compresi in una fascia di 1.000 metri dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua, ove già non tutelati:
  - Provincia di Caserta: Garigliano, Savone, Volturno, Regi Lagni;
  - Provincia di Benevento: Isclero, Calore, Sabato, Titerno, Tammaro, Tammarecchia, Fortore;
  - Provincia di Avellino: Cervaro, Ufita, Calaggio, Calore, Ofanto, Sabato, Sele, Solofrana, Lagno di Lauro, Osento;
  - Provincia di Napoli: Canale di Quarto, Alveo Camaldoli, Vallone S.Rocco, Regi Lagni;
  - Provincia di Salerno: Sarno, Solofrana, Picentino, Tusciano, Sele, Calore Salernitano, Tanagro, Alento, Lambro, Mingardo, Bussento, Bussentino.

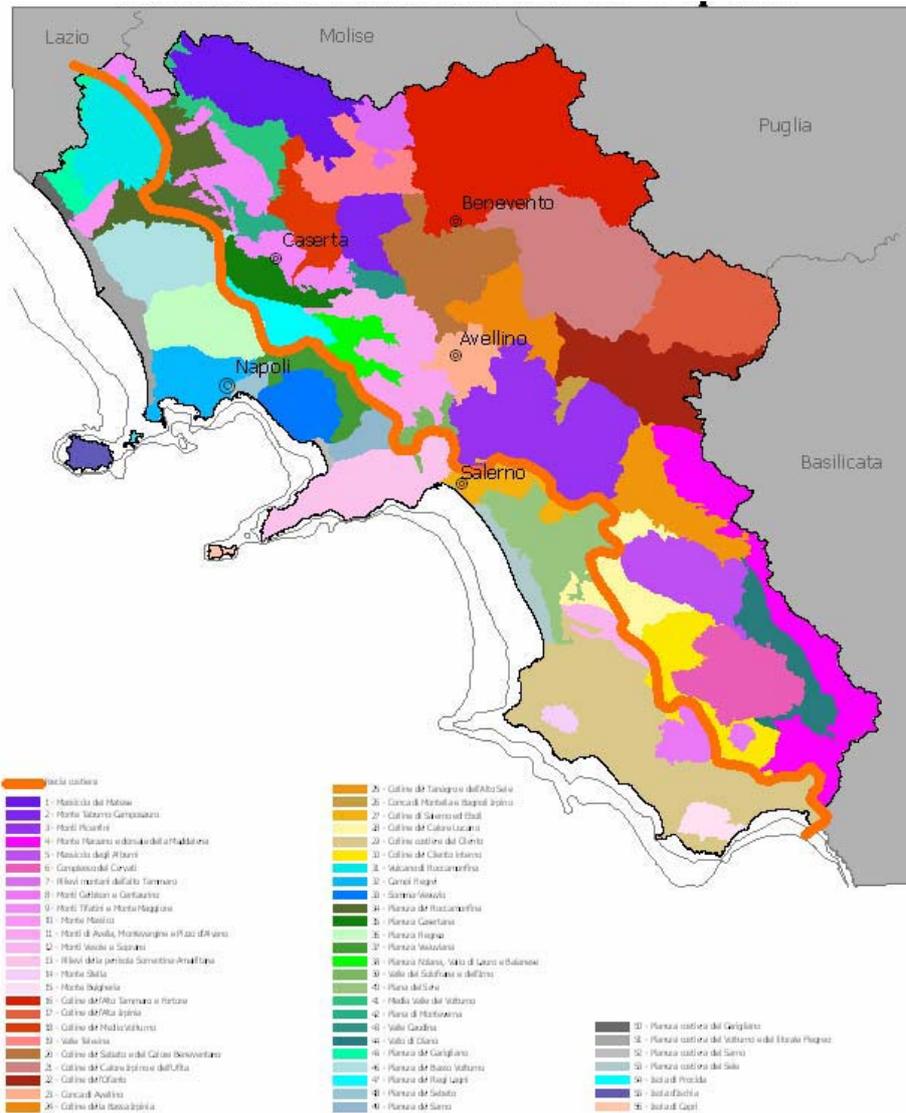


Figura 2: Sistemi del territorio rurale e aperto (fonte: cartografia del PTR)

L'area in esame rientra in quelle che le linee guida individuano come aree collinari in particolare nel sistema del territorio rurale aperto (Figura 2) a cui corrisponde il sottosistema delle Colline di Salerno. All'interno dei sistemi e sottosistemi facenti parte delle aree collinari i piani territoriali di coordinamento provinciale e i piani urbanistici comunali definiscono i criteri di gestione e tutela.

Pertanto, per valutare la compatibilità paesaggistica dell'intervento in esame si rimanda ai paragrafi 1.2 e 1.5.

## 1.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCR)

La Giunta Provinciale con deliberazione n.31 del 06/02/2012 ha adottato il Piano di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Il Piano si fonda sul principio del minor consumo di suolo, da attuarsi mediante il recupero e la riqualificazione dei tessuti insediativi presenti, incentivati da misure premiali, a tutela dell'integrità fisica del territorio-paesaggio (D.Lgs. 42/2004, Art. 131- Paesaggio) inteso quale "*componente essenziale nel contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità*".

Il PTCP, in relazione ai sistemi di città con tradizioni e storie proprie contraddistinti da una chiara identità culturale, sociale ed economica e da definite caratteristiche geografiche, urbane, ambientali e paesaggistiche, nonché considerando la potenziale complementarità dei territori ed in funzione della loro contiguità, delimita sette Ambiti Territoriali Identitari, individuati quali livelli per la pianificazione dinamica, nonché quale contesti territoriali di riferimento per la definizione e l'attuazione della programmazione.

Detti Ambiti, al fine di promuovere strategie di sviluppo omogenee, sono stati determinati mediante l'accorpamento dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS) tracciati dal PTR sulla base della geografia dei processi di autoriconoscimento delle identità locali e di autorganizzazione nello sviluppo.

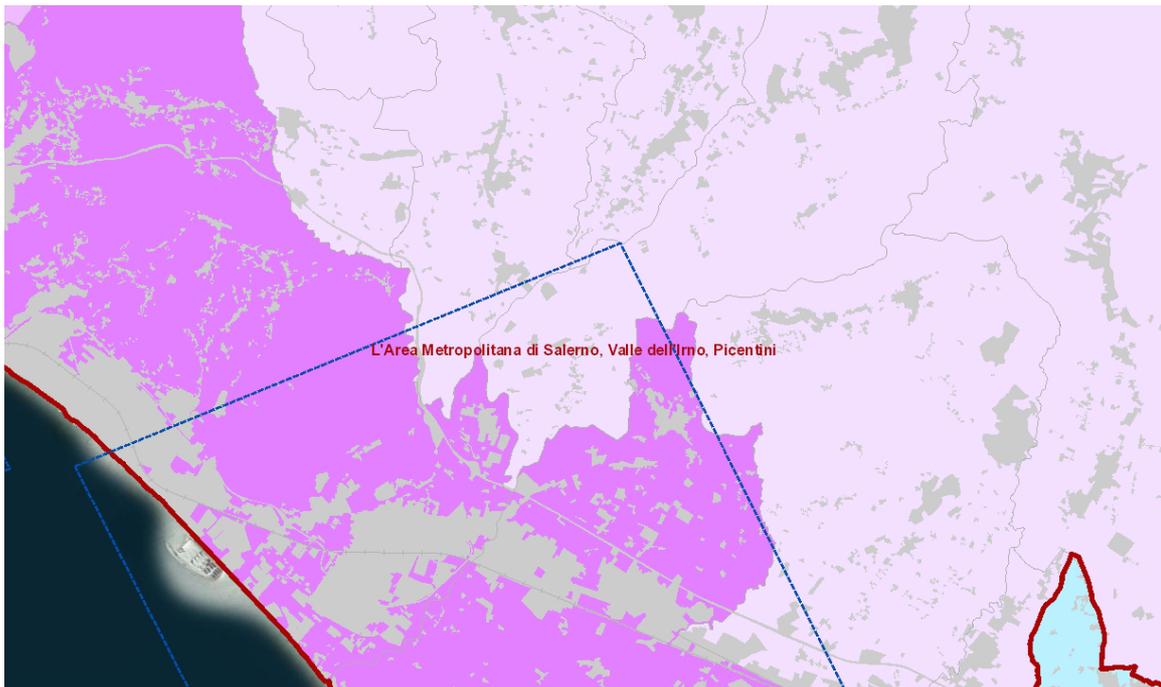


Figura 3: *Ambito Identitario del sito in esame (fonte:<http://geoportale.provincia.salerno.ti>)*

Il sito in esame, localizzato nel Comune di Salerno, appartiene all'Ambito Identitario "Area metropolitana di Salerno, Valle dell'Irno, Picentini" (Figura 3) corrispondente agli STS D5 Sistema Urbano Salerno, a dominante urbano industriale, C4 Valle dell'Irno, a dominante rurale-industriale e A7 Monti Picentini-Terminio, a dominante naturalistica.

Anche per tale l'Ambito il PTCP intende attuare strategie mirate alla valorizzazione ambientale, paesaggistica, funzionale e produttiva dei singoli luoghi presenti all'interno dello stesso Ambito. In particolare, ai fini di tutelare l'integrità del territorio e la valorizzazione delle risorse ambientali, il PTCP prevede, tra le diverse strategie, il governo dei fattori di rischio ambientale, con monitoraggio e mitigazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico e all'emissione di sostanze nocive in atmosfera<sup>1</sup>.

Tra i rischi ambientali, il PTCP esamina anche il rischio estrattivo rinviandone al Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) la gestione.

### 1.3 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI)

Con D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. sono state soppresse le autorità di bacino di cui alla L. 183/89 e sono state contestualmente istituite le Autorità di Bacino di Distretto Idrografico.

<sup>1</sup> (fonte: Elaborato 3.0 "Il Piano delle Identità, politiche e strategie per ambiti locali" allegato al PTCP)

L'area in esame ricade nel territorio di competenza del Distretto Idrografico Appennino Meridionale i cui principali Piani di competenza sono costituiti da:

- **Il Piano di Gestione Acque del Distretto Appennino Meridionale** (direttiva 2000/60/Ce e D. Lgs. 152/2006) finalizzato a realizzare una gestione sul buono stato ecologico e chimico delle acque e contribuire alla mitigazione degli effetti delle alluvioni.
- **Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni del Distretto Appennino Meridionale** Copertura dei mezzi adibiti al trasporto del materiale mediante appositi teloni (direttiva 2007/60/Ce e d.lgs. 49/2010) finalizzato a istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità.
- **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico-Frane**, dell'ex Autorità di Bacino Campania Sud (destra Sele) - Delibera comitato istituzionale n.10 del 28 marzo 2011 e testo unico coordinato delle norme di attuazione dei PSAI relativi ai bacini idrografici regionali in destra e sinistra Sele ed interregionale del fiume Sele\_\_ Delibera del Comitato istituzionale n. 22 del 02.08.2016.

In riferimento al Piano di Gestione Acque, l'area di cava interessa rilievi costituiti da depositi carbonatici e detritici permeabili che tuttavia, per la loro ridotta estensione non sono stati individuati quali acquiferi significativi (non sono censite infatti sorgenti con portate significative), pertanto non rientra in nessun corpo idrico sotterraneo individuato dalla Regione Campania. Inoltre, la cava risulta esterna anche al bacino del corpo idrico superficiale più prossimo al sito, tra quelli significativi individuati e monitorati sempre dalla Regione Campania<sup>2</sup>.

In riferimento al Piano di Gestione Rischio Alluvioni del Distretto Appennino Meridionale, la città di Salerno, nel cui ambito territoriale ricade il sito di cava in esame, non è individuata tra i comuni ricadenti in aree a pericolosità e rischio<sup>3</sup>.

Pertanto, la valutazione di compatibilità del progetto in esame con i suddetti Piani risulta non pertinente.

In riferimento al PSAI, il sito in esame ricade all'interno di un'area perimetrata come "area di cava/sbancamento" (Figura 4) rispetto al rischio frana, mentre risulta stabile rispetto al rischio idraulico

---

<sup>2</sup>fonte: *Parere di competenza (prot.6975 del 26.09.2017) espresso, in sede di conferenza dei Servizi del 28/09/17, dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in merito al progetto per il recupero ambientale del sito di cava in loc. San Leonardo del Comune di Salerno.*

<sup>3</sup>fonte: *elaborato R.4.1.B allegato al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni*

(Figura 5).

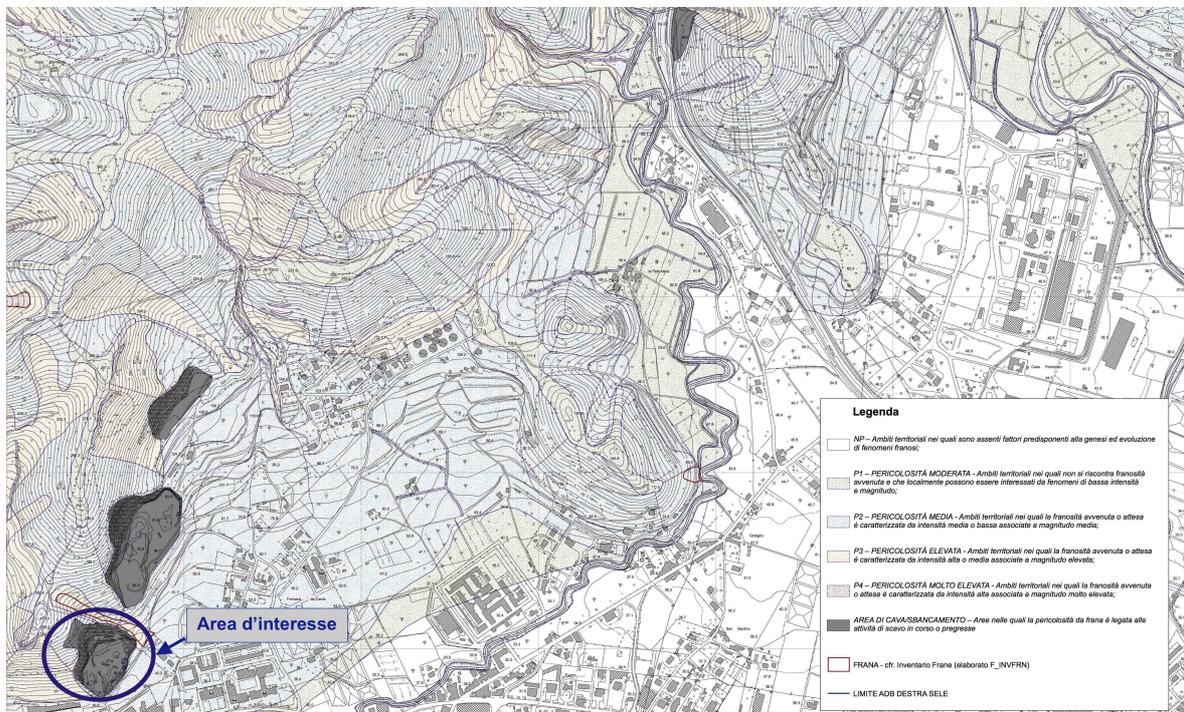


Figura 4: Stralcio della carta del rischio frana (fonte:<http://adbcampaniasud.ti>)

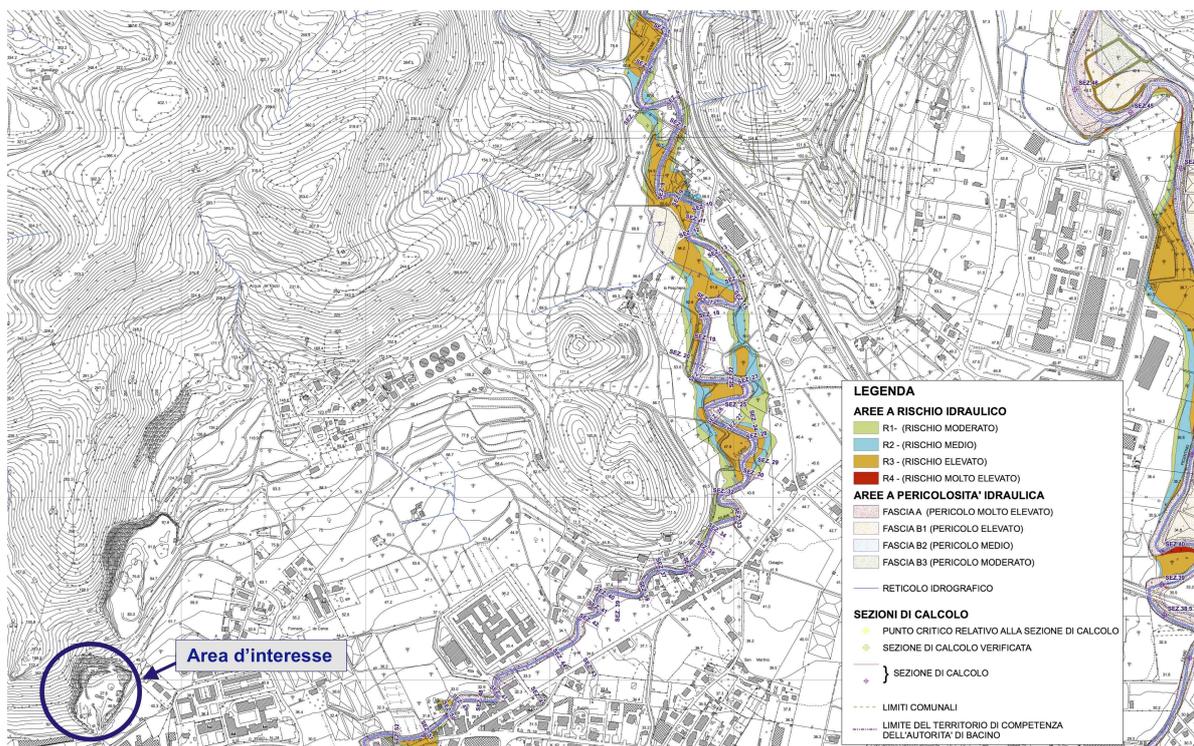


Figura 5: Stralcio della carta del rischio idraulico (fonte:<http://adbcampaniasud.ti>)

Per le aree di cava/sbancamento, ovvero per aree nelle quali la pericolosità da frana è legata alle attività di scavo in corso o pregresse, il testo unico coordinato delle norme di attuazione dei PSAI relativi ai bacini idrografici regionali in destra e in sinistra Sele ed interregionale del fiume Sele, all'art. 47, c.2 recitano: “sono consentite le attività estrattive già autorizzate, compresa la loro dismissione, ricomposizione o riqualificazione”.

Pertanto, il progetto di recupero ambientale del sito di cava è compatibile con il PSAI vigente.

#### 1.4 Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)

Il Piano Regionale del settore estrattivo, approvato con ordinanza del Commissario ad Acta n.11 del 7 giugno 2006 e successivamente modificato ed integrato con ordinanza n.12 del 6 luglio 2006, è uno strumento di pianificazione per l'approvvigionamento e la razionale utilizzazione delle risorse minerarie nel rispetto dei principi generali di difesa dell'ambiente, del recupero del patrimonio storico monumentale della Campania e di sviluppo regionale.

In particolare, il PRAE è stato approvato”....nel quadro delle esigenze generali di difesa dell’ambiente, del diritto alla salute dei cittadini, del recupero del patrimonio architettonico e monumentale dei borghi e dei centri storici della Campania, di sviluppo economico regionale ed in linea con le politiche comunitarie in materia, per attuare una politica organica di approvvigionamento e di razionale utilizzazione delle risorse delle materie di cava in applicazione delle previsioni contenute nell’articolo 2 L.R. n. 54/1985 e s.m.i.. Il Piano disciplina l’esercizio dell’attività estrattiva come definita dall’articolo 1 L.R. n. 54/1985 e s.m.i., la ricomposizione ambientale e, ove possibile, la riqualificazione ambientale delle cave abusive, abbandonate e dismesse nel territorio della Regione Campania”.

Il Piano regionale persegue le seguenti seguenti finalità di carattere generale:

- Regolazione dell’attività estrattiva in funzione del soddisfacimento anche solo parziale del fabbisogno regionale, calcolato per province.
- Recupero ed eventuale riuso del territorio con cessazione di ogni attività estrattiva, in un tempo determinato, in zone ad alto rischio ambientale (Z.A.C.) e in aree di crisi.
- Riduzione del consumo di risorse non rinnovabili anche a mezzo dell’incentivazione del riutilizzo degli inerti.
- Sviluppo delle attività estrattive in aree specificatamente individuate.
- Ricomposizione e, ove, possibile, riqualificazione ambientale delle cave abbandonate.
- Incentivazione della qualità dell’attività estrattiva e previsione di nuove e più efficienti sistemi di controllo.
- Prevenzione e repressione del fenomeno dell’abusivismo nel settore estrattivo.

In riferimento al P.R.A.E della Regione Campania, il sito in esame rientra in un’area classificata come “suscettibile di nuove estrazioni” (Figura 6) ed in particolare è perimetrata come area di completamento C2SA identificata dal codice 65116-18 in cui le risorse giacimentologiche utilizzabili industrialmente appartengono al gruppo merceologico 2 rappresentato da sabbia, ghiaia ed inerti.

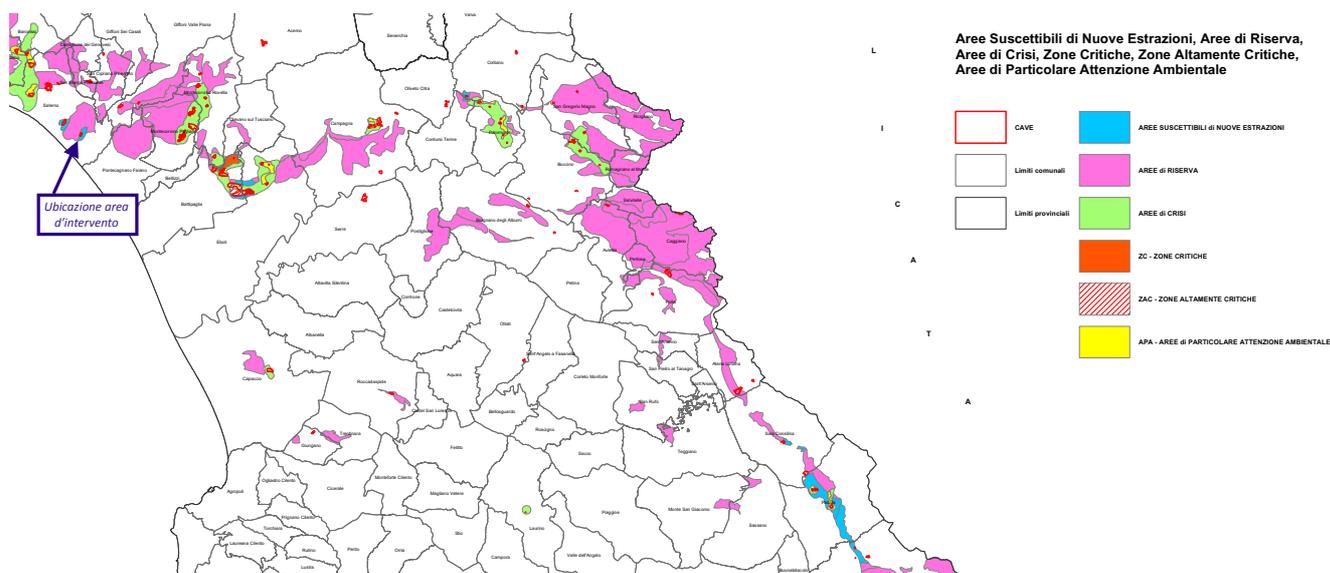


Figura 6: Aree perimetrare dal PRAE Campania (fonte: cartografia allegata al PRAE)

Le aree di completamento “comprendono quelle porzioni del territorio perimetrare, interessate da giacimenti minerali già individuati, nelle quali è consentita, non solo la prosecuzione, ma anche l’ampliamento delle attività estrattive esistenti e/o l’apertura di nuove cave, anche se limitatamente alle sole aree non vincolate ai sensi dell’art. 7 delle norme di attuazione”.

Il progetto di recupero ambientale è stato redatto in ottemperanza a quanto previsto dalle Norme di Attuazione del PRAE sia per quanto riguarda le tecniche di coltivazione “a gradoni per trincee orizzontali discendenti” che consentono un’efficace ricomposizione delle aree di cava<sup>4</sup> sia per i criteri generali alla base della progettazione quali il rimodellamento morfologico tendente a realizzare un assetto dei luoghi ordinato per la salvaguardia dell’ambiente naturale e per la conservazione della possibilità di riuso del suolo, la salvaguardia del microclima, il risanamento paesaggistico, la sistemazione idrogeologica e l’integrità della cresta collinare<sup>5</sup>.

Pertanto, **il progetto in esame è totalmente compatibile con il PRAE della Regione Campania.**

### 1.5 Piano Urbanistico Comunale (PUC)

Il Piano Urbanistico Comunale 2005 – PUC, formato ai sensi degli artt. 23 e 24 della L.R.C. 16/2004 ed adottato con delibera di C.C. n. 56 del 16/11/2006, è stato approvato con D.P.G.P. n. 147/2006,

<sup>4</sup> art.62 comma 1 Norme di Attuazione PRAE

<sup>5</sup> art.82 comma 1 Norme di Attuazione PRAE

pubblicato sul BURC n. 2 del 08/01/2007, ed è diventato vigente dal 24/01/2007. Successivamente è stato modificato con Variante Normativa 2008 (approvata con D.P.G.P. n. 22/2009), Variante 2012 - (Nuova Disciplina Aree con vincolo espropriativo decaduto (ART. 38 L.R. 16/2004) approvata con atto di C.C. n° 39 del 23/10/2012) Variante Parziale 2013 approvata con atto di C.C. n. 2 del 21/01/2013, Variante Normativa 2015 (approvata con atto di C.C. n. 35 del 22 /09/2015) ed adeguato al PTCP con atto di G.M. n. 291 del 3 /10/2014.

In riferimento alla zonizzazione urbanistica del territorio comunale, il sito di cava d'interesse progettuale è perimetrato all'interno della città diffusa come Zona Omogenea E3, ovvero zona boschiva, incolta e pascoliva (Figura 7).

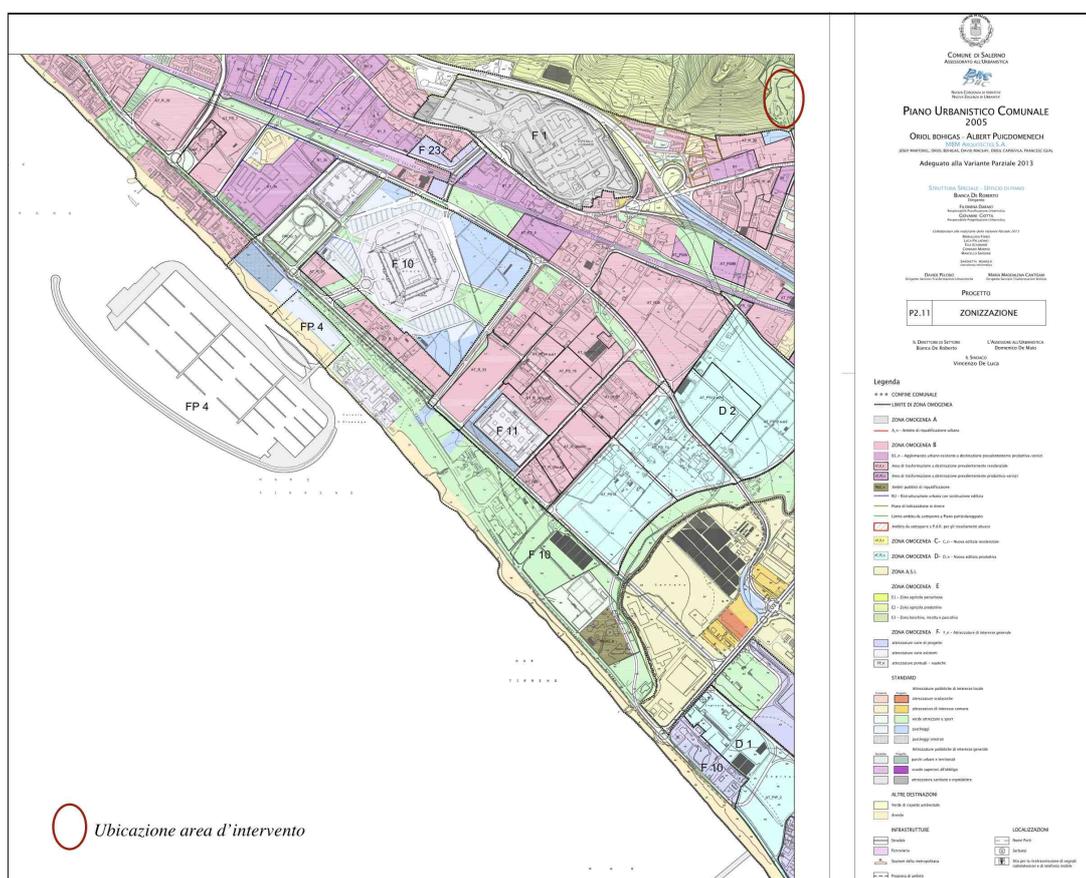


Figura 7: Inquadramento urbanistico del sito di cava (fonte: Tavola P2.11 “Zonizzazione” allegata al PUC adeguato alla variante parziale 2013)

Le NTA per la suddetta zone prevedono:

**Art.108.** E3 – Zone boschive, incolte e pascolive

Sono classificate E3 le aree prevalentemente boschive non comprese nelle zone destinate a parchi territoriali, nonché le aree incolte e pascolive, cui il PUC riconosce una rilevante valenza paesistica e ambientale.

**Art.109.** Zone E2 ed E3 - Finalità del PUC

Per le aree che, sulla base degli studi di settore, appaiono di particolare interesse ai fini dell'esercizio delle attività dirette o connesse con l'agricoltura e per le aree boschive non comprese nelle zone destinate a parchi territoriali, nonché per le aree incolte e pascolive, il PUC ha come obiettivi quelli da un lato di conservare le caratteristiche del paesaggio rurale, pur consentendo l'insediamento di attività complementari e compatibili con quella primaria agricola e dall'altro quello del miglioramento del patrimonio boschivo cui si riconosce una rilevante valenza paesistica e ambientale.

**Art.110.** Usi consentiti nelle zone E2 ed E3

Nelle zone E2 ed E3 sono consentite le seguenti destinazioni funzionali:

- Destinazioni Abitative: DA; 24
- Destinazioni Produttive: DP/1, limitatamente all'edificato esistente;
- Destinazioni Agricole: DAG/1, DAG/2, DAG/3, DAG/4, DAG/5, DAG/6;
- Infrastrutture e Servizi: URB/1 e URB/2. L'uso abitativo dei piani terreni è sempre vietato per i locali prospettanti su spazi pubblici, di uso pubblico o condominiali, fatta eccezione per particolari tipologie edilizie che lo prevedano espressamente.

In riferimento al PUC la compatibilità dell'intervento è attestata dal parere di competenza favorevole (*prot. n.2017,058464 del 05/09/2017*) espresso dal Settore Trasformazioni Urbanistiche del Comune di Salerno nel corso della Conferenza dei Servizi del 28/09/2017 avente come oggetto l'autorizzazione alla realizzazione del progetto in esame. Infatti, il PRAE rappresenta uno strumento che è urbanisticamente equiparato ad uno strumento settoriale di pianificazione e pertanto, sovraordinato rispetto al PUC.

**1.5.0.1 Vincoli sovraordinati** Per le relazioni con il sistema delle aree protette insistenti nell'area si può fare riferimento alla Tav. V2.11 del PUC "Beni culturali ed ambientali", dalla quale risulta chiaro che il sito di intervento è esterno ad aree vincolate ai sensi sia del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. sia della L.353/2000 (Figura 8). Quanto dichiarato è confermato nel parere favorevole (*prot. n.2017,058464 del*

05/09/2017) espresso dal Settore Trasformazioni Urbanistiche del Comune di Salerno nel corso della Conferenza dei Servizi del 28/09/2017 avente come oggetto l'autorizzazione alla realizzazione del progetto in esame.

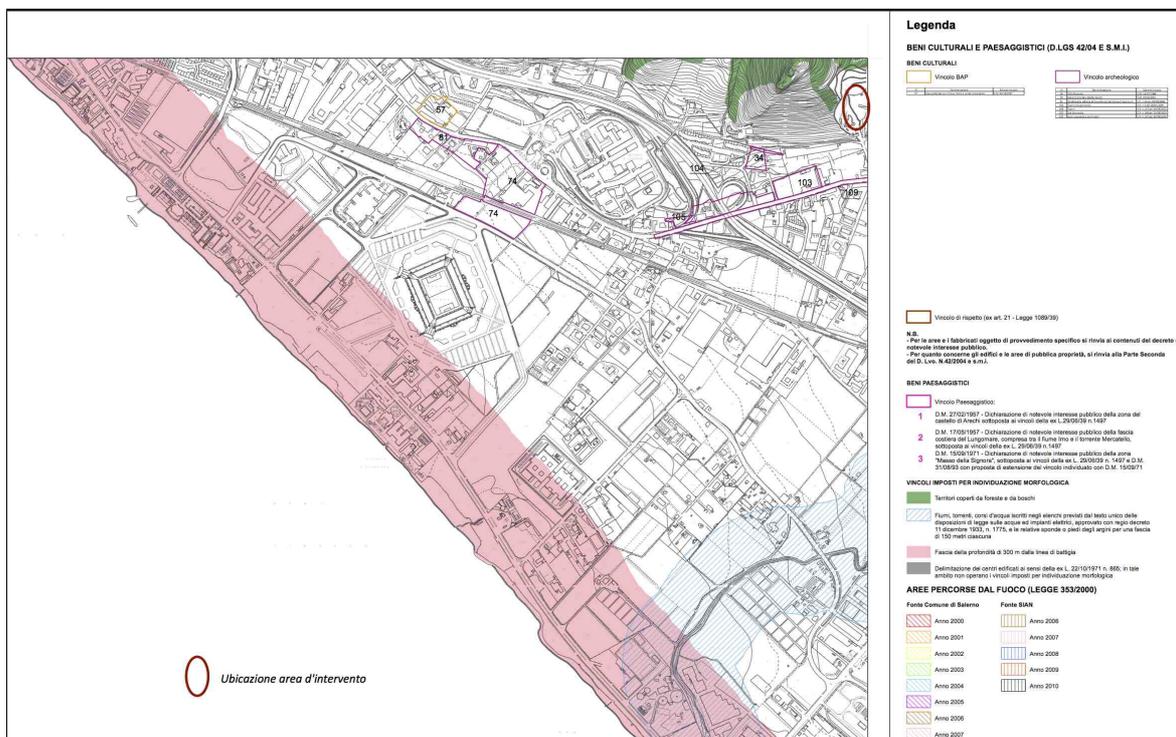


Figura 8: Vincoli paesaggistici (fonte: tavola V2.11 allegata al PUC)

L'area risulta soggetta al vincolo idrogeologico determinato ai sensi del R.D.L. 30/12/1923 n.3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani" come riportato in Figura 9. Tuttavia, il progetto di recupero ambientale in esame ha ottenuto il PARERE TECNICO FAVOREVOLE (prot. 2017. 0623088 del 22/09/2017) dalla U.O.D Servizio Territoriale Provinciale di Salerno e l'AUTORIZZAZIONE ai fini del vincolo idrogeologico (prot. N. 0159465/2017- RIF. 0153004/2017) dal Settore Ambiente e Protezione Civile del Comune di Salerno

Entrambi i pareri sono stati rilasciati ai sensi del R.D. 3267 del 30.12.1923 e dell'art. 13 della L.R. n.11 del 07.05.1996.

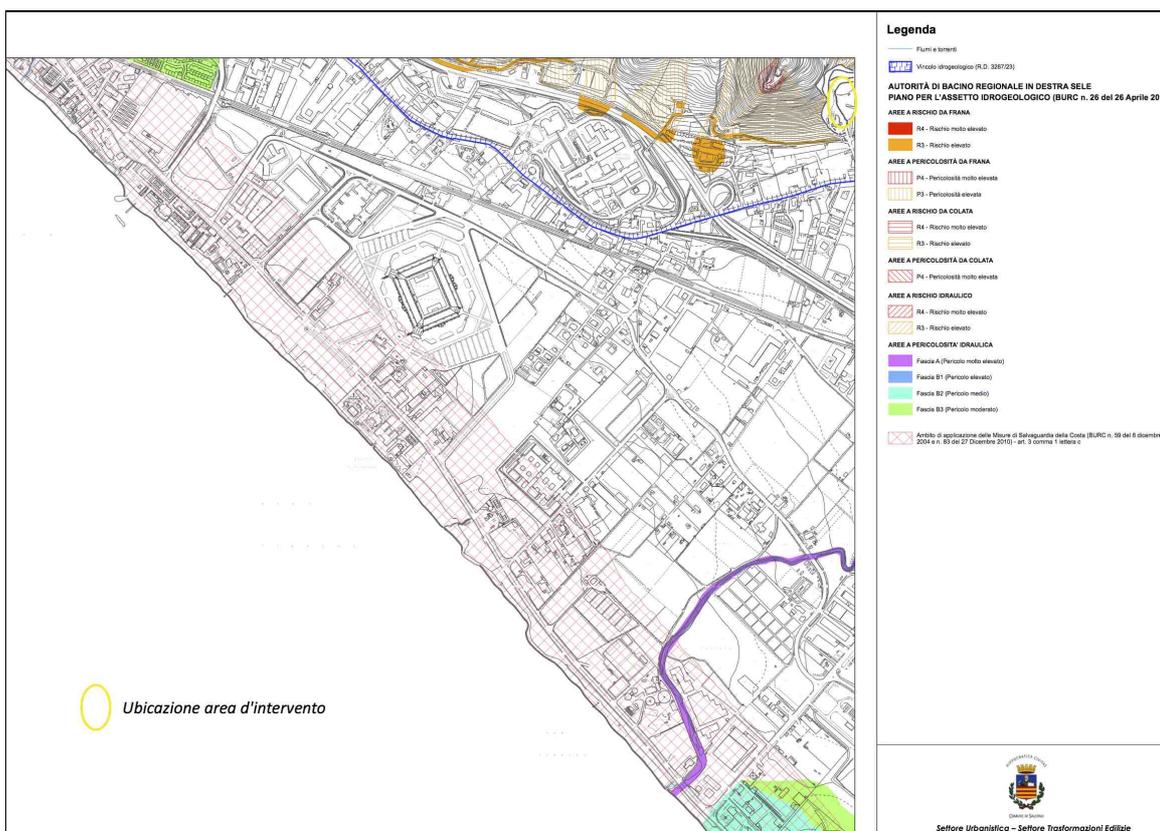


Figura 9: Vincolo idrogeologico (fonte:tavola V3.11 allegata al PUC)

In riferimento alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006, il comune di Salerno, nel cui territorio ricade l'area d'interesse progettuale, è stato classificato come Zona 2 caratterizzata da una media sismicità (Figura 10).

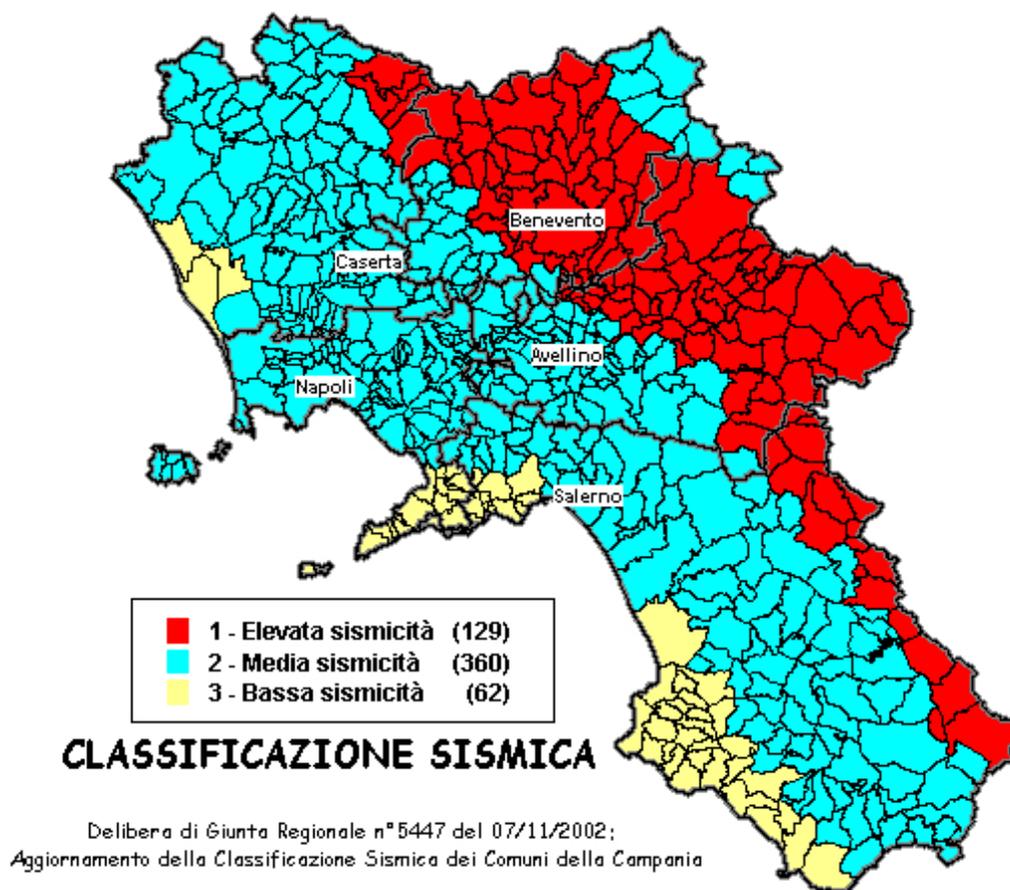


Figura 10: *Classificazione sismica dei comuni della Campania aggiornata con D.G.R. n.5447 del 07/11/2002 (fonte:<http://www.sito.regione.campania.it>)*

Al fine di verificare la stabilità del sito di cava sono state eseguite apposite verifiche sia in condizioni statiche (in assenza di sisma) sia dinamiche (in presenza di sisma). I risultati ottenuti mostrano come la stabilità dell'area allo stato attuale, in condizioni dinamiche, ovvero in presenza della massima accelerazione sismica attesa per il sito, è vicina allo stato limite di equilibrio e quindi prossima all'instabilità. Al contrario, la verifica di stabilità dell'area post-operam, anche in presenza di sisma, restituisce valori del coefficiente di sicurezza ( $F_s$ ) rappresentativi di una maggiore stabilità globale.

**1.5.0.1.1 Il paesaggio** Con l'adeguamento al Piano provinciale, il PUC recepisce le prescrizioni puntuali contenute nel Piano sovraordinato anche mediante la redazione della Carta della "Rete Ecologica Comunale".

Nel suddetto elaborato il PUC individua le aree che costituiscono un complesso di ecosistemi interagenti funzionalmente in relazione alla loro collocazione, classificando le sue componenti: il sito in

esame è perimetrato all'interno di aree classificate ad elevata biodiversità (reale o potenziale) (Figura 11).

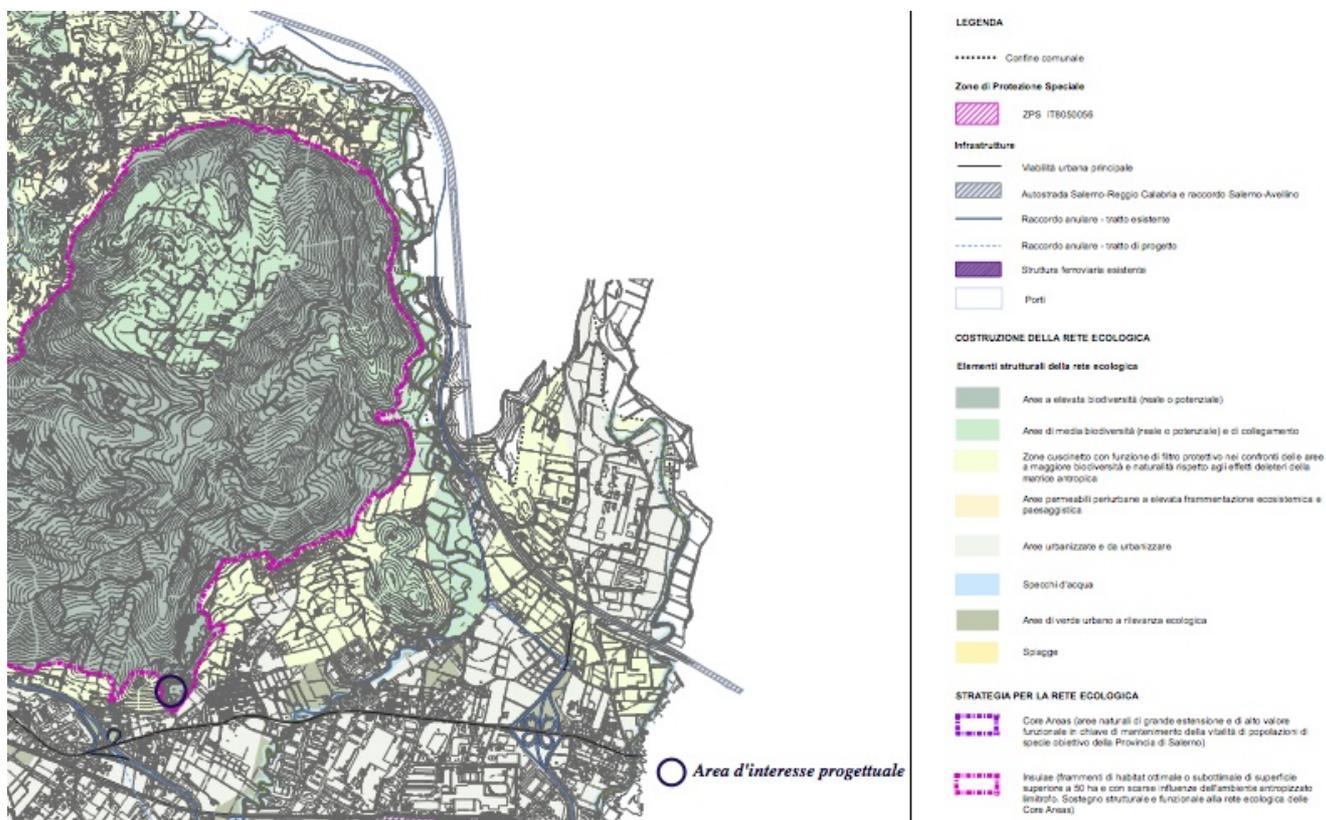


Figura 11: *Stralcio carta della rete ecologica (fonte: PUC di Salerno)*

Gli indirizzi per la progettazione e le azioni per la salvaguardia delle aree ricomprese nelle zone omogenee E ed F del PUC e classificate come Aree a elevata biodiversità (reale o potenziale) sono i seguenti:

- mantenimento dei boschi esistenti;
- rilascio di fasce e nuclei di bosco in occasione di tagli;
- conservazione delle fasi mature e senescenti di boschi e boschetti, con salvaguardia di alberi di grosse dimensioni e marcescenti;
- mantenimento e recupero dei castagneti da frutto;

- mantenimento dei boschetti, delle macchie e dei grandi alberi isolati esistenti e progressivo incremento nelle zone dove questi elementi sono assenti o rari;
- mantenimento e incremento della complessità strutturale di boschetti e macchie.

Nell'elaborato "carta del Paesaggio", il sito rientra tra le aree dei rilievi collinari caratterizzate da elevata biodiversità (Figura 12).

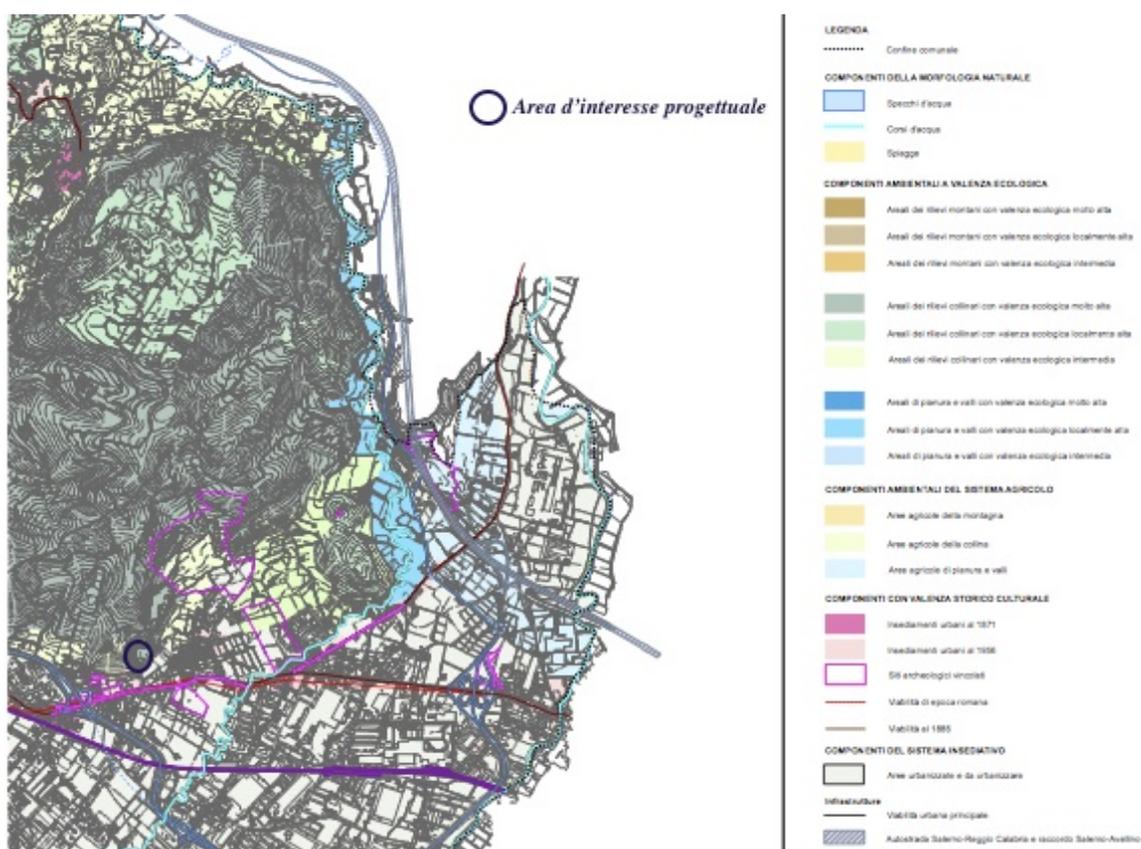


Figura 12: Stralcio carta del paesaggio (fonte: PUC di Salerno)

Il progetto di rinaturalizzazione proposto si pone come obiettivo generale il reinserimento del sito d'estrazione nel contesto naturalistico e paesaggistico di cui fa parte, operando in fase di coltivazione sulla morfologia dell'intera cava e, contestualmente alle singole fasi di riprofilatura, attraverso la graduale ricomposizione di una copertura vegetale simile a quella presente nelle zone indisturbate circostanti. Quella che ad oggi rappresenta una ferita del paesaggio, al termine dei lavori sarà riconvertita in valore aggiunto all'urbanistica della città, in linee con quanto previsto dalle strategie ambientali del PTCIP pienamente recepite dal PUC.

**1.5.0.2 Piano di Zonizzazione Acustica comunale (PZA)** Il Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) del Comune di Salerno, redatto ai sensi della Legge Quadro sull'inquinamento acustico (legge 26/10/95, n.447) dal Laboratorio di Tecnica del Controllo Ambientale – Dipartimento di Meccanica - dell'Università della Calabria, è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n.82 del 22/12/00, mentre con deliberazione di Consiglio Comunale n° 51 del 29/7/02 è stato approvato il “Regolamento e le norme attuative per la disciplina delle attività rumorose” (poi parzialmente modificato con deliberazione di C.C. n. 32 del 18/6/03).

La Zonizzazione Acustica Comunale consiste in una suddivisione del territorio in aree omogenee caratterizzate da un diverso clima acustico in relazione alle attività in esse svolte, e nell'ambito delle quali è previsto il rispetto di specifici limiti acustici. Con il piano di classificazione acustica il territorio comunale viene suddiviso in 6 classi omogenee, riportate nella tabella A del DPCM 14/11/97 e di seguito elencate:

**CLASSE-I - aree particolarmente protette:** rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc. La classe I, per comodità, viene generalmente suddivisa in tre sottoclassi per tenere conto delle priorità di intervento : • ( I - a ) – ospedaliera ; • ( I - b ) – scolastica ; • ( I - c ) – verde pubblico ed altre zone per le quali abbia rilevanza la quiete sonora. I limiti acustici restano tuttavia gli stessi per tutte le sottoclassi.

**CLASSE-II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.

**CLASSE-III - aree tipo misto:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

**CLASSE-IV - aree di intensa attività umana:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande

comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

**CLASSE-V** - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

**CLASSE-VI** - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Il DPCM 14/11/1997 fissa, per ciascuna classe, i limiti massimi di esposizione al rumore all'interno di ogni zona territoriale, individuando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A espresso in dB(A), ed associando ad ogni zona quattro valori limite, sia per il periodo diurno (dalle 6.00 alle 22.00) sia per il periodo notturno (dalle 22.00 alle 6.00).

L'area di interesse ricade in parte in classe III (aree tipo misto) ed in parte in classe IV (aree di intensa attività umana) i cui valori limite di immissione sono rispettivamente 60 e 65 dB(A) nel periodo diurno (06.00-22.00) e 50 e 55 dB(A) nel periodo notturno (22.00-06.00).

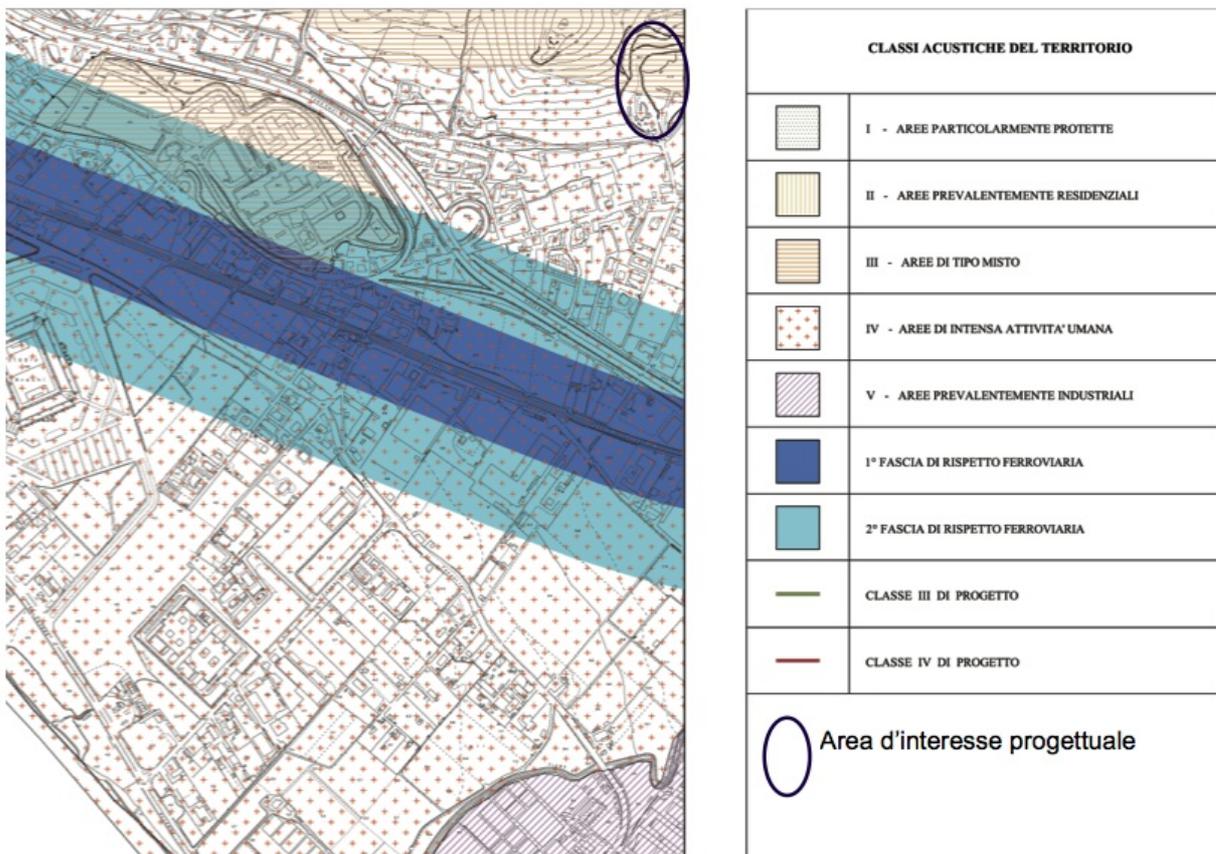


Figura 13: *Classificazione acustica del sito di cava (fonte: Tav. 1.11 allegata al PZA del Comune di Salerno)*

Per la valutazione dettagliata della compatibilità del progetto in esame con il PZA comunale si rimanda al paragrafo 4.5.3 e segg. alla PARTE I del presente Studio Preliminare Ambientale.

## 1.6 Sintesi della compatibilità del progetto di recupero ambientale con la pianificazione territoriale

La tabella 1 sintetizza le risultanze delle valutazioni sulla compatibilità del progetto in esame con la pianificazione urbanistica e vincolistica vigente a scala regionale, provinciale e locale<sup>6</sup>.

<b>Pianificazione territoriale</b>	<b>Valutazione di compatibilità</b>
PTR	compatibile
PTCR	rinvia al PRAE
PSAI	compatibile
PRAE	compatibile
PUC	compatibile
vincolo idrogeologico	compatibile

Tabella 1: *Sintesi delle valutazioni di compatibilità urbanistica dell'intervento*

<sup>6</sup>PARERI PERVENUTI IN SEDE DI CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 28 SETTEMBRE 2017

### **PSAI**

- *Parere di competenza (prot.6975 del 26.09.2017) espresso dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;*

### **PRAE**

- *Esito favorevole della CdS del 28/09/17;*

### **PUC**

- *Parere favorevole (prot. n.2017.058464 del 05/09/2017) espresso dal Settore Trasformazioni Urbanistiche del Comune di Salerno;*

### **Vincolo idrogeologico**

- *Parere tecnico favorevole (prot. 2017. 0623088 del 22/09/2017) espresso dalla U.O.D Servizio Territoriale Provinciale di Salerno;*
- *Autorizzazione (prot. N. 0159465/2017- RIF. 0153004/2017) dal Settore Ambiente e Protezione Civile del Comune di Salerno.*

## 2 TIPOLOGIA E CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI POTENZIALI

La definizione del metodo, che permetterà di stabilire se il progetto in esame debba essere sottoposto a procedura di VIA, non può prescindere dagli indirizzi normativi vigenti contenuti nella Direttiva 2014/52/UE e nel D.Lgs. 152/2006 parte II, e nello specifico esplicitati nei rispettivi allegati III e V.

Secondo la normativa, nell'esaminare un progetto nell'ambito della procedura di assoggettabilità, devono essere considerate le **caratteristiche del progetto**, la **localizzazione del progetto** e le **caratteristiche dell'impatto potenziale**.

Attraverso la caratterizzazione degli elementi progettuali è possibile individuare i **fattori perturbativi** ad essi associati e dedurre quale potrebbe essere la loro portata, tali fattori consistono in interventi e/o azioni che potrebbero generare degli effetti sulle componenti ambientali.

La descrizione dell'area geografica interessata dalla realizzazione del progetto e che può risentire di suoi eventuali effetti permette di valutare la sensibilità dei luoghi e di evidenziare le peculiarità locali delle diverse **componenti ambientali**, in modo tale da ipotizzare quali impatti potrebbero essere generati dai fattori perturbativi originati a livello progettuale.

L'analisi delle correlazioni tra gli elementi progettuali, intesi come fattori perturbativi generati, e le caratteristiche dell'ambiente nell'area interessata dal progetto consente infine di definire gli **impatti potenziali**, che devono essere descritti attraverso parametri differenti come la portata, la durata, la frequenza, la reversibilità.

Si ritiene necessario evidenziare che i contenuti delle Sezioni "Caratteristiche del progetto di recupero ambientale" e "Localizzazione del progetto di recupero ambientale" riportati rispettivamente alla PARTE I e II del presente Studio preliminare ambientale, hanno evidenziato l'**assenza di impatti negativi significativi** sull'ambiente indotti dalla realizzazione del progetto di recupero ambientale del sito di cava in esame.

Inoltre, come richiesto dalla normativa, per ognuno degli eventuali impatti negativi potenzialmente previsti, verranno descritte, se necessario, le relative misure di mitigazione.

### 2.0.1 Portata dell'impatto

Il sito di cava s'inserisce all'interno di un contesto urbano periferico caratterizzato dalla prevalente presenza di attività industriali e commerciali ed adiacente alla zona ASI della città di Salerno. Inoltre, in riferimento al PRAE Campania, l'area è perimetrata come zona di completamento "*nella quali è*

*consentita, non solo la prosecuzione, ma anche l'ampliamento delle attività estrattive esistenti e/o l'apertura di nuove cave...".*

La portata dell'impatto non risulta avere caratteristiche particolarmente gravose in quanto:

- il sito di cava si colloca ad oltre 700 m di distanza dall'unico recettore sensibile individuato rappresentato dall'Azienda Ospedaliera Universitaria San Giovanni Di Dio e Ruggi D'Aragona
- la suddetta azienda è posta alle spalle del versante d'interesse ovvero in una posizione diametralmente opposta tale da non essere visibile dal sito di cava tra l'altro mascherata dal versante occidentale.

### **2.0.2 Natura transfrontaliera**

Uno dei fattori valutativi citati dalla norma riguarda la natura transfrontaliera dell'impatto, in merito al quale si specifica che nessuno degli impatti potrà avere natura transfrontaliera, in considerazione del fatto che il sito in esame non è ubicato in prossimità della frontiera italiana, pertanto l'intervento di recupero ambientale proposto non prevede alcun tipo di effetto transfrontaliero. Inoltre non sono presenti fonti di inquinamento che possono migrare consistentemente dal luogo in cui si svolgeranno le attività di lavorative. Pertanto, per ogni componente, tale aspetto non sarà oggetto di valutazione.

### **2.0.3 Probabilità dell'impatto**

Al fine di stabilire caratteristiche quali "durata", "frequenza" e "reversibilità" dell'impatto sull'ambiente dovuto al progetto di recupero ambientale del sito di cava, è necessario stabilire se vi sia effettivamente un impatto.

Fatte le dovute semplificazioni, verranno nel seguito identificati come impatti ambientali potenziali l'incrocio delle previste attività antropiche con i comparti ambientali elencati all'art. 5 comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

## **2.1 Identificazione dei fattori perturbativi**

L'articolo 5 comma 1, lettera c), del D. Lgs. 152/06 definisce impatti ambientali: "*effetti significativi, diretti e indiretti, di un piano, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori:*

- *popolazione e salute umana;*

- biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE;
- territorio, suolo, acqua, aria e clima
- beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio;
- interazione tra i fattori sopra elencati”.

I principali fattori di impatto individuati per il progetto in esame, sono descritti nella tabella seguente.

<b>FATTORI DI IMPATTO</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
Emissioni in atmosfera: polveri	Emissione di polveri legati alle attività di movimentazione dei materiali
Emissioni in atmosfera: rumori	Emissioni sonore prodotte dalle macchine operatrici
Consumo di risorse naturali	Attività di scotico ed estrazione

Tabella 2: *Potenziati impatti ambientali indotti dal progetto*

## 2.2 Identificazione dei comparti ambientali

Ai sensi della normativa vigente i comparti ambientali da considerare e sui quali la realizzazione del progetto può avere effetti significativi, diretti o indiretti, sono individuati nella tabella 3:

<b>FATTORI AMBINETALI</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
<b>Salute pubblica</b>	Il personale addetto ai lavori e la popolazione residente nelle aree limitrofe al sito estrattivo sono potenzialmente esposti alle polveri ed al rumore prodotti dalle operazioni svolte in cava. La produzione di polveri dannose alla salute può derivare da rocce contenenti silice e amianto, in particolar modo se le metodologie di escavazione impiegate sono a secco.
<b>Biodiversità</b>	Eventuale perdita o riduzione di habitat disponibile per eradicazione delle specie vegetali presenti, nel disturbo connesso al rumore prodotto nel corso delle attività estrattive e nella dispersione di polveri in atmosfera. Gli effetti possono essere collegati direttamente anche alle alterazioni che può subire il comparto idrico.
<b>Atmosfera</b>	La presenza di polveri in atmosfera può comportare effetti sull'apparato respiratorio dell'uomo, in riferimento alla frazione inalabile, mentre alla loro dispersione sono riconducibili effetti dannosi per piante e animali nonché modifiche alla qualità dell'aria in un'area determinata e circoscritta.
<b>Suolo e sottosuolo</b>	Il degrado delle aree interessate da cave può derivare dall'innesco o dalla ripresa di fenomeni erosionali e franosi, dalle alterazioni alla rete drenante, dai cambiamneti che interessano le acque sotterranee e dalle diverse attività svolte al suolo.
<b>Ambiente idrico superficiale</b>	Effetti riferibili all'alterazione dell'idrografia, ossia dei percorsi dei corsi d'acqua, e all'immissione di prodotti di scarto nella rete drenante con modifiche all'entità del deflusso naturale.
<b>Ambiente idrico sotterraneo</b>	Gli equilibri che regolano le portate di sorgenti e falde possono essere alterati localmente con conseguente riduzione dei volumi originariamente disponibili. Alterazioni morfologiche connesse all'attività di cava possono costituire richiamo per le acque sotterranee con conseguente svuotamento dei serbatoi sotterranei. Le attività estrattive sopra falda possono comportare fenomeni di inquinamento connessi al trasporto in profondità delle polveri da parte delle acque di infiltrazione.
<b>Patrimonio culturali e beni materiali</b>	Le operazioni di escavazione possono comportare effetti negativi sul patrimonio culturale in relazione alla presenza di beni storici o archeologici nel pressi del sito interessato.
<b>Paesaggio</b>	L'osservatore può percepire un'alterazione delle componenti formali e cromatiche del paesaggio con l'introduzione di componenti percettive disomogenee. L'alterazione del paesaggio può comportare una perdita di valore nel territorio interessato.

Tabella 3: *Componenti ambientali considerate ai sensi dell'articolo 5 comma 1, lettera c), del D. Lgs 152/06*

### 2.3 Correlazione tra fattori perturbativi e comparti ambientali

Dopo aver individuato i fattori di impatto generati dalla realizzazione del progetto in esame è possibile individuare i potenziali impatti prodotti su ciascuna componente ambientale attraverso le matrici di correlazione.

La matrice riportata in tabella 4 consente infatti di individuare quali attività dovute alla realizzazione del progetto di recupero possono generare degli effetti sulle componenti ambientali.

Azioni di progetto	Fattore perturbativo	Impatto potenziale	Comparto ambientale
Operazioni preparatorie dell'attività di recupero	PRODUZIONE , SOLLEVAMENTO E DISPERSIONE DI POLVERI	Inquinamento atmosferico	Atmosfera
Rimozione delle coperture		Danni alla vegetazione e alla fauna	Fauna, flora ed ecosistemi
Trasporto dei materiali			
Movimentazione mezzi meccanici		Rischio per la salute umana	Salute pubblica
Tipologia del materiale estratto			
Tecniche di estrazione	ATTIVITA' DI SCAVO	Alterazione dell'idrografia superficiale	Acque superficiali
Modalità di scavo			
Tecniche di estrazione	ATTIVITA' DI SCAVO	Riduzione delle portate di sorgenti e falde	Acque sotterranee
Modalità di scavo			
Tecniche di estrazione	DISPERSIONE DI POLVERI E INQUINANTI	Inquinamento delle acque di falda	Suolo e sottosuolo
Modalità di scavo			
Modalità di scavo	ATTIVITA' DI SCAVO	Compromissione stabilità dei versanti	Suolo e sottosuolo
Tacniche di estrazione			
Modalità di scavo	ATTIVITA' DI SCAVO	Rimozione scotico	Fauna, flora ed ecosistemi
Modalità di scavo			
Tecniche di estrazione	EMISSIONI SONORE	Consumo risorsa giacimento	Fauna, flora ed ecosistemi
Modalità di scavo			
Movimentazione mezzi meccanici	ATTIVITA' DI SCAVO	Perdita o riduzione di habitat	Rumore
Modalità di scavo			
Modalità di scavo	ATTIVITA' DI SCAVO	Disturbo con allontanamento della fauna selvatica	Paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali
Tacniche di estrazione			
Tacniche di estrazione			
Tacniche di estrazione			
Tacniche di estrazione		Alterazione della morfologia dei luoghi	
		Perdita di valore economico	
		Introduzione di componenti percettive disomogenee	
		Degrado del patrimonio storico-culturale	

Tabella 4: Fattori perturbativi e impatti potenziali generati dal progetto sui comparti ambientali

### 2.4 Significatività degli impatti

La valutazione della significatività degli effetti dell'impatto potenziale sugli elementi dei siti è stata ottenuta attraverso la stima della dimensione dell'impatto stesso.

I parametri di valutazione per i fattori perturbativi individuati sono di seguito specificati:

**La reversibilità/irreversibilità dell'impatto:** la probabilità che un determinato impatto ha di causare effetti nel tempo; l'impatto può essere irreversibile quando non si prevede in tempi ragionevoli una dismissione dei suoi effetti; al contrario risulta reversibile quando in tempi brevi si annullano i suoi effetti negativi (irreversibilità= valutazione negativa).

**La durata dell'attività:** periodo di tempo di durata dell'attività, in funzione dei cicli biologici dei sistemi analizzati (maggiore è la durata, maggiore è la negatività dell'impatto).

**La frequenza dell'attività:** la frequenza con la quale l'attività si manifesterà sull'ambiente, nel caso di eventi caratterizzati da ciclicità. La frequenza è considerata ininfluyente nel caso di analisi di impatti non ciclici (maggior frequenza, maggiore negatività della valutazione).

Per ciascuna componente ambientale sarà eseguita l'analisi dei seguenti fattori che ne definiscono le caratteristiche:

**Valutazione dell'importanza dell'indicatore** per le finalità ambientali ed ecosistemiche: sarà considerata l'estensione del territorio in cui opera l'impatto o potenziale impatto in riferimento all'importanza delle componenti ambientali (più esteso è l'effetto dell'impatto, maggiore sarà la negatività di valutazione).

**Valutazione delle capacità di ripresa** (reversibilità o irreversibilità): capacità dell'indicatore di riassorbire l'impatto (maggiore la rigidità, maggiore negatività della valutazione).

**Stima del grado di incidenza**, ovvero valutazione del livello potenziale di "danno" causato dall'attività sull'indicatore (maggiore incidenza, maggiore negatività della valutazione).

**2.4.0.1 Valutazione della significatività degli effetti dell'impatto potenziale** Il giudizio sulla significatività degli impatti potenziali è stato espresso mediante l'utilizzo dei valori presenti nelle tabelle 5 e 6 ed attribuiti a ciascun indicatore analizzato.

Parametro	Descrizione	Dimensione
<b>Reversibilità dell'impatto</b>		
Ininfluyente	Per il sistema o l'indagine svolta il parametro considerato è ininfluyente ai fini della valutazione di impatti	0
Totale	L'impatto è in grado di scomparire completamente nell'arco di un periodo breve di tempo	1
Parziale	L'impatto è in grado di scomparire parzialmente o completamente nell'arco di un periodo lungo di tempo o a seguito di compensazioni o mitigazioni	2
Irreversibile	Non è possibile stimare la cessazione degli effetti di un impatto in tempi ragionevoli	3
<b>Durata dell'attività</b>		
Ininfluyente	Per il sistema o l'indagine svolta il parametro considerato è ininfluyente ai fini della valutazione di impatti	0
Breve	La durata dell'attività che genera impatto rispetto ad alcune componenti del sistema analizzato è talmente breve da non dare problemi di impatto	1
Stagionale	La durata dell'intervento è tale da causare impatti "stagionali" ovvero per un periodo di tempo della durata di un ciclo vegetativo, riproduttivo etc.	2
Periodico	La durata dell'intervento è tale da causare impatti per periodi di tempo della durata di più stagioni.	3
Permanente	La durata dell'intervento è tale da non consentire una stima della durata degli impatti (es. occupazione di superficie dalla realizzazione di una strada)	4
<b>Frequenza dell'attività</b>		
Ininfluyente	Per il sistema o l'indagine svolta il parametro considerato è ininfluyente ai fini della valutazione di impatti	0
Rara	La frequenza dell'attività è tale da essere percepita come impatto raramente o in forma irregolare ma distanziata nel tempo sui sistemi analizzati	1
Periodica	La frequenza dell'attività è tale da essere percepita come impatto in forma regolare o periodica per unità di tempo sui sistemi analizzati	2
Quotidiana	La frequenza dell'attività è percepita quotidianamente dal sistema come impatto, almeno fino al termine della durata dell'attività stessa	3
Ravvicinata	La frequenza dell'attività è percepita come impatto con frequenza inferiore al giorno, ovvero non sono distinguibili intervalli di percezione l'impatto	4

Tabella 5: *Caratteristiche dell'impatto*

Parametro	Descrizione	Dimensione
<b>Importanza dell'impatto per i sistemi analizzati</b>		
Ininfluyente	Per il sistema o l'indagine svolta il parametro considerato è ininfluyente ai fini della valutazione di impatti	0
Locale	L'impatto causato dall'attività colpisce elementi di importanza locale, cioè interni al sito di intervento o posti a breve distanza dallo stesso	1
Per l'habitat	L'impatto causato dall'attività colpisce elementi di importanza relativa all'habitat, cioè importanti per la conservazione dello stesso	2
Regionale	L'impatto causato dall'attività colpisce elementi di importanza relativa all'interno di una regione (conservazione a livello regionale)	3
Assoluta	L'impatto causato dall'attività colpisce elementi di importanza assoluta (ad es. conservazione di una specie minacciata o endemica)	4
<b>Capacità di ripresa</b>		
Ininfluyente	Per il sistema o l'indagine svolta il parametro considerato è ininfluyente ai fini della valutazione di impatti	0
Totale	Il recupero stimato dei sistemi a seguito dell'impatto è stabile e completo e può avvenire anche con opere di compensazione o mitigazione	1
Parziale	Il recupero stimato dei sistemi a seguito dell'impatto è instabile o incompleto e può avvenire anche con opere di compensazione o mitigazione	2
Nulla	Non esiste un recupero stimato dei sistemi a seguito dell'intervento neanche con mitigazioni o compensazioni	3
<b>Grado di incidenza</b>		
Ininfluyente	Per il sistema o l'indagine svolta il parametro considerato è ininfluyente ai fini della valutazione di impatti	0
Basso	L'impatto non intacca gli elementi del sistema considerati o lo fa in maniera impercettibile	1
Parziale	Si possono riscontrare danni parziali dell'impatto sugli elementi considerati	2
Completa	L'impatto provoca danni gravi tali da far presumere la scomparsa o il totale danneggiamento degli elementi considerati	3

Tabella 6: *Caratteristiche degli indicatori*

### 2.4.1 Valutazione del rischio

Il rischio, definito come “la probabilità che una sostanza o una situazione producano un danno sotto specifiche condizioni”, può essere inteso come la combinazione di due fattori:

1. la probabilità che possa accadere un determinato evento;
2. la conseguenza dell'evento sfavorevole.

La valutazione del rischio (tabella 7) esprimerà un giudizio sintetico relativamente alla probabilità che si verifichino le conseguenze relative agli effetti di ciascun impatto.

Parametro	Descrizione	Dimensione
Livelli di dimensione del rischio		
Basso	Evento poco probabile o scarsamente percettibile negli effetti negativi	1
Medio - basso	Evento probabile al verificarsi di situazioni non sempre presenti	1,25
Medio - alto	Evento con buone probabilità di accadimento in condizioni normali	1,5
Alto	Evento praticamente certo	1,75

Tabella 7: Dimensione del rischio

Nei paragrafi seguenti sarà stimato il rischio per ciascuna componente ambientale indotto dai potenziali impatti generati dalle attività previste in progetto.

### 2.4.2 Produzione, sollevamento e dispersione di polveri

**2.4.2.1 Atmosfera** Sulla base delle valutazioni effettuate nella Sezione “Caratteristiche del progetto di recupero ambientale” riportate alla PARTE I del presente Studio ed in particolare al paragrafo 4.5.2 e seguenti, le risultanze relative alla stima del rateo emissivo totale di polveri prodotte dalle attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico e stoccaggio di materiali polverulenti, consentono di affermare che **le attività a farsi non avranno alcun impatto significativo sulla componente atmosfera.**

La valutazione della significatività dell'impatto potenziale sulla componente “atmosfera” è sintetizzata nella tabella 8 in cui il rischio per tale componente è stato valutato basso in quanto nel corso delle

attività previste in progetto saranno adottate diverse misure di attenuazione ed accorgimenti finalizzati al contenimento ed abbattimento delle emissioni in atmosfera già di per sé limitate.

Righe	<b>PRODUZIONE, SOLLEVAMENTO E DISPERSIONE DI POLVERI: ATMOSFERA</b>		
1	Descrizione	Inquinamento atmosferico	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	breve	1
4	Frequenza	rara	1
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	ininfluente	0
7	Incidenza	basso	1
8	Rischio	Basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>3</b>

Tabella 8: *Significatività dell'impatto dall'immissione di polveri sulla componente atmosfera*

Inoltre, agli accorgimenti volti alla riduzione delle polveri, si aggiungono particolari condizioni e fattori che contribuiscono alla ulteriore riduzione delle emissioni. Un primo aspetto è, ad esempio, legato all'umidità propria dello strato di suolo soggetto a scotico grazie alla quale le polveri sollevate risultano essere in quantità minore. Trattandosi inoltre di materiale inerte prevalentemente di tipo calcareo, la natura del sedimento favorisce una veloce ricaduta al suolo a causa delle dimensioni relativamente grossolane delle particelle prodotte durante l'attività con una conseguente naturale riduzione del tempo di percorrenza medio delle polveri e, quindi, il contenimento dell'estensione dell'area soggetta all'inquinamento pulviscolare.

Altro fattore rilevante è la particolare conformazione dell'area di cava e delle modalità di coltivazione che risultando via via sempre più incassate all'interno del versante, provvedono a schermare parte dei venti che, di conseguenza, non possono fungere da vettore disperdente.

Inoltre, durante le fasi di recupero ambientale dell'area di cava, l'allocazione di alberi e arbusti contribuirà ulteriormente alla riduzione delle emissioni di polveri.

**2.4.2.2 Fauna, flora ed ecosistemi** L'area di indagine è definibile a basso valore faunistico in quanto presenta ecosistemi non complessi, caratterizzati da un'agricoltura residuale, con un alto livello di antropizzazione e priva di vegetazione di particolare valore naturalistico. Difatti il sito oggetto di studio non rientra all'interno di alcuna ZPS, SIC, zona floristica e faunistica protetta, né interessata da divieto di caccia. Nell'area di intervento e nel suo immediato intorno, l'entità dei mammiferi, degli uccelli e dell'insieme dei vertebrati è bassa. L'entità delle specie minacciate (quelle che assumono un significato critico per la conservazione della biodiversità) è invece bassa, in quanto, nell'ambito d'intervento, gli habitat più rappresentativi sono quelli agricoli e rurali. Le specie appartenenti a tali habitat sono opportuniste e generaliste, adattate a continui stress come sono ad esempio i periodici sfalci, le arature, le concimazioni e l'utilizzo di fitofarmaci per gli oliveti, interventi selvicolturali nei boschi. Pertanto, si esclude che il progetto di recupero ambientale proposto possa arrecare danni alla vegetazione ed alla fauna presenti, e in più in generale agli ecosistemi rilevati (Tabella 9).

Righe	<b>PRODUZIONE SOLLEVAMENTO E DISPERSIONE DI POLVERI: FAUNA, FLORA ED ECOSISTEMA</b>		
1	Descrizione	Danni alla vegetazione ed alla fauna	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	breve	1
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	totale	1
7	Incidenza	basso	1
8	Rischio	Basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>3</b>

Tabella 9: *Significatività dell'impatto dall'immissione di polveri sulla componente fauna, flora ed ecosistema*

**2.4.2.3 Salute pubblica** Il comparto "salute umana" è quello a cui competono effetti di entità minore, dato che gli impatti sono riferibili per lo più al disturbo generato dalle attività lavorative

piuttosto che ai danni alla salute.

Tuttavia è opportuno considerare che la presenza di polveri in atmosfera può comportare effetti sull'apparato respiratorio dell'uomo, in riferimento alla frazione inalabile. La produzione di polveri dannose alla salute umana può derivare da rocce contenenti silice e amianto in particolare modo se le metodologie di escavazione impiegate sono a secco.

Nel caso specifico, il progetto di recupero ambientale del sito prevede la movimentazione di materiali inerte prevalentemente di tipo calcareo privo di elementi potenzialmente nocivi per la salute umana e la cui natura favorisce una veloce ricaduta al suolo causa delle dimensioni relativamente grossolane delle particelle prodotte durante l'attività con una conseguente naturale riduzione del tempo di permanenza medio delle polveri e, quindi, il contenimento dell'estensione dell'area soggetta all'inquinamento pulviscolare.

Inoltre, è opportuno sottolineare che per ciascuna attività responsabile di emissioni polverulente sono previste idonee misure di contenimento delle polveri (v. paragrafo 4.5.2 e segg. alla PARTE I del presente Studio) quali, a titolo solo esemplificativo, evitare la movimentazione del materiale durante condizioni meteorologiche di forte ventosità ed impiego di irrigatori fissi e/o mobili per la bagnatura delle aree di lavorazione e delle piste.

Di talchè, la valutazione della significatività dell'impatto potenziale sulla componente "salute pubblica", sintetizzata nella tabella 10, consente di stimare nullo l'impatto sulla componente considerata.

Righe	<b>PRODUZIONE SOLLEVAMENTO E DISPERSIONE DI POLVERI: SALUTE PUBBLICA</b>		
1	Descrizione	La presenza di polveri può comportare effetti sull'apparato respiratorio dell'uomo, in riferimento alla frazione inalabile.	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	ininfluente	0
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	ininfluente	0
7	Incidenza	ininfluente	0
8	Rischio	basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>0</b>

Tabella 10: *Significatività dell'impatto dall'immissione di polveri sulla componente salute pubblica*

### 2.4.3 Attività di scavo

**2.4.3.1 Acque superficiali** L'area di cava, ubicata lungo la fascia pedemontana della dorsale di Montena, a sud-est del territorio comunale salernitano, in loc. San Leonardo, rappresenta una forma di natura antropica sottesa da un ambito di versante denudazione ad alta energia caratterizzato dall'assenza di corpi idrici superficiali, pertanto sono escluse interferenze delle attività di progetto con l'assetto idrogeologico locale (tabella 14).

Righe	ATTIVITA' DI SCAVO: ACQUE SUPERFICIALI		
1	Descrizione	Alterazione dell'idrografia superficiale	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	ininfluente	0
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	ininfluente	0
7	Incidenza	ininfluente	0
8	Rischio	basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>0</b>

Figura 14: *Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente acque superficiali*

**2.4.3.2 Acque sotterranee** L'area di cava interessa rilievi costituiti da depositi carbonatici e detritici permeabili che tuttavia, per la loro ridotta estensione non sono stati individuati quali acquiferi significativi (non sono censite infatti sorgenti con portate significative), infatti non rientra in nessun corpo idrico sotterraneo individuato dalla Regione Campania.

Inoltre, la notevole soggiacenza della falda di base circolante nel bedrock carbonatico e posta a notevole profondità rispetto alla quota dei piazzali di cava consente di escludere interferenze delle attività di progetto con l'idrologia sotterranea (tabella 11).

Righe	ATTIVITA' DI SCAVO: ACQUE SOTTERRANEE		
1	Descrizione	Riduzione delle portate di sorgenti e di falde	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	ininfluente	0
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	ininfluente	0
7	Incidenza	ininfluente	0
8	Rischio	basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>0</b>

Tabella 11: *Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente acque sotterranee*

### 2.4.3.3 Suolo e sottosuolo

**2.4.3.3.1 Innesco o ripresa di fenomeni erosionali e franosi** L'attuale assetto geomorfologico del sito di cava è tale da favorire fenomeni di erosione superficiale soprattutto in corrispondenza dei depositi alluvionali.

Infatti, in corrispondenza della porzione sommitale del sito si rileva un localizzato fenomeno franoso che ha interessato il deposito conglomeratico laddove la prevalente componente ghiaiosa per effetto combinato della gravità e del dilavamento meteorico della matrice sottile ha innescato un movimento di scivolamento verso il basso che ha spostato il materiale fino a circa 20 metri di distanza dalla zona di distacco.

Attualmente, l'erosione è indotta sia dalle elevate pendenze dei fronti di scavo sia dalla completa assenza di una corretta regimentazione idraulica in grado di favorire i fenomeni di infiltrazione su quelli ruscellamento superficiale. Il progetto di recupero ambientale del sito mira a risolvere tale problematica mediante la riduzione delle pendenze con la riprofilatura dei fronti e mediante la predisposizione di un

idoneo sistema di collettori principali e secondari per la corretta gestione delle acque di dilavamento meteoriche.

Di talchè l'impatto delle attività previste in progetto sull'attuale assetto geomorfologico del sito si giudica positivo.

Righe	ATTIVITA' DI SCAVO: SUOLO E SOTTOSUOLO		
1	Descrizione	Innesco o ripresa dei fenomeni erosionali e franosi	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	ininfluente	0
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	ininfluente	0
7	Incidenza	ininfluente	0
8	Rischio	basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>0</b>

Tabella 12: *Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente suolo e sottosuolo*

**2.4.3.3.2 Rimozione terreno vegetale (scotico)** Le fasi progettuali previste dal progetto sono state definite sulla base della stima complessiva dei volumi di materiale da movimentare ai fini del recupero ambientale pari 221.581,40 mc, ripartiti in n. 3 lotti della durata di 1 anno ciascuno, per una durata complessiva dei lavori stimata in 3 anni.

Le azioni preliminari prevedono l'affrancamento iniziale dell'area, che comporta l'espianto della vegetazione presente e l'asportazione del suolo di copertura (scotico) per le zone vergini di estensione pari a ca 1584 mq.

Lo scotico sarà accantonato all'interno del sito, e conservato per il successivo reimpiego nelle azioni di ripristino ambientale. E' opportuno sottolineare che le attività di ricomposizione ambientale saranno

svolte contemporaneamente alle azioni di riprofilatura pertanto l'impatto legato all'attività di scotico avrà una durata relativamente breve e sarà completamente reversibile.

La valutazione della significatività dell'impatto potenziale sulla componente "suolo e sottosuolo" è sintetizzata nella tabella 13.

Righe	<b>ATTIVITA' DI SCAVO: SUOLO E SOTTOSUOLO</b>		
1	Descrizione	Rimozione terreno vegetale (scotico)	
2	Reversibilità	totale	1
3	Durata	breve	1
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	locale	1
6	Recupero	totale	1
7	Incidenza	basso	1
8	Rischio	basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>5</b>

Tabella 13: *Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente suolo e sottosuolo*

**2.4.3.3.3 Sfruttamento del giacimento** Uno dei principali obiettivi del progetto di recupero ambientale in esame è garantire la stabilità dell'intera area mediante la riprofilatura degli attuali fronti di scavo che inevitabilmente si esplica attraverso l'utilizzo di risorse naturali non rinnovabili costituite principalmente dal giacimento di calcari e calcari dolomitici nonché di conglomerati di natura alluvionale, litologie entrambe diffusamente presenti nell'intero ambito geomorfologico di riferimento ed oggetto di estrazione sin dagli anni '50.

Le scelte progettuali adottate rappresentano la migliore soluzione tecnica capace di garantire la stabilità dell'area al termine dei lavori contenendo al contempo i volumi di materiali da movimentare pari a soli 221.581 mc.

E' opportuno evidenziare come la parte dei materiali non commercializzata per finanziare l'intervento in progetto, verrà reimpiegata in sito per le operazioni di ripristino ambientale in *sensu stricto*.

Inoltre, nella valutazione dell'impatto è giusto considerare gli effetti positivi che al termine dei lavori si registreranno sull'intero comparto "risorse naturali". L'intervento, infatti, per le sue stesse caratteristiche e peculiarità, incrementa nel medio e lungo periodo le risorse naturali disponibili in virtù dei processi chimico-fisici, pedologici, biologici diretti ed indiretti ad esso collegati consentendo tra l'altro il recupero delle risorse naturali che allo stato attuale vengono disperse (acqua, elementi nutritivi, ecc.).

In riferimento alle considerazioni su esposte, è stata eseguita la valutazione dell'impatto potenziale indotto dalle attività di scavo sulla risorsa mineraria e sintetizzata nella tabella 14.

Righe	<b>ATTIVITA' DI SCAVO: SUOLO E SOTTOSUOLO</b>		
1	Descrizione	Sfruttamento della risorsa mineraria	
2	Reversibilità	totale	1
3	Durata	breve	1
4	Frequenza	quotidiana	3
5	Importanza	locale	1
6	Recupero	totale	1
7	Incidenza	basso	1
8	Rischio	alto	1,75
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>14</b>

Tabella 14: *Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente suolo e sottosuolo*

**2.4.3.4 Fauna, flora ed ecosistemi** Nella zona di cava non sono rinvenibili habitat naturali e/o naturaliformi mentre nell'intorno areale della cava, verso la zona collinare, vi sono habitat boschivi degradati e pertanto non prioritari rispetto alla normativa in vigore.

Gli ecosistemi presenti nell'area esaminata sono raggruppabili in due tipologie riconducibili a diversi gradi di naturalità:

1. ECOSISTEMI AGRICOLI, caratterizzati dalla presenza di colture erbacee (cereali autunno-vernini e foraggere) ed arboree (oliveti, vigneti ed arboreti) che richiedono frequenti interventi da parte dell'uomo, presentano ridotti livelli di naturalità con conseguente semplificazione della biodiversità.
2. ELEMENTI BIOTICI DI CONNESSIONE, costituiscono "corridoi ecologici", differenti dall'intorno agricolo o antropico in cui si collocano, coperti almeno parzialmente da vegetazione naturale o naturaliforme. La loro presenza nel territorio è positiva, in quanto consente gli spostamenti faunistici da una zona relitta all'altra e rende raggiungibili le zone di foraggiamento. In pratica i "corridoi ecologici" assolvono il ruolo di connettere aree di valore naturale localizzate in ambiti a forte antropizzazione. La presenza di corridoi ecologici, soprattutto quando essi formano una rete connessa, viene ritenuta essenziale per la salvaguardia del sistema naturalistico ambientale in quanto contrasta la frammentazione degli habitat, causa principale della perdita della biodiversità.

Con la realizzazione del progetto di recupero ambientale del sito di cava verrebbe a costituirsi momentaneamente un nuovo ecosistema "antropizzato" immerso nella matrice ecosistema agricolo che non comporta un peggioramento dello stato ambientale dei luoghi. Nella zona ove ricade l'intervento si evidenzia una media dotazione di habitat che si caratterizzano per la presenza diffusa dell'uomo; è da precisare che nell'area non vi sono emergenze rappresentative di essenze rare o a rischio di estinzione, pertanto il progetto di recupero ambientale del sito di cava in esame non avrà effetti negativi sugli habitat.

La valutazione della significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo (Tabella 15) è da ritenersi positiva in quanto le misure di recupero ambientale previste favoriranno la trasformazione del sito di cava da area denudata ad area rinverdita con aumento della funzionalità di corridoio ecologico della stessa.

Righe	ATTIVITA' DI SCAVO: FAUNA, FLORA ED ECOSISTEMI		
1	Descrizione	Perdita o riduzione di habitat	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	ininfluente	0
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	ininfluente	0
7	Incidenza	basso	1
8	Rischio	basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>1</b>

Tabella 15: *Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente fauna, flora ed ecosistemi*

**2.4.3.5 Paesaggio** L'apporto di alterazioni al paesaggio, così come anche l'inserimento di qualunque manufatto, modifica le caratteristiche originarie di un determinato luogo implicando delle trasformazioni che non sempre costituiscono un degrado dell'ambiente; ciò dipende non solo dal tipo di opera e dalla sua funzione ma anche, e soprattutto, dall'attenzione che è stata posta durante le fasi relative alla sua progettazione e alla realizzazione.

L'effetto visivo di un'opera in un certo contesto è da considerarsi un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso di valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito, ecc..

Il paesaggio costituisce l'elemento ambientale più difficile da definire e valutare, a causa delle caratteristiche intrinseche di soggettività che il giudizio di ogni osservatore possiede. Per chiarire il termine si deve fare riferimento a tre dei concetti principali esistenti su questo tema:

- il paesaggio estetico, che fa riferimento alle armonie di combinazioni tra forme e colori del territorio;

- il paesaggio come fatto culturale, l'uomo come agente modellatore dell'ambiente che lo circonda;
- il paesaggio come un elemento ecologico e geografico, intendendo lo studio dei sistemi naturali che lo compongono.

In un paesaggio si possono distinguere tre componenti: *lo spazio visivo*, costituito da una determinata porzione di suolo, *la percezione* del territorio da parte dell'uomo e, infine, *l'interpretazione* che questi ha di detta percezione.

Il territorio è una componente del paesaggio in costante evoluzione, tanto nello spazio quanto nel tempo. La percezione è il processo per il quale l'organismo umano avverte questi cambiamenti e li interpreta dando loro un giudizio. Generalmente l'impatto percettivo legato alla realizzazione di un sito estrattivo a cielo aperto è determinato dalle modificazioni paesaggistiche dovute alla presenza degli scavi e quindi alle variazioni morfologiche del territorio, e al contrasto cromatico tra le pareti nude della cava e le zone vegetate circostanti. Tali impatti possono risultare più o meno importanti sulla base della dislocazione della cava, dall'estensione delle aree da cui essa risulta visibile e dal valore attribuito ai luoghi da cui è possibile percepire le modifiche apportate al paesaggio. Durante la fase progettuale relativa all'apertura di un nuovo sito estrattivo o al suo ampliamento, è possibile concepire un piano di coltivazione che includa tra i suoi obiettivi quelli di ridurre l'impatto paesaggistico, limitare l'intervisibilità e consentire un adeguato recupero ambientale. Tali obiettivi possono essere perseguiti privilegiando i metodi di coltivazione dall'alto verso il basso con gradoni di altezza opportuna, pianificando l'avanzamento della coltivazione per lotti, prevedendo soluzioni che minimizzino l'impatto morfologico degli scavi e dei riporti sul contesto territoriale esistente ed effettuando operazioni di recupero contestuali ai lavori di estrazione.

**2.4.3.5.1 Alterazione della morfologia dei luoghi ed introduzione di componenti percettive disomogenee** Il sito di cava d'interesse progettuale è ubicato nella zona orientale della città di Salerno ed il suo sviluppo altimetrico, tipico delle cave di versante, la rende una "ferita" del paesaggio ben visibile da svariati punti di osservazioni e da notevoli distanze. La cava si inserisce infatti in un contesto fortemente urbanizzato dove numerose sono le attività sia industriali sia commerciali in essere.

L'insieme degli interventi di rimodellamento e rivegetazione, come progettato ovvero con attività di ricomposizione ambientale coeve alle azioni di riprofilatura, produrrà un progressivo miglioramento dell'aspetto paesaggistico del sito oltre a rappresentare l'opportunità di riconvertire una ferita paesaggistica, come attualmente viene percepita da chi la osserva, in valore aggiunto all'urbanistica della città.

Di talchè l'impatto delle attività previste in progetto sul comparto "paesaggio" si giudica positivo nonché auspicabile.

Righe	ATTIVITA' DI SCAVO: PAESAGGIO		
1	Descrizione	Alterazione della morfologia dei luoghi ed introduzione di componenti percettive disomogenee	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	ininfluente	0
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	ininfluente	0
7	Incidenza	ininfluente	0
8	Rischio	basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>0</b>

Tabella 16: *Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente paesaggio*

**2.4.3.5.2 Perdita di valore economico** In riferimento alla cartografia allegata PUC del comune di Salerno, l'area di cava è perimetrata come Zona Omogenea E3, ovvero zona boschiva, incolta e pascoliva; in realtà il sito si presenta come una cava abbandonata in stato di degrado ambientale.

La finalità del progetto in esame è pertanto la riqualificazione ambientale del sito al fine di realizzare un assetto dei luoghi ordinato e tendente alla salvaguardia dell'ambiente naturale e alla conservazione della possibilità di riuso del suolo attraverso interventi di rimodellamento morfologico, di sistemazione idrogeologica ed in particolare il risanamento urbanistico e paesaggistico. I fronti di cava rappresentano la porzione del sito maggiormente esposta e visibile anche a notevole distanza, pertanto necessitano di un risanamento paesistico-ambientale particolarmente accurato.

In virtù sia dell'attuale destinazione urbanistica sia dell'assetto dei luoghi nelle aree prossime al sito, è previsto in particolare per i fronti, un riuso agroforestale mediante sistemazioni agrarie tradizionali (ulivi) caratteristiche dei luoghi nonché di rilevante interesse paesaggistico ed elevato valore economico.

Al termine delle attività di recupero ambientale il valore paesaggistico del sito e del territorio limitrofo aumenterà.

Righe	ATTIVITA' DI SCAVO: PAESAGGIO		
1	Descrizione	Perdita di valore economico	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	ininfluente	0
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	ininfluente	0
7	Incidenza	ininfluente	0
8	Rischio	basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>0</b>

Tabella 17: *Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente paesaggio*

**2.4.3.6 Patrimonio culturale e beni materiali** L'ubicazione dell'area di cava e la sua distanza dai beni culturali immobili rilevati nella cartografia disponibile sul SITAP del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (v. Figura 23 - pag.46 della PARTE II del presente Studio) sono tali da escludere tassativamente potenziali effetti significativi ad opera delle azioni di progetto. Al contrario, si ritiene che al termine dei lavori di recupero del sito di cava, l'intero territorio acquisterà maggiore valenza paesaggistica-ambientale.

Righe	ATTIVITA' DI SCAVO: PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI		
1	Descrizione	Degrado del patrimonio storico-culturale	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	ininfluente	0
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	ininfluente	0
7	Incidenza	ininfluente	0
8	Rischio	basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>0</b>

Tabella 18: *Significatività dell'impatto indotto dalle attività di scavo sulla componente patrimonio culturale e beni materiali*

#### 2.4.4 Emissioni sonore

**2.4.4.1 Fauna, flora ed ecosistemi** In riferimento al probabile disturbo ed allontanamento della fauna selvatica a causa delle attività di progetto che producono emissioni sonore è possibile affermare che tale impatto è nullo (Tabella 19) in quanto:

- All'interno dell'area in esame e del suo immediato intorno, non si rilevano presenze di grandi mammiferi se si esclude il cinghiale.
- L'area di indagine è definibile a basso valore faunistico in quanto presenta ecosistemi non complessi, caratterizzati da un'agricoltura residuale, con un alto livello di antropizzazione e priva di vegetazione di particolare valore naturalistico.
- Il sito oggetto di studio non rientra all'interno di alcuna ZPS, SIC, zona floristica e faunistica protetta, né interessata da divieto di caccia.
- Nell'area di intervento e nel suo immediato intorno, l'entità dei mammiferi, degli uccelli e dell'insieme dei vertebrati è bassa. L'entità delle specie minacciate (quelle che assumono un significato

critico per la conservazione della biodiversità) è invece bassa, in quanto, nell'ambito d'intervento, gli habitat più rappresentativi sono quelli agricoli e rurali. Le specie appartenenti a tali habitat sono opportuniste e generaliste, adattate a continui stress come sono ad esempio i periodici sfalci, le arature, le concimazioni e l'utilizzo di fitofarmaci per gli oliveti, interventi selvicolturali nei boschi.

- Nell'area di cava, durante le varie ispezioni non è stata rilevata la presenza diretta di specie nidificanti a rischio di estinzione nel particolare durante i sopralluoghi sono stati avvistati solo dei passeriformi.
- Nell'area di cava non sono stati rilevati esemplari di mammiferi selvatici ne tantomeno sono state rilevate particolari evidenze e/o tracce che facciano pensare la stessa come area frequentata da mammiferi selvatici.
- E' da escludere, all'attualità dello stato di conservazione del sito di cava, la presenza di ambienti tali da ritenersi habitat per anfibi e rettili, causa diretta è la forte antropizzazione dell'area.

Righe	<b>EMISSIONI SONORE :FAUNA, FLORA ED ECOSISTEMI</b>		
1	Descrizione	Disturbo ed allontanamento della fauna selvatica	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	ininfluente	0
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	ininfluente	0
7	Incidenza	ininfluente	0
8	Rischio	basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>0</b>

Tabella 19: *Significatività dell'impatto indotto dalle emissioni sonore sulla componente fauna, flora ed ecosistemi*

## 2.4.4.2 Rumore

**2.4.4.2.1 Alterazione del clima acustico locale** Le emissioni sonore prodotte dalle attività di recupero ambientale sono legate esclusivamente alle macchine operatrici utilizzate per l'estrazione, il trasporto e la movimentazione dei materiali (escavatore cingolato con martello demolitore, ruspa e autocarro) ed all'impianto di frantumazione.

La natura di tale impatto è transitoria e completamente reversibile alla fine dei lavori (recupero ambientale della cava). Infatti, le emissioni rumorose, seppur di lieve entità saranno limitate nello spazio e nel tempo, nella fase strettamente operativa. D'altra parte, il fatto che il sito sia localizzato in un'area con bassa densità abitativa consente di affermare la scarsa rilevanza del disturbo alla quiete pubblica causato dalle lavorazioni connesse alla coltivazione della cava.

Tra l'altro, le risultanze della valutazioni delle emissioni sonore (dettagliatamente descritte al paragrafo 4.5.3 della PARTE I del presente Studio) evidenziano come tutte le emissioni sonore provenienti dal sito rientrano nei limiti di legge.

Righe	<b>EMISSIONI SONORE: RUMORE</b>		
1	Descrizione	Alterazione del clima acustico locale	
2	Reversibilità	totale	1
3	Durata	ininfluente	0
4	Frequenza	ininfluente	0
5	Importanza	locale	1
6	Recupero	totale	1
7	Incidenza	basso	1
8	Rischio	medio-basso	1,25
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>5</b>

Tabella 20: *Significatività dell'impatto indotto dalle emissioni sonore sulla componente rumore*

## 2.4.5 Dispersione di inquinanti

**2.4.5.1 Acque sotterranee** Nel corso delle lavorazioni, fenomeni di contaminazione delle acque sotterranee potrebbero verificarsi solo da macchinari e mezzi usati per l'estrazione e il trasporto del materiale movimentato. Tale eventualità risulta essere poco probabile alla luce dei rigorosi controlli e revisioni a cui tutti i mezzi impiegati saranno sistematicamente sottoposti. Tuttavia eventuali contaminazioni, determinate a eventi circoscritti e temporalmente brevi, sarebbero comunque tali da non minacciare la falda idrica profonda presente alla base di un acquifero carbonatico dotato di un'elevata capacità autodepurativa. Tuttavia per la gestione di accidentali dispersioni di inquinanti allo stato liquido come carburanti, oli minerali lubrificanti, sarà sufficiente intervenire tempestivamente mediante l'utilizzo di assorbitori universali capaci di assorbire fino a 25 volte il loro peso. Tali assorbitori risultano efficaci su tutti gli idrocarburi e prodotti derivati quali benzina, petrolio, gasolio, olio, benzene, metanolo etc. Essi offrono una capacità di assorbimento quasi istantanea grazie alla capillarità della loro struttura, sono idrorepellenti e riescono a galleggiare sull'acqua anche se saturi di oli.

Consentono inoltre un maneggio rapido e facile, hanno peso contenuto e possono essere conservati anche all'aperto. Una volta utilizzati saranno smaltiti presso centri autorizzati. Le azioni previste in progetto, rendono nulla la probabilità che un eventuale fenomeno di dispersione di inquinanti abbia effetti negativi sulla componente considerata.

Pertanto, tale potenziale impatto è stato valutato trascurabile come mostra la tabella 15.

Righe	<b>DISPERSIONE INQUINANTI: ACQUE SOTTERRANEE</b>		
1	Descrizione	Inquinamento acque di falda	
2	Reversibilità	ininfluente	0
3	Durata	breve	1
4	Frequenza	rara	1
5	Importanza	ininfluente	0
6	Recupero	ininfluente	0
7	Incidenza	ininfluente	0
8	Rischio	basso	1
<b>Dimensione impatto</b>		<b>Righe: (2+3+4+5+6+7) x riga 8</b>	<b>2</b>

Figura 15: *Significatività dell'impatto indotto dalla dispersione di inquinanti sulla componente acque sotterranee*

## 2.5 Valore complessivo degli impatti

La tabella 21 riporta le classi di grandezza degli impatti utilizzate nel presente modello di valutazione ambientale:

Intensità degli impatti		
Intensità dell'impatto	Descrizione	Valore
<b>Alto</b>	<p><u>Percezione</u>: alterazione percepita con alta preoccupazione e fastidio a livello locale, altamente impattante a livello globale.</p> <p><u>Alterazioni</u>: distruggono lo stato dei luoghi e delle risorse a livello locale, altamente impattanti a livello globale.</p>	Intervallo 31,55- 35,00
<b>Medio-alto</b>	<p><u>Percezione</u>: impatto percepito con preoccupazione e fastidio a livello locale, incremento significativo di alterazioni negative sulle risorse ambientali a livello globale.</p> <p><u>Alterazioni</u>: evidenti in quanto alterano lo stato dei luoghi a livello locale, contribuiscono a modificare negativamente ed in misura significativa la qualità delle risorse ambientali a livello globale.</p>	Intervallo: 26,30 - 31,50
<b>Medio</b>	<p><u>Percezione</u>: impatto evidente e percepito con preoccupazione a livello locale, incremento limitato di alterazioni negative sulle risorse ambientali a livello globale.</p> <p><u>Alterazioni</u>: sono evidenti alla totalità della percezione comune a livello locale, contribuiscono a modificare negativamente in misura limitata la qualità delle risorse ambientali a livello globale.</p>	Intervallo: 21,10 - 26,25
<b>Medio-basso</b>	<p><u>Percezione</u>: impatto percepibile o potenzialmente percettibile con preoccupazione a livello locale, incremento minimo di alterazione delle risorse ambientali a livello globale.</p> <p><u>Alterazioni</u>: identificabili o potenzialmente identificabili nella percezione comune a livello locale, contribuiscono a modificare negativamente in misura minima la qualità delle risorse ambientali a livello globale.</p>	Intervallo: 15,80 - 21,00
<b>Basso</b>	<p><u>Percezione</u>: impatto percepito ma senza preoccupazione a livello locale, incremento minimo di alterazione delle risorse ambientali a livello globale.</p> <p><u>Alterazioni</u>: sono visibili prestando attenzione a livello locale, contribuiscono a modificare negativamente in misura minima la qualità delle risorse ambientali a livello globale.</p>	Intervallo: 10,51 - 15,75
<b>Molto basso</b>	<p><u>Percezione</u>: impatto appena percepibile come tale a livello locale, incremento di alterazione delle risorse ambientali a livello globale non significativo.</p> <p><u>Alterazioni</u>: di poco superiori alle normali attività umane a livello locale, modificazione globale delle risorse ambientali non significativo.</p>	Intervallo: 5,30 - 10,50
<b>Trascurabile</b>	<p><u>Percezione</u>: impatto non percepibile come tale a livello locale, non avvengono alterazioni negative sulle risorse ambientali a livello globale.</p> <p><u>Alterazioni</u>: non si diversificano dalle normali attività umane a livello locale, non avvengono alterazioni negative sulle risorse ambientali a livello globale.</p>	Intervallo: 0,00 - 5,25

Tabella 21: *Classi di grandezza considerate per la valutazione degli impatti*

Nella tabella 22 è riportata la sintesi della valutazione degli impatti potenziali generati dalle azioni di progetto sulle singole componenti ambientali.

AZIONI PERTURBATRICI	COMPONENTI AMBIENTALI	IMPATTO POTENZIALE		
		DESCRIZIONE	DIMENSIONE	SIGNIFICATIVITA'
PRODUZIONE, SOLLEVAMENTO E DISPERSIONE DI POLVERI	ATMOSFERA	Inquinamento atmosferico	3	TRASCURABILE
	FAUNA, FLORA, ECOSISTEMA	Danni alla vegetazione ed alla fauna	3	TRASCURABILE
	SALUTE PUBBLICA	Rischio per la salute umana	0	TRASCURABILE
ATTIVITA' DI SCAVO	ACQUE SUPERFICIALI	Alterazione idrografia superficiale	0	TRASCURABILE
	ACQUE SOTTERRANEE	Riduzione portate di falde e sorgenti	0	TRASCURABILE
	SUOLO E SOTTOSUOLO	Compromissione stabilità dei versanti	0	TRASCURABILE
		Rimozione terreno vegetale (scotico)	5	TRASCURABILE
		Sfruttamento del giacimento	14	BASSO
	FAUNA, FLORA, ECOSISTEMA	Perdita o riduzione di habitat	1	TRASCURABILE
	PAESAGGIO	Alterazione della morfologia dei luoghi ed introduzione di componenti percettive disomogenee	0	TRASCURABILE
			0	TRASCURABILE
Perdita di valore economico		0	TRASCURABILE	
PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI	Degrado del patrimonio storico-culturale	0	TRASCURABILE	
EMISSIONI SONORE	FAUNA, FLORA, ECOSISTEMA	Disturbo con allontanamento della fauna selvatica	0	TRASCURABILE
	RUMORE	Alterazione del clima acustico locale	5	TRASCURABILE
DISPERSIONE DI INQUINANTI	ACQUE SOTTERRANEE	Inquinamento acque di falda	2	TRASCURABILE

Tabella 22: Sintesi della valutazione degli impatti potenziali

I risultati della valutazione quali-quantitativa dei potenziali impatti indotti dalla realizzazione del progetto di recupero ambientale del sito di cava in esame confermano quanto evidenziato nei contenuti delle Sezioni "Caratteristiche del progetto di recupero ambientale" e "Localizzazione del progetto di recupero ambientale" riportati rispettivamente alla PARTE I e II del presente Studio preliminare ambientale, ovvero evidenziano l'assenza di **impatti negativi significativi** sull'ambiente indotti dalla realizzazione del progetto.

La significatività dei potenziali impatti è valutata mediamente trascurabile sia per le caratteristiche dimensionali e tipologiche del progetto sia in considerazione del livello di sensibilità ambientale rilevato.

### **3 Misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi**

Il metodo utilizzato per valutare se il progetto di recupero ambientale del sito di cava in esame determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi è stato sviluppato secondo gli indirizzi normativi vigenti contenuti nella Direttiva 2014/52/UE e nel D. Lgs. 152/2006 parte II, e nello specifico esplicitati nei rispettivi allegati III e V.

Attraverso la caratterizzazione degli elementi progettuali è stato possibile individuare i **fattori perturbativi** ad essi associati che potrebbero generare degli effetti sulle componenti ambientali.

La descrizione dell'area geografica interessata dalla realizzazione del progetto e che può risentire di suoi eventuali effetti ha permesso di valutare la sensibilità dei luoghi e di evidenziare le peculiarità locali delle diverse **componenti ambientali**, in modo tale da individuare i potenziali impatti generati dai fattori perturbativi originati a livello progettuale.

L'analisi delle correlazioni tra gli elementi progettuali, intesi come fattori perturbativi generati, e le caratteristiche dell'ambiente nell'area interessata dal progetto ha consentito infine di definire gli **impatti potenziali**.

La valutazione quali-quantitativa della significatività di ciascun impatto sulle singole componenti ambientali ha evidenziato l'**assenza di impatti negativi significativi** sull'ambiente indotti dalla realizzazione del progetto di recupero ambientale del sito di cava in esame.

Tuttavia, al fine di evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi, è opportuno prevedere specifiche misure per le componenti atmosfera e rumore.

Le attività previste in progetto (scotico, estrazione, trasporto di materiale, carico, frantumazione) rappresentano inevitabilmente sorgenti di emissioni polverulente per le quali sin dalle prime fasi progettuali è stata rivolta particolare attenzione ai fini del loro contenimento. La presenza all'interno del sito di cava di un impianto di messa in riserva e recupero rifiuti speciali non pericolosi, rappresenta una preesistente sorgente emissiva di cui bisogna necessariamente tener conto. La stima del rateo emissivo totale che si presuma venga prodotto dall'attività di recupero è tale da non richiede ulteriori azioni mitigative rispetto a quelle già previste in progetto; ad analoga conclusione si giunge per il valore del rateo emissivo cumulato prodotto dalle due attività.

Ciononostante, per la componente atmosfera sono state elaborate e richieste le seguenti condizioni ambientali (Tabelle 23 e 24) formulate secondo le indicazioni di cui all'Allegato 1.B degli Indirizzi Operativi VIA (DGR. 680 del 07/11/2017).

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	CORSO D'OPERA
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ componenti/fattori ambientali: ○ atmosfera
4	Oggetto della condizione	Evitare e/o ridurre le emissioni polverulente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• evitare l'attività di estrazione e movimentazione del materiale durante condizioni meteorologiche di forte ventosità;</li> <li>• trattamento delle superfici di lavorazione e delle piste di transito tramite bagnamento (wet suppression) con acqua</li> <li>• umidificare periodicamente i cumuli con acqua</li> <li>• copertura dei mezzi adibiti al trasporto del materiale mediante appositi teloni.</li> </ul>

Tabella 23: *Condizioni ambientali: componente atmosfera*

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	CORSO D'OPERA
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ componenti/fattori ambientali: ○ Atmosfera ➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il gestore eseguirà periodicamente, durante l'intero periodo di attività, un autocontrollo sia sulle singole sorgenti emissive sia sull'efficacia delle misure di mitigazione e/o abbattimento adottate, in particolare in via precauzionale si prevede un campionamento nella stagione estiva per ogni anno di durata dell'attività.

Tabella 24: *Condizioni ambientali: componente atmosfera e monitoraggio ambientale*

Nel presente Studio sono state riportate le valutazioni di impatto acustico previsionale eseguite per l'attività di recupero ambientale in esame. I risultati delle misure eseguite in sito, evidenziano

come **tutte le emissioni provenienti dal sito rientrano nei limiti di legge**. I dati ottenuti sono compatibili anche con quanto presente dall'ampia casistica di letteratura riferibile ad attività estrattive del tutto simile a quella in esame in termini di organizzazione del lavoro e materiale estratto. Inoltre, il risultato della valutazione in merito all'effetto cumulato delle emissioni sonore generate sia dalle attività di progetto sia dall'impianto presente nell'area di cava è tale da poterlo considerare trascurabile nei confronti del clima acustico locale.

Ciononostante, al fine di garantire un elevato livello di tutela di quanti operano all'interno dell'area di cava e/o transitano nelle immediate vicinanze, sono state elaborate e richieste le seguenti condizioni ambientali (Tabella 25) formulate secondo le indicazioni di cui all'Allegato 1.B degli Indirizzi Operativi VIA (DGR. 680 del 07/11/2017).

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	CORSO D'OPERA
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ componenti/fattori ambientali: ○ rumore ➤ monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Al fine di contenere le emissioni sonore prodotte nel corso delle attività di recupero è opportuno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• limitare la velocità dei mezzi d'opera;</li> <li>• ridurre al minimo dell'altezza di caduta del materiale;</li> <li>• mantenere in buono stato le zone di transito</li> <li>• controllare periodicamente le macchine operatrici al fine di garantirne il buono stato.</li> </ul> Al fine di evitare eventuali superamenti dei valori di emissione lungo alcune porzioni di confine tra le due attività, sarà sufficiente posizionare lungo il confine, posto sul piazzale inferiore del sito, una barriera vegetale costituita da una siepe sempreverde a fogliazione fitta in grado sia di attenuare rumori ed intercettare il particolato prodotto dai veicoli in transito sia di migliorare l'aspetto paesaggistico complessivo dell'area. Successivamente, è opportuno prevedere una valutazione di impatto acustico una volta che il progetto di recupero ambientale del sito di cava sarà autorizzato eseguendo misure fonometriche in grado di rilevare le reali emissioni sonore sia singole sia cumulate delle due attività ed individuare eventualmente le più idonee misure di mitigazione.

Tabella 25: *Condizioni ambientali: componente rumore e monitoraggio ambientale*

## 4 Considerazioni conclusive

L'intervento progettuale di Recupero Ambientale del sito di cava, finalizzato a realizzare un assetto dei luoghi ordinato e tendente a ricomporre l'ambiente naturale e l'adeguato reinserimento paesaggistico-vegetazionale della zona, tramite immissione di flora rispondente alle associazioni vegetali autoctone, pone le basi per un rilancio dei luoghi da troppo tempo vilipesi.

Tale rilancio riguarda principalmente gli aspetti naturalistico-ambientali, con i conseguenti coinvolgimenti dei caratteri socio-culturali nonché economici dell'area, vista la ricaduta occupazionale diretta e indiretta che quest'intervento comporta.

Obiettivamente, si può ritenere auspicabile l'attuazione del progetto inteso anche come opportunità di riconvertire una ferita paesaggistica, nel modo in cui attualmente viene percepita da chi la osserva, in valore aggiunto all'urbanistica della città di Salerno.

In relazione ai risultati delle analisi ambientali, il presente Studio ha evidenziato l'**assenza di impatti negativi significativi** sull'ambiente; si è pertanto del parere che il progetto in questione, sulla base degli elementi esaminati coerentemente agli indirizzi normativi vigenti contenuti nella Direttiva 2014/52/UE e nel D. Lgs. 152/2006 Parte II, e nello specifico esplicitati nei rispettivi allegati III e V, sia da escludere dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

Salerno lì, 29 marzo 2018



Il Progettista/Estensore

*(Dott.ssa geol. Antonella Apicella)*

Il Proponente

*Giuseppina Apicella*  
(Dott.ssa Giuseppina Apicella)