

RICHIEDENTE	SA. DES. COSTRUZIONI SRL
INTERVENTO	COLTIVAZIONE DELLA CAVA DI PIETRA ARENARIA DENOMINATA SASSICHETO

COMUNE	FIRENZUOLA
LOCALITÀ	PEGLIO
INDIRIZZO	S.P. 117 DI SAN ZANOBI

PRESTAZIONE	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
REDATTA DA	DOTT. GEOL. IACOPO PARENTI
DATA	FEBBRAIO 2015

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	3
1.1	L'INTERVENTO	3
1.2	LA MOTIVAZIONE DELLO STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE	3
1.3	METODOLOGIA E CONTENUTI	3
2	QUADRO PROGETTUALE.....	4
2.1	UBICAZIONE	4
2.2	DESCRIZIONE.....	4
2.3	CONTENUTI	4
2.4	SCHEDA INFORMATIVA	4
2.5	DIMENSIONI DEL PROGETTO.....	5
2.6	ATTIVITÀ E AZIONI	5
3	MOTIVAZIONI, FINALITÀ E ALTERNATIVE.....	8
3.1	DESCRIZIONE DEGLI SCOPI E DEGLI OBIETTIVI	8
3.2	DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE.....	8
4	QUADRO AMBIENTALE.....	9
4.1	ARIA	9
4.2	CLIMA.....	10
4.3	ACQUA	10
4.4	SUOLO E SOTTOSUOLO	11
4.5	VEGETAZIONE E FLORA.....	13
4.6	FAUNA.....	14
4.7	ECOSISTEMI.....	15
4.8	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	15
4.9	ASSETTO DEMOGRAFICO	16
4.10	ASSETTO IGIENICO-SANITARIO.....	17
4.11	ASSETTO TERRITORIALE	17
4.12	ASSETTO SOCIO-ECONOMICO	17
5	RELAZIONE DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO.....	17
5.1	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ.....	17
5.2	QUADRO NORMATIVO	18
6	STUDIO SUGLI EFFETTI AMBIENTALI	19
6.1	IMPOSTAZIONE DELL'ANALISI.....	19
6.2	LISTA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI.....	19
6.3	LISTA DELLE AZIONI O DEGLI EFFETTI	20
6.4	ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	20
6.5	IMPATTI SIGNIFICATIVI	22
7	CONCLUSIONI.....	25

FIGURE A FONDO TESTO

1. Corografia, scala 1:25.000
2. Inquadramento territoriale, scala 1:10.000

TABELLE A FONDO TESTO

1. Matrice degli impatti significativi
2. Matrice della criticità degli impatti significativi

1 PREMESSA

1.1 L'INTERVENTO

Il progetto di coltivazione e ripristino ripropone il progetto da poco scaduto, redatto a cura del dott. geol. Marco Bassani e del dott. for. Giuseppe Ronconi, allo scopo di allungarne i termini realizzativi. Si tratta di proseguire lo sfruttamento dei filari di pietra arenaria già scoperti, completare l'ampliamento già tracciato e, una volta esaurito il giacimento, procedere con i rinterri e i ripristini ambientali.

1.2 LA MOTIVAZIONE DELLO STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE

Lo studio preliminare ambientale è predisposto ai sensi dell'art.48 della LR 10/2010 sull'impatto ambientale ai fini della verifica di assoggettabilità a procedura VIA del progetto preliminare della cava Sassicheto.

La Norma prescrive, oltre alla documentazione progettuale:

- a) una specifica relazione che dia conto della conformità del progetto preliminare con le norme ambientali e paesaggistiche, nonché con i vigenti piani e programmi aventi valenza ambientale;
- b) uno specifico studio sugli effetti ambientali prevedibili in relazione alla realizzazione del progetto, e sulle misure necessarie per l'inserimento territoriale ed ambientale del progetto stesso;
- d) una relazione che evidenzii motivazioni, finalità, nonché alternative di localizzazione e di intervento ipotizzabili;
- e) ogni altro documento utile ai fini dell'applicazione degli elementi di verifica di cui all'allegato D alla presente legge.

Per determinate aree protette è inoltre prescritta la Valutazione di Incidenza (punto c).

1.3 METODOLOGIA E CONTENUTI

Molte delle predette informazioni sono già contenute nelle relazioni ed elaborati grafici del progetto preliminare di coltivazione e ripristino. Procederemo quindi con una serie di richiami e sintesi volti a ricapitolare gli aspetti salienti del territorio e dell'ambiente in relazione all'intervento di progetto.

Infine procederemo con un'autovalutazione degli impatti.

La presente relazione si compone dei seguenti capitoli.

TITOLO	CONTENUTI
Quadro progettuale	Sono richiamati in estrema sintesi i contenuti del progetto preliminare e sono riepilogate le azioni determinate dall'attuazione del progetto, da utilizzare nella matrice di autovalutazione.
Motivazioni, finalità alternative e	Sono brevemente specificate le motivazioni e finalità del progetto, le alternative di localizzazione e di intervento ipotizzabili.
Quadro ambientale	Sono prese in rassegna tutte le componenti ambientali, facendo perlopiù riferimento a quanto già specificato nel progetto di coltivazione e nelle altre relazioni specialistiche. I capitoli del quadro ambientale corrispondono alle componenti ambientali delle matrici di autovalutazione.
Relazione di conformità del progetto	Viene analizzata la conformità del progetto preliminare nei confronti delle norme ambientali e paesaggistiche, nonché con i vigenti piani e programmi aventi valenza ambientale.
Studio sugli effetti ambientali	Con l'ausilio delle matrici di autovalutazione sono analizzati gli effetti prevedibili sull'ambiente per l'attuazione del progetto e sono di conseguenza valutate le misure necessarie per l'inserimento territoriale ed ambientale del progetto stesso.

2 QUADRO PROGETTUALE

2.1 UBICAZIONE

La cava Sassicheto è ubicata poco più di un chilometro a sud della frazione Peglio del Comune di Firenzuola, lungo la SP 117 di San Zanobi.

2.2 DESCRIZIONE

Il progetto di coltivazione e ripristino ripropone il progetto da poco scaduto, redatto a cura del dott. geol. Marco Bassani e del dott. for. Giuseppe Ronconi, allo scopo di allungarne i termini realizzativi. Si tratta di proseguire lo sfruttamento dei filari di pietra arenaria già scoperti, completare l'ampliamento già tracciato e, una volta esaurito il giacimento, procedere con i rinterri e i ripristini ambientali.

2.3 CONTENUTI

Il progetto preliminare si compone dei seguenti documenti:

- relazione tecnica del progetto di coltivazione e ripristino ambientale e relative tavole e appendici
- relazione geologica e relative appendici
- relazione geotecnica e relative appendici
- relazione paesaggistica
- piano di gestione delle acque meteoriche
- piano di gestione dei rifiuti di estrazione
- valutazione previsionale sull'impatto acustico
- relazione tecnica emissioni in atmosfera

2.4 SCHEDA INFORMATIVA

Denominazione convenzionale della cava	Sassicheto	
Tipologia dei materiali estratti	Arenarie e marne	
Estensione del complesso estrattivo	Nelle more di attuazione della nuova pianificazione provinciale e regionale, tenendo conto del vigente Strumento Urbanistico e del completamento dell'adiacente cava della ditta Sercecchi, riteniamo che l'estensione del complesso estrattivo coincida con l'estensione della cava in oggetto: 10.960 m ²	
Azienda imprenditrice	Sa. Des. Costruzioni srl	
Titolare – richiedente	Donato Antonio De Stefano	
Comune residenza	75010 Calciano (MT)	
Indirizzo di residenza	Contrada Salicari sn	
Direttore responsabile	Iacopo Parenti	
Finalità industriali dei prodotti commerciali	Materiali da costruzione	
Settore di appartenenza	industria	
Codice Istat (Ateco 2007)	41.2 – lavori generali di costruzione e movimento terra	
Totale addetti	1÷2	
Articolazione dell'orario di lavoro giornaliero	un turno di 8 ore	
Titoli e disponibilità delle aree	contratto di cessione dei diritti estrattivi	
Durata della coltivazione	10 anni	
Autorizzazioni connesse o collegate	S	Vincolo paesaggistico e storico-archeologico (D.Lgs. 490/99)
	N	Trasformazione terreni rimboschiti con contributo pubblico o aree danneggiate dal fuoco (LR 39/00)
	N	Smaltimento e recupero rifiuti (DLgs 152/06)
	N	Autorizzazione strutture di deposito (DLgs 117/08)
	S	Scarico acque (DLgs 152/06 – LR 20/06)
	S	Emissioni in atmosfera (DLgs 152/06)
	S	Attraversamenti e opere su corsi d'acqua pubblica (RD 523/04)
	N	Concessione acque pubbliche (RD 1775/33)

N	Concessione dei terreni demaniali e delle pertinenze idrauliche (LR 88/98)
N	Autorizzazione opera di sbarramento di ritenuta (LR 64/09)
N	Autorizzazione in deroga ai limiti di rumore ambientale (L 447/95)
N	Viabilità esterna all'area estrattiva (norme urbanistiche)
N	Deroga distanze di rispetto (DPR 128/59)
N	Concessione edilizia manufatti permanenti (norme urbanistiche)

2.5 DIMENSIONI DEL PROGETTO

Superficie attuale	L'area di cava e deposito di versante di pertinenza della cava in esame misurano ad oggi circa 15.000 m ² . L'approssimazione della misura deriva dalla mancanza di un preciso limite d'intervento e di una delimitazione tra le aree di pertinenza del richiedente e di Sercecchi Cave, sia in pianta, sia sul posto.
Nuova superficie di progetto	Facendo riferimento al limite d'intervento segnato sulle nuove tavole la superficie è 10.960 m ² .
Superficie ripristinata ed esclusa dal nuovo intervento	Abbiamo incluso nel conteggio anche le superfici rinverdate spontaneamente. La misura è ancora approssimativa, pari a circa 5.000 m ² , per i motivi suddetti e vista l'incerta affermazione della vegetazione in molti settori.
Superficie piazzale lavorazione attuale	Il piazzale superiore impostato sul filare B1 misura circa 1.200 m ² , mentre quello inferiore, escluse le zone di stoccaggio, misura 1.800 m ² .
Nuova superficie piazzali di stoccaggio e scarpate di progetto	In prima approssimazione consideriamo anche in questo caso tutta l'area d'intervento, che misura 10.960 m ² .
Volume già scavato	Riprendiamo e arrotondiamo la valutazione contenuta nella relazione tecnica del 18/03/2002 del dott. Marco Bassani: cubatura 16.000 m ³ . Da allora gli scavi effettuati alla cava Sassicheto sono difatti irrilevanti.
Volume da scavare	Dai modelli digitali si stima 93.000 m ³ .
Di cui volume utile	In prima analisi consideriamo utilizzabile il 90% della volumetria residua in banco.
Durata	Si stima che l'esaurimento e ripristino della cava possano essere completati in 10 anni.
Stima dei costi	Il costo medio di estrazione si valuta a partire da una spesa unitaria di 10 €/m ³ ; otteniamo quindi un costo complessivo di 930.000 €.
Stima dei benefici economici	Per la stima dei benefici economici si considera una valorizzazione media dei prodotti di cava di 15 €/m ³ ; in totale prevediamo un ricavo di 1.395.000 €.
Dimensioni delle strutture	All'interno dell'area impianti saranno installate strutture prefabbricate leggere per uffici, ricovero personale e mezzi, deposito attrezzature, per una superficie totale intorno ai 20 m ² su un piano, comunque variabili in funzione delle esigenze.
Flussi	I flussi riguardano il trasporto del prodotto, delle attrezzature e delle materie prime.
Input	Entrano nel "sistema cava" i beni di consumo, i macchinari, le attrezzature per la produzione, i materiali per i rinterri e i ripristini.
Output	Escono dal "sistema cava" i prodotti precedentemente elencati.
Potenzialità	La cava Sassicheto esaurirà la propria potenzialità estrattiva con l'attuazione del presente progetto.
Attività lavorative della zona	Oltre alle cave, nella zona sono condotte attività agricole e forestali.

2.6 ATTIVITÀ E AZIONI

Esaminiamo in maniera analitica e sintetica le attività previste alla cava Sassicheto e le relative azioni o effetti.

AZIONE \ ATTIVITA'	Installazione del cantiere	Disboscamento	Preparazione vie di accesso e di arroccamento	Escavazione	Rinterri	Movimentazioni interne e stoccaggio materiali	Trasporto materiali da e verso l'esterno	Regimazione delle acque superficiali	Dismissione strutture	Ripristino vegetazionale
Manodopera	1	0	1	2	2	1	1	1	1	1
Operatività mezzi meccanici	1	0	1	2	2	2	2	1	1	0
Urbanizzazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costruzione di strade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scavi	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0
Impiego esplosivi	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Rinterri	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
Alterazioni del drenaggio	1	0	0	2	2	0	0	2	0	0
Interferenze con le acque pubbliche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumo carburanti e lubrificanti	1	0	1	2	2	2	2	1	1	1
Emissioni in atmosfera e acustiche	1	0	1	2	1	1	1	1	1	0
Scarichi idrici	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Produzione rifiuti	1	0	0	2	2	1	0	0	0	0
Sversamenti e inquinamenti	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
Fabbisogni idrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fabbisogni elettrici	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traffico stradale	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Produzione materie prime	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Depauperamento delle risorse	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Abbandono dei terreni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recupero dei terreni	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Riforestazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

LEGENDA

- 0. Relazione nulla o insignificante
- 1. Relazione poco significativa
- 2. Relazione molto significativa

Relativamente alle attività, oltre a rimandare al progetto di coltivazione e ripristino, possiamo fare le seguenti osservazioni:

ATTIVITA'	OSSERVAZIONI
Installazione del cantiere	L'unica installazione necessaria è relativa all'area impianti, in cui sono previste attività di servizio, ricovero, stoccaggio materiali e rifiuti.
Disboscamento	L'unico settore ancora allo stato vergine è stato già disboscato nell'ambito di validità delle precedenti autorizzazioni.
Preparazione vie di accesso e di arroccamento	Le strade interne ed esterne alla cava sono già esistenti e vanno solo riattivate e mantenute.
Escavazione	L'escavazione costituisce l'attività primaria della cava.
Rinterri	I rinterri sono altresì molto importanti, essendo previsto il parziale rinterro della cava dopo il suo esaurimento.
Movimentazioni interne e stoccaggio materiali	I piazzali inferiori della cava saranno utilizzati per lo stoccaggio temporaneo dei materiali destinati alla vendita o ai rinterri. Nella relazione sulle emissioni in atmosfera sono analizzate le

	movimentazioni interne dei materiali, quantificabili in una percorrenza di circa 10.000 km da parte dei camion sulle strade bianche della cava, esclusa quindi la viabilità pubblica, nei 10 anni di lavoro. Se facciamo riferimento a uno standard lavorativo di 220 giorni/anno otteniamo in media circa 5 km/giorno di transiti interni.
Trasporto materiali da e verso l'esterno	Tutti i materiali da commercializzare saranno caricati su camion da parte di escavatori o pale gommate. I materiali venduti e importati alla cava Sassicheto ammontano a circa 150.000 m ³ . Considerando un carico medio di 10 m ³ in andata e 0 m ³ in ritorno ricaviamo 50.000 viaggi di camion sulla viabilità pubblica nei 10 anni di attività. Facendo nuovamente riferimento a 220 giorni/anno di lavoro otteniamo in media circa 23 transiti al giorno di camion sulla viabilità pubblica con materiali diretti o provenienti dalla cava Sassicheto.
Regimazione delle acque superficiali	Tutte le fasi di estrazione e ripristino saranno affiancate dalla regimazione delle acque superficiali.
Dismissione strutture	L'unica struttura da dismettere è l'area impianti.
Ripristino vegetazionale	Tutta la cava Sassicheto sarà ripristinata a bosco.

Sulle azioni o effetti possiamo aggiungere:

AZIONI O EFFETTI	OSSERVAZIONI
Manodopera	L'impiego della manodopera riguarda tutte le attività lavorative.
Operatività mezzi meccanici	Di fatto le azioni di maggiore rilevanza sono dovute all'operatività di escavatori, pale meccaniche, camion, perforatrici, compressori, generatori.
Urbanizzazione	La cava è già servita dalla viabilità pubblica. Non si prevedono nuove opere di urbanizzazione.
Costruzione di strade	Seppure sia necessaria la formazione delle piste di arroccamento per le diverse fasi estrattive e di ripristino, per la cava Sassicheto abbiamo giudicato insignificante questa azione. Le attività per l'allestimento delle piste sono quindi ricondotte all'operatività dei mezzi meccanici.
Scavi	Anche questo tipo di attività è riconducibile all'operatività dei mezzi meccanici. Più in senso lato l'azione di scavo può essere intesa come alterazione morfologica dei luoghi.
Impiego esplosivi	Gli esplosivi sono utilizzati per la suddivisione dell'ammasso roccioso in blocchi o detriti. Le esplosioni sono eseguite solo in alcuni giorni per durate di pochi secondi.
Rinterri	Anche questo tipo di attività è riconducibile all'operatività dei mezzi meccanici. Più in senso lato l'azione di rinterro può essere intesa come alterazione morfologica dei luoghi.
Alterazioni del drenaggio	Le attività di allestimento, scavo e rinterro determinano continue alterazioni del reticolo di drenaggio interno.
Interferenze con le acque pubbliche	Non si prevedono nuove interferenze con il reticolo delle acque pubbliche.
Consumo carburanti e lubrificanti	I consumi sono essenzialmente dovuti all'operatività dei mezzi meccanici.
Emissioni in atmosfera e acustiche	Le emissioni acustiche ed atmosferiche sono dovute principalmente all'operatività dei mezzi meccanici.
Scarichi idrici	Gli scarichi idrici sono conseguenti all'intercettazione delle acque meteoriche. Gli afflussi restano quantitativamente invariati rispetto allo stato attuale. Potrebbe invece variare la qualità dei reflui, tuttavia salvaguardata da un impianto di trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia e dalle vasche di decantazione.
Produzione rifiuti	Si prevede una piccola produzione rifiuti, dovuta alla presenza delle persone (rifiuti di tipo domestico) e alle manutenzioni macchinari (rifiuti speciali). Inoltre

	saranno prodotti rifiuti di estrazione, poi reimpiegati nel riempimento dei vuoti di estrazione.
Sversamenti e inquinamenti	Di regola non si prevedono inquinamenti ambientali. Evidenziamo comunque che l'operatività dei mezzi meccanici potrebbe causare sversamenti accidentali. In relazione a questo sono state definite delle procedure di sicurezza e salvaguardia.
Fabbisogni idrici	I fabbisogni idrici sono trascurabili, essendo limitati al taglio della pietra ornamentale mediante presplitting. L'acqua per bere sarà portata dall'esterno.
Fabbisogni elettrici	I fabbisogni elettrici sono molto modesti, essendo legati alle attività di servizio e depurazione da svolgere presso l'area impianti. Si prevede l'autoproduzione mediante generatori a benzina.
Traffico stradale	Tutti i materiali destinati alla vendita o acquisiti per il rinterro della cava transiteranno dalla SP 117 e dalla restante viabilità pubblica.
Produzione materie prime	L'attività estrattiva determina la produzione di materie prime.
Depauperamento delle risorse	Il consumo delle materie prime comporta un inevitabile depauperamento delle risorse estrattive.
Abbandono dei terreni	La cava Sassicheto è stata già interessata da lavori di coltivazione e allestimento estrattivo, potendo ad oggi essere considerata in stato di semi-abbandono. Il progetto non determina quindi alterazioni negative in tal senso.
Recupero dei terreni	Il ripristino finale della cava determina il recupero dei terreni, anche grazie all'apporto di materiali esterni idonei per lo sviluppo vegetazionale.
Riforestazione	Il ripristino finale della cava garantirà la riforestazione del sito.

3 MOTIVAZIONI, FINALITÀ E ALTERNATIVE

3.1 DESCRIZIONE DEGLI SCOPI E DEGLI OBIETTIVI

Lo scopo principale del progetto di coltivazione è quello di fornire la materia prima all'azienda richiedente, sia per i lavori propri nel campo delle costruzioni, sia per la vendita diretta. L'obiettivo è quindi, più in generale, il reddito e l'occupazione.

Lo scopo secondario è quello di ripristinare una cava rimasta inattiva per lungo periodo e priva di adeguate opere di ripristino ambientale. Per un ottimale recupero e reinserimento ambientale del sito si prevede il parziale riempimento dei vuoti di estrazione, che permetterà la copertura di circa metà del fronte estrattivo e fornirà il supporto per una crescita ottimale delle piante messe a dimora. L'obiettivo è quello di migliorare le condizioni ambientali della zona.

3.2 DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI ALTERNATIVE

3.2.1 ALTERNATIVE STRATEGICHE

La cava Sassicheto costituisce l'alternativa strategica per la ditta richiedente rispetto all'attuale approvvigionamento dei materiali estrattivi da aziende terze.

Si valuta che la riapertura e la disponibilità della cava Sassicheto possano costituire un'occasione per lo sfruttamento integrato delle risorse, sia quelle reperite da terzi che quelle autoprodotte. Evidenziamo difatti che il ritmo estrattivo prospettato dal progetto è abbastanza blando, volendo evitare di porre in concorrenza la produzione della cava Sassicheto con le altre analoghe produzioni, ad esempio legate ai sottoprodotti delle diverse cave presenti nel comparto della pietra serena di Firenzuola. Viceversa la cava Sassicheto è pensata come luogo dove impiantare un'attività complementare a quella delle altre cave, da intensificare più o meno in funzione dell'andamento dei lavori estrattivi degli altri siti, delle richieste di mercato, delle condizioni meteorologiche e dell'accessibilità. In questo senso gioca un ruolo fondamentale la posizione favorevole della cava Sassicheto rispetto alla rete stradale esistente.

3.2.2 ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE

La perimetrazione della cava Sassicheto è rimasta invariata rispetto al trascorso ventennio, o meglio si è ridotta per la rinuncia di utilizzo del deposito di versante.

I titoli di disponibilità dell'azienda richiedente, circoscritti all'area di progetto, non consentono variazioni localizzative nell'ambito della medesima area estrattiva o in altre zone.

3.2.3 ALTERNATIVE DI PROCESSO O STRUTTURALI

Il progetto di coltivazione non pone limiti o vincoli particolari ai procedimenti di produzione, che potranno essere variati durante la vita della cava, eventualmente mediante comunicazioni e/o modifiche progettuali.

Risulta quindi possibile (ma al momento attuale remota) l'adozione di diverse tecnologie, processi estrattivi e materie prime.

3.2.4 SOLUZIONE ZERO

Naturalmente la soluzione zero è sempre possibile: non viene autorizzato niente e la situazione resta quella che è. La cava potrebbe quindi rimanere priva di ripristino e sarebbero disattese le previsioni della pianificazione estrattiva.

È da evidenziare che una simile evenienza non porterebbe a "una cava in meno", bensì porterebbe a "una cava da un'altra parte". È infatti chiaro che la mancata autorizzazione della cava non inciderebbe in maniera significativa sulle richieste di mercato e quindi sul consumo delle materie prime.

3.2.5 COMPENSAZIONE O MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI NEGATIVI

Come mitigazione degli effetti negativi della cava mettiamo in primo piano il recupero ambientale finale e l'occupazione del personale.

Il recupero ambientale si giudica positivamente anche per la previsione di ripiena dei vuoti di estrazione, grazie alla quale si riuscirà ad affermare un bosco rigoglioso, infine di altezza tale da mascherare visivamente il fronte estrattivo rimasto fuori terra.

Un'ulteriore compensazione è costituita dai contributi proporzionali al quantitativo estratto (LR 78/98), che potranno essere spesi per iniziative a vantaggio del territorio e della collettività.

Per gli accorgimenti di mitigazione degli impatti negativi non eliminabili si faccia riferimento alle soluzioni adottate nel progetto di coltivazione e ripristino e alle indicazioni contenute nelle tabelle della procedura di verifica.

4 QUADRO AMBIENTALE

4.1 ARIA

4.1.1 QUALITÀ DELL'ARIA E DEPOSIZIONI ACIDE

La cava Sassicheto si colloca in ambito montano poco urbanizzato, quindi sono di norma attese buone qualità dell'aria e assenza di deposizioni acide. Va tuttavia rimarcata la vicinanza della discarica del Pago, dalla quale in alcune circostanze potrebbe essere avvertito il cattivo odore; la distanza tra la discarica e la cava è tale da considerare remota o comunque molto rara tale evenienza.

4.1.2 CLIMA ACUSTICO

Il luogo d'interesse risulta inserito nella Classe II del Piano di Classificazione Acustica, come la maggior parte del territorio comunale. Per questa Classe sono definite le soglie di immissione diurna (Leq) di 55 dB(A) nella fascia diurna e 45 dB(A) nella fascia notturna; i livelli di emissione si ottengono togliendo 5 dB(A) ai livelli di assoluti di immissione.

Per la caratterizzazione ante-opera del sito sono state eseguite in data 11/12/2014 una serie di misure fonometriche, secondo le metodiche di cui al DM 16/3/1998 e norma tecniche di settore. I risultati sono sintetizzati nella seguente tabella:

postazione/ n° misura	tempo misura	L _{Aeq} (dBA)	note	tipo di misura
A ingresso cava	4'00"	36.2		caratterizzazione della rumorosità ante operam in sito

postazione/ n° misura	tempo misura	L _{Aeq} (dBA)	note	tipo di misura
B piazzale cava	4'30"	32.3		caratterizzazione della rumorosità ante operam in sito
C R3 loc. Peglio	4'11"	44.2	abbaio di cani	caratterizzazione della rumorosità ante operam presso ricettore
D Ingresso parco eolico	1'25"	25.0		caratterizzazione della rumorosità ante operam presso sito produttivo
E Zona ovest v. Selva	1'00"	37.3		caratterizzazione della rumorosità ante operam presso ricettore
F Ingresso Toscana cave	2'26"	60.6	passaggio camion di cava	caratterizzazione della rumorosità ante operam presso sito produttivo
G SP presso R1	1'35"	29.5		caratterizzazione della rumorosità ante operam presso ricettore

I rilievi sono stati condotti in assenza di precipitazioni, con vento inferiore a 5 m/s. Il traffico era scarso.

4.1.3 RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

Nella zona d'interesse non si individuano sorgenti di radiazioni ionizzanti o non ionizzanti.

4.2 CLIMA

Il clima è temperato, con estati tiepide e inverni rigidi. Le precipitazioni nevose sono molto frequenti e talvolta anche abbondanti.

La temperatura media registrata nel trentennio 1961-1990 presso la stazione meteorologica di Firenzuola indica una temperatura media del mese più freddo, gennaio, di +2,1 °C e una temperatura media del mese più caldo, luglio, di +20,1 °C. Mediamente si contano annualmente 83 giorni di gelo (temperatura minima sottozero) e 4 giorni di ghiaccio (temperatura massima sottozero).

Le precipitazioni medie annue, sono di 1264 mm e presentano un minimo relativo in estate ed un picco in autunno, oltre a massimi secondari in inverno e primavera.

La stazione idrologica di Firenzuola in data 8 gennaio 1985 registrò -26,0 °C, valore che risulta essere la temperatura minima assoluta ufficiale dell'intera Toscana di cui finora ci sia documentazione tra i vari enti meteorologici.

L'umidità è molto variabile. Generalmente è elevata ma localmente è mitigata dall'esposizione a sud.

I venti sono generalmente persistenti e spesso di forte intensità, come dimostra la recente installazione di pale eoliche sul Monte Carpinaccio e sugli altri crinali prossimi alla frazione Peglio. La cava del Sassicheto gode tuttavia di una posizione relativamente riparata dal vento.

4.3 ACQUA

4.3.1 IDROGRAFIA, IDROLOGIA E IDRAULICA

Il luogo d'interesse è situato nel bacino idrografico del Torrente Diaterna Valica. La cava si affaccia su un affluente che scende dalla località Peglio e si immette nel Diaterna poco a valle del ponte di attraversamento della SP 117. Questo corso d'acqua è classificabile come acqua pubblica.

Il coefficiente di afflusso e il tempo di corrivazione per detto bacino si stimano rispettivamente di 0,74 e 0,1 ora. Per i dati meteorologici si rimanda alle elaborazioni contenute nella relazione geologica e nel Piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti.

Il reticolo idrografico è di tipo dendritico. Il grado di gerarchizzazione è medio-basso per la collocazione montana.

4.3.2 RISCHIO IDRAULICO

Assente, vista la posizione elevata della cava rispetto ai corsi d'acqua.

4.3.3 IDROGEOLOGIA E BILANCIO IDROGEOLOGICO

La Formazione Marnoso-Arenacea costituisce un acquifero a modesta permeabilità e circolazione idrica sotterranea significativa solo in alcune zone, contraddistinte da elevata fratturazione ed estensione del bacino di alimentazione. L'area d'intervento, al contrario, è particolarmente svantaggiata per la presenza di un substrato compatto e poco fratturato (bassa permeabilità), per la

posizione marginale rispetto agli affioramenti della Formazione Marnoso Arenacea e la vicinanza alle argilliti del complesso di base, generalmente aventi permeabilità molto bassa.

La bassa permeabilità della roccia integra e la sua netta prevalenza su quella fratturata determinano il frequente confinamento delle zone permeabili e la conseguente bassa alimentazione delle falde.

La circolazione di acque sotterranee è nell'insieme molto modesta, fatta eccezione per deboli filtrazioni nelle fratture o lungo alcuni contatti di strato.

I depositi detritici della cava Sassicheto possono ospitare acquiferi effimeri, irrilevanti ai fini idrogeologici ma importanti nei confronti della stabilità dei versanti.

Nell'area d'indagine sono presenti alcuni pozzi, che tuttavia non hanno alcuna attinenza con l'intervento di progetto, per la loro lontananza e/o per il posizionamento in contesti idrogeologici diversi rispetto alla cava e/o per il collocamento a quote più elevate.

4.3.4 QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI

La qualità delle acque superficiali è generalmente buona nelle aree montane. Non è tuttavia nota la presenza di sistemi di depurazione dei reflui provenienti dagli abitati del Peglio; è molto probabile che gli stessi siano assenti e che quindi l'impluvio passante presso la cava sia caratterizzato da qualità delle acque media.

4.3.5 QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Si ritiene che le acque sotterranee siano assenti nel volume influenzato dalla cava. La loro qualità, dove presenti, dovrebbe essere buona.

4.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

4.4.1 GEOLOGIA E GEOTECNICA

La cava Sassicheto è impostata sulla Formazione Marnoso Arenacea – Membro di Nespoli. Il rapporto arenarie/peliti è compreso tra 0,5 e 2 e gli strati hanno spessore prevalentemente metrico.

Verso ovest si passa ai terreni argillitici delle Marne di Mormoreto, dell'Unità Caotica di Visignano e delle Breccie Poligeniche del Sassi Simone.

Nell'ambito della cava sono presenti i detriti grossolani di arenarie e marne in matrice limosa e detritica derivanti dagli scarti di cava.

Le caratteristiche geotecniche dell'ammasso roccioso in cui è impostata la cava sono buone. La relativa caratterizzazione è stata ricavata dalle misure geomeccaniche.

Sono inoltre stati caratterizzati i detriti di cava utilizzando diversi metodi empirici, suffragati da analisi di laboratorio sulla matrice fine.

Le verifiche di stabilità eseguite sia con i metodi pseudostatici che con i metodi cinematici hanno fornito un giudizio positivo e di fattibilità dell'intervento di progetto.

4.4.2 MORFOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA

Il luogo d'intervento si trova in area collinare dalle forme arrotondate, adiacente al territorio più aspro proprio degli affioramenti della Formazione Marnoso Arenacea.

Le quote presso l'area d'intervento sono perlopiù comprese tra 590 e 620 m slm.

Le pendenze sono estremamente variabili, anche per effetto delle modifiche antropiche: passiamo dai fronti di cava sub-verticali ai piazzali sub-orizzontali. I versanti naturali hanno pendenza media prossima a 30°.

La geomorfologia dei rilievi della Formazione Marnoso-Arenacea nella zona di Firenzuola è caratterizzata dal recente ringiovanimento e sollevamento di quest'area appenninica.

Il grado di attività della Marnoso-Arenacea maggiormente litica, del tipo di quella presente nel luogo d'interesse, è piuttosto ridotto. I processi di smantellamento sono lenti e avvengono prevalentemente con approfondimento degli impluvi per erosione concentrata e con il crollo di cunei rocciosi dalle scarpate molto inclinate. Nelle coltri detritiche superficiali si possono inoltre avere piccoli frammenti o fenomeni erosivi localizzati.

Le vallecole hanno profilo a "V" e versanti leggermente scalettati per il diverso comportamento delle fasce a prevalenza arenacea rispetto a quelle a prevalenza marnosa.

Scendendo alla scala dell'intervento evidenziamo che i lineamenti geomorfologici degni di nota derivano dalla pregressa attività estrattiva alla cava Sassicheto. Si segnalano quindi il sito estrattivo in senso lato, i rispettivi fronti, piazzali e depositi detritici. Nell'ambito proprio del deposito di versante si

sono verificati negli ultimi decenni alcuni smottamenti, come dettagliato nella relazione geologica. Si tratta di piccole colate detritiche già oggetto di precedenti comunicazioni e proposte (in particolare si rimanda a quanto indicato nel progetto di coltivazione del 2001 del sott. Geol. Marco Bassani). Ad oggi i dissesti sono fermi e confidiamo nella stabilizzazione spontanea della zona, agevolata dall'affermazione della vegetazione.

Vale la pena infine menzionare due piccoli movimenti gravitativi sopra la corona di cava, anch'essi inattivi o quiescenti. Si tratta del breve scivolamento dei terreni di copertura (suolo e detriti) presumibilmente avvenuto nel momento di costruzione della viabilità di arroccamento della cava. In assenza di ulteriori modifiche a questa zona, che ormai appoggia su un substrato roccioso stabile, facciamo presente che non vi sono le condizioni morfologiche e geotecniche per la ripresa dei dissesti.

Nelle zone di affioramento dei terreni argillitici sono presenti numerose altre frane, anche di notevole importanza e dimensione, che tuttavia non trovano relazioni con l'area d'intervento.

La carta della pericolosità geologica del Piano Strutturale assegna l'area d'intervento, come tutti i terreni montani limitrofi, alla classe 3b a pericolosità medio-alta. In questa classe ricadono tutte quelle aree che presentano fenomeni morfologici non in atto ma segno di una dinamica morfologica attuale (frane quiescenti, soliflussi circoscritti) o fenomeni erosivi piuttosto estesi e tali da far ritenere che la zona si trova al limite dell'equilibrio.

Il Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Fiume Reno inserisce l'area d'intervento in zona a rischio R2 medio (Carta del rischio nel territorio del bacino montano) e in un'unità non idonea a usi urbanistici (Carta delle attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano). A questo proposito evidenziamo tuttavia che tali assegnazioni non derivano dalla specifica presenza di dissesti, di fatto localmente assenti, ma dall'appartenenza a versanti che nel loro insieme soffrono di problematiche geomorfologiche.

4.4.3 PEDOLOGIA

Il suolo presso la cava Sassicheto è sostanzialmente assente, essendo stato asportato nelle precedenti fasi estrattive.

I suoli nelle zone circostanti sono sottili, composti da limo sabbioso molto ricco in sostanza organica poiché derivato dal disfacimento dalle foglie.

4.4.4 USO DEL SUOLO

La destinazione forestale caratterizza la quasi totalità del territorio circostante l'area di intervento. Le formazioni a ceduo rappresentano la quasi totalità delle aree boschive; sono inoltre presenti aree di rimboschimento.

La zona ad ovest della cava si caratterizza per la presenza di aree a prato e ad incolto.

Tra le altre destinazioni d'uso del suolo si evidenzia la presenza, oltre che della cava di Sassicheto, anche di altre aree estrattive ad est di quest'ultima.

L'uso a seminativo è assente nell'ambito di studio, sfavorito sia da aspetti morfologici che relativi alla natura argillosa del suolo.

4.4.5 LIVELLI DI VIBRAZIONE

Non sono presenti livelli di vibrazione al suolo significativi. I disturbi dati dalle attività estrattive presentano effetti trascurabili, risentiti solo fino a poche centinaia di metri dalle cave nei pochi secondi del brillamento delle mine.

4.4.6 RISORSE DEL SOTTOSUOLO

Il bacino estrattivo del Peglio è riconosciuto come risorsa e giacimento per l'estrazione della pietra arenaria ornamentale.

4.4.7 RIFIUTI E INQUINAMENTO SOLIDO

Presso la cava Sassicheto sono depositati scarti qualificabili come rifiuti di estrazione. Per il resto, nell'area d'indagine non sono conosciute concentrazioni di rifiuti e sostanze inquinanti.

Sul versante opposto, in località Belvedere, si segnala la presenza della discarica di rifiuti urbani denominata Il Pago.

4.5 VEGETAZIONE E FLORA

L'area di riferimento per lo studio comprende oltre alla cava ed al suo immediato intorno, un'area congrua per la comprensione dei principali caratteri floristici e vegetazionali.

La variabilità delle suddette componenti ambientali nell'area interessata è piuttosto scarsa, data anche la uniformità delle tipologie di uso del suolo e la scarsa.

All'interno dell'area estrattiva la copertura vegetale è evidentemente legata alla presenza di un substrato, rappresentato essenzialmente dal detrito marnoso. Le aree prive di vegetazione coincidono con gli strati affioranti di arenaria.

La copertura prevalente nell'area a destinazione estrattiva e sul deposito di versante è erbacea, con prevalenza di graminacee, a tratti interrotta da macchie estese di specie arbustive a sviluppo spontaneo: ginestra, rovo, vitalba, ginepro, biancospino, coronilla, corniolo.

La copertura erbacea interessa anche l'ampio rilevato realizzato a ripristino della porzione nord della cava (ex Sercecchi Cave). La presenza arborea è sporadica, concentrata nella zona a sud del piazzale, con presenza di piante nate spontaneamente sul detrito e lungo il bordo del piazzale. Tra le specie arboree presenti all'interno dell'area di intervento troviamo le querce (roverella e cerro), orniello, carpino nero, pioppo nero.

A valle della strada di accesso alla cava si evidenzia la presenza di una formazione boschiva di impianto artificiale, frutto del passato intervento di sistemazione, che si estende fino al fosso di fondovalle. Tra le specie, insieme all'ontano nero, prevalente, si trovano salici, carpino nero, pioppo.

Le formazioni boschive coprono tutto il territorio attorno alla cava ed al deposito di versante.

La tipologia forestale prevalente risponde alle caratteristiche del *Querceto mesoxerofilo* di Roverella a *Cytisus sessilifolius*, nel quale alla roverella si associa in maniera diffusa il cerro e spesso il carpino nero.

Si tratta in prevalenza di soprassuolo ceduo denso. Tra le specie accessorie si trova anche l'orniello ed il sorbo. Il sottobosco è piuttosto povero data la elevata copertura del bosco. E' frequente la presenza, di ginepro e biancospino. La copertura arbustiva, soprattutto ginestre e ginepro, è più abbondante lungo i margini e nelle radure.

Lungo il confine sud del vecchio deposito di versante la copertura boschiva è più rada e la struttura del soprassuolo a prevalenza di cerro e roverella è ad alto fusto.

Lungo i versanti si rileva la presenza di tratti degradati di bosco, con copertura arborea è molto rada, legati principalmente all'elevato grado di erosione superficiale e a diffusi affioramenti rocciosi.

Specie rilevate	nome	famiglia
Specie arboree		
<i>Acer campestre</i>	Acer campestre	Aceracee
<i>Alnus glutinosa</i>	Ontano nero	Betulacee
<i>Fraxinus ornus</i>	Orniello	Oleacee
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Carpino nero	Corilacee
<i>Populus nigra</i>	Pioppo nero	Salicacee
<i>Prunus avium</i>	Ciliegio	Rosacee
<i>Quercus cerris</i>	Cerro	Fagacee
<i>Quercus pubescens</i>	Roverella	Fagacee
<i>Salix caprea</i>	Salicone	Salicacee
<i>Sorbus domestica</i>	Sorbo	Rosacee
Specie arbustive		
<i>Clematis vitalba</i>	Vitalba	Ranunculacee
<i>Cornus sanguinea</i>	Sanguinello	Cornacee
<i>Coronilla emerus</i>	Coronilla	Fabacee
<i>Crataegus monogyna</i>	Biancospino	Rosacee
<i>Cytisus sessilifolius</i>	Ginestra	Leguminose
<i>Hedera helix</i>	Edera	Araliacee
<i>Juniperus communis</i>	Ginepro	Cupressacee
<i>Lonicera caprifolium</i>	Caprifoglio	Caprifoliacee
<i>Rosa canina</i>	Rosa canina	Rosacee
<i>Rubus fruticosus</i>	Rovo	Rosacee

<i>Smilax aspera</i>	Smilace	Liliacee
<i>Spartium junceum</i>	Ginestra odorosa	Leguminose

Nel corso dei sopralluoghi effettuati, nell'area interessata dall'intervento proposto non sono state rilevate emergenze floristiche con riferimento agli elenchi di cui agli allegati A3 (specie vegetali di interesse regionale) e C1 (specie vegetali assoggettata a limitazioni nella raccolta) della L.R. 56/2000.

4.6 FAUNA

4.6.1 SPECIE FAUNISTICHE

Nel database naturalistico Renato sono contenute le seguenti segnalazioni relative all'area di studio:

- presso la località Carpine è segnalato il Pesce *Leuciscus Muticellus Bonaparte*, della famiglia Ciprinidi, ordine Cipriniformi
- sulle pendici settentrionali di Poggio alla Posta è segnalato l'Insetto *Dolichopoda laetitiae Menozzi*, della famiglia Rafidoforidi, ordine Orthoptera
- nella stessa zona sono individuate varie specie di Uccelli dalle famiglie Stigidi, Alaudidi, Lanidi, Fasaianidi perlopiù di ordine Passeriforme

Sempre dal database Renato stralciamo i caratteri descrittivi delle specie segnalate.

Il *Leuciscus Muticellus Bonaparte*, comunemente vairone, è una specie presente in gran parte dell'Europa centrale e meridionale. In Toscana risulta ancora molto diffusa e caratterizza il tratto superiore dei corsi d'acqua, subito a valle della zona popolata dalla trota, dei principali bacini e sottobacini. È presente un po' in tutti i principali bacini e sottobacini, in particolare nei corsi d'acqua di ambienti collinari e di media quota dell'Appennino e dei rilievi antiappenninici.

Non sono disponibili dati riguardo alla tendenza delle sue popolazioni. Si ritiene tuttavia che nel complesso non abbiano subito un decremento apprezzabile rispetto al passato anche se localmente sembra essersi verificato un decremento delle popolazioni.

Forma primaria, moderatamente frigofila, il vairone colonizza acque limpide ed ossigenate di ruscelli e torrenti di ambienti collinari e pedemontani, il tratto superiore dei fiumi e meno frequentemente gli ambienti lacustri. Reofilo e moderatamente frigofilo, abita i corsi d'acqua dalla corrente vivace stabilendosi di preferenza nelle anse e nelle pozze dove l'acqua è più calma. Di abitudini gregarie, appetisce tanto sostanze vegetali (soprattutto alghe) che animali (invertebrati acquatici). Si riproduce in maggio/giugno, deponendo in acque basse correnti.

Il vairone è minacciato dall'inquinamento, dagli interventi in alveo (costruzioni di briglie, sbarramenti, ecc.) e dell'eccessivo sfruttamento delle acque per scopi irrigui ed idropotabili. Localmente è oggetto di intensa attività di pesca anche con mezzi illegali.

Il *Dolichopoda laetitiae Menozzi* in Toscana si rinviene in numerose stazioni di varie province, esclusa la fascia costiera. La specie vive nelle grotte e cavità sotterranee. Le grotte sono ambienti particolarmente sensibili alle modificazioni ambientali causate dall'uomo come la presenza di cave e miniere, l'inquinamento delle acque e del suolo, la speleologia con conseguenti alterazioni del delicato equilibrio degli ambienti sotterranei.

Il *Bubo bubo* (Gufo reale) risulta estinto come nidificante in Toscana. In inverno sono segnalati individui singoli, provenienti per lo più dal versante appenninico padano. Nell'Italia peninsulare il gufo reale necessita della presenza di pareti rocciose in aree collinari e submontane poco disturbate, in prossimità di zone aperte (praterie, zone umide, discariche) anche parzialmente antropizzate, che vengono utilizzate come territori di caccia; le prede sono rappresentate principalmente da lepore, coniglio selvatico, micromammiferi, columbidi, avifauna acquatica.

Le cause della scomparsa della specie dalla Toscana vanno probabilmente ricercate nell'isolamento geografico della popolazione regionale, nella scarsità di ambienti riproduttivi idonei e nel disturbo antropico di varia natura arrecato ai pochi siti riproduttivi. Anche le trasformazioni dell'ambiente agricolo hanno localmente ridotto la disponibilità di prede. La folgorazione, l'urto contro elettrodotti e autoveicoli rappresentano rilevanti cause di mortalità, così come l'uso illegale di bocconi avvelenati per la lotta ai cosiddetti "nocivi".

La Tottavilla Lullula arborea nidifica con una distribuzione continua nelle porzioni nord-orientali e centromeridionali interne della Toscana, mentre è assai discontinua nelle aree nord-occidentali; presente e diffusa all'Isola d'Elba. La popolazione toscana è in locale diminuzione numerica e di areale. In periodo riproduttivo è presente soprattutto in zone collinari e montane, su versanti ben esposti e spesso ripidi, occupati da praterie con alberi o arbusti sparsi; occupa inoltre aree agricole a elevata eterogeneità, ampie radure boschive, talvolta anche boschi molto radi. La perdita o la degradazione di questi habitat, dovuta soprattutto all'abbandono delle aree montane o collinari meno produttive, e in particolare alla riduzione o cessazione del pascolo, sono le maggiori cause di minaccia per la specie. Adeguate politiche agricole e forestali che assicurino il mantenimento delle forme tradizionali di uso del suolo nelle aree collinari e montane sono le misure necessarie per diminuire il declino della specie in Toscana.

Il Lanius collurio (averla) è diffusa in tutta la Toscana, essendo più comune nella fascia settentrionale appenninica, all'Isola d'Elba e all'estremo sud della regione. La popolazione toscana ha certamente avuto evidenti cali numerici ed ha subito locali estinzioni negli ultimi decenni.

L'averla piccola frequenta ambienti aperti, con alberi e arbusti isolati: colture estensive con siepi, corridoi ripariali, coltivi alberati (oliveti, frutteti, vigneti), macchia mediterranea con ampie radure, boschi percorsi da incendio, ambienti ecotonali e aree antropizzate (margini di zone industriali, parchi e giardini). È più comune nei pascoli, nei seminativi o negli incolti con alberi e arbusti sparsi e, in genere, negli ambienti ad elevata eterogeneità ambientale. La diminuzione di questi habitat pare la maggiore minaccia per la specie.

Caccia invertebrati e piccoli vertebrati.

Dalle impronte e dalle feci riscontrate presso la cava Sassicheto si evidenzia anche la presenza di rilevati popolazioni di daini e cinghiali. Secondariamente possiamo avere: capre selvatiche, lepri, fagiani, falconidi, ricci, piccoli roditori, lucertole, ramarri, bisce e altri rettili; inoltre: poiane, sparvieri, storne, tordi, ghiandaie, caprioli, cervi, volpi, scoiattoli, ghiri, istrici, faine, ecc.

4.6.2 SITI D'IMPORTANZA FAUNISTICA

Si segnalano il SIC/SIR della Conca di Firenzuola, il SIC/SIR del Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantessa, l'ANPIL di Sasso di Castro e Montebeni. Ognuna di queste aree protette si motiva anche per la presenza di specie faunistiche da tutelare.

Il luogo d'intervento è in posizione baricentrica rispetto alle tre zone citate ma comunque a sufficiente distanza per escludere implicazioni dirette.

4.7 ECOSISTEMI

Riconosciamo come unità ecosistemica la bassa valle del Torrente Diaterna incisa nella Formazione Marnoso Arenacea. Il territorio è quasi esclusivamente coperto da boschi ed è pressoché disabitato.

Vivono in questo Habitat gli animali del bosco che più rifuggono dagli ambiti antropici.

La cava Sassicheto si colloca a margine di questo ecosistema, essendo prossima al territorio collinare dei terreni argillitici, sede di attività agricole e pastorali. Non rappresenta comunque un punto significativo di passaggio, essendo lontano dal fondovalle, dai valichi o da altre zone di confluenza. Le tre cave della zona rappresentano inoltre degli strappi nel territorio e delle fonti di disturbo da cui gli animali tendono ad allontanarsi.

La qualità generale di questo ecosistema è buona ma comunque diffusa a un'ampia superficie, di cui la cava Sassicheto non rappresenta altro che un piccolo elemento di strappo da ricucire.

4.8 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

4.8.1 PAESAGGIO AGRICOLO-FORESTALE DELLA VALLE DEL DIATERNA.

Il paesaggio è composto da due zone ben distinte: verso monte la tessitura agraria delle colline argillitiche, verso valle i boschi della Formazione Marnoso Arenacea.

A est della cava risalta l'incisione morfologica (orrido) della valle del Diaterna diffusamente coperta da boschi e priva di insediamenti umani.

Verso ovest il paesaggio è principalmente agrario, con netta prevalenza di prato-pascolo. Tipicamente i campi sono suddivisi in appezzamenti collinari con misura intorno a un ettaro, delimitati da arbusteti o alberature spontanee, cresciute lungo le vecchie strade poderali o vicinali, lungo i

fossetti o i ciglioni. Le superfici agricole sono oggi piuttosto limitate, in ragione dell'abbandono delle campagne, in buona parte dovuto alla diffusa presenza di frane sui terreni di natura argillosa.

Nelle zone agricole risaltano alcuni nuclei abitati (quelli più vicini sono Peglio e Le Valli) e varie coloniche sparse, a volte disabitate e/o diroccate.

Il nuovo PIT riconosce la problematica di abbandono come criticità meritevole di attenzione e intervento per la salvaguardia del paesaggio agro-forestale.

La qualità complessiva del paesaggio può comunque essere considerata ad oggi elevata, sia pure in assenza di aree protette, segnalate invece nelle aree circostanti (conca di Firenzuola, Passo della Raticosa, Sassi di San Zanobi e della Mantessa, Sasso di Castro e Montebeni).

4.8.2 PATRIMONIO CULTURALE NATURALE

Il patrimonio culturale naturale comprende il sistema paesaggistico predetto e le emergenze segnalate dal PIT e dal Piano Strutturale:

- vulcanello di fango in prossimità della località Peglio
- incisione del Torrente Diaterna (orrido)

Il vulcanello di fango è tuttavia distante dal luogo d'interesse e privo di attinenze con l'intervento di progetto.

4.8.3 PATRIMONIO CULTURALE ANTROPICO (STORICO, ARCHEOLOGICO, ARCHITETTONICO ED ARTISTICO)

Il patrimonio architettonico della zona è costituito dai pochi edifici sparsi nel territorio, alcuni dei quali caratterizzati da elementi di pregio e pertanto segnalati nell'ambito del Piano Strutturale (vedi capitolo seguente).

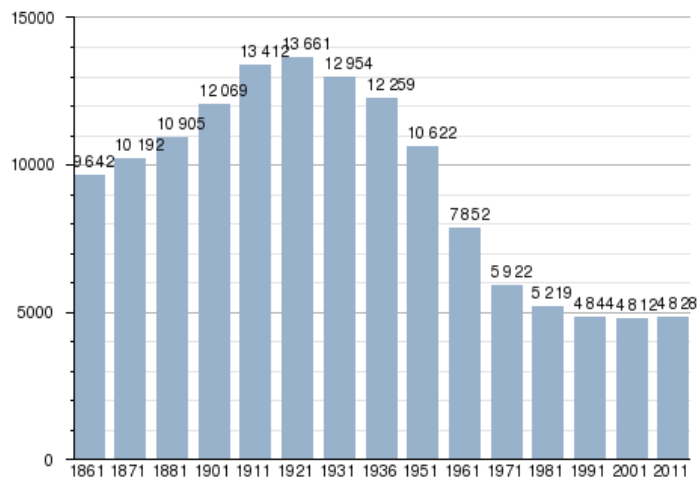
Presso la località Peglio sono segnalati ritrovamenti archeologici etruschi e un castello con rocca, non più riconoscibile. In particolare, il principale reperto etrusco è un idoletto in bronzo, attualmente al Museo di Cortona, che probabilmente rappresenta il dio Tinia, raffigurato, secondo l'iconologia etrusca, come un giovane atletico nudo, imberbe, che tiene serrato nella mano un oggetto che potrebbe rappresentare un fulmine o uno scettro.

Meritano segnalazione gli abitati del Peglio e Le Valli, la chiesa di San Lorenzo a Peglio, gli edifici sparsi di Carpine, Belvedere, Molino di Seghetto, Ca' Nova e Il Palazzo.

4.9 ASSETTO DEMOGRAFICO

Negli ultimi 150 anni la popolazione del Comune di Firenzuola ha subito l'evoluzione mostrata dal grafico a fianco. Dopo una prima fase di crescita, dal dopoguerra è iniziata una fase di emigrazione che è terminata solo nei primi anni '80, dopodiché si registra una stabilizzazione per un numero di residenti prossima a 4800 unità.

Lo spopolamento è stato particolarmente marcato, continuando anche fino ai tempi recenti, nelle frazioni minori e nelle zone agricole, compreso il luogo d'intervento. Non a caso il nuovo PIT e gli altri strumenti di pianificazioni si stanno iniziando a preoccupare delle dinamiche di



abbandono che coinvolgono in primo luogo le concentrazioni residenziali e in secondo luogo le attività produttive, nel caso specifico soprattutto quelle agricole, di allevamento e forestali.

La popolazione presenta età medio alta e si concentra soprattutto nelle frazioni, nella zona d'interesse Peglio e Le Valli. L'assenza di scuole obbliga i giovani a spostarsi verso i principali centri abitati, sempre più lontano via via che si procede con i gradi di istruzione più avanzati. Spesso questa migrazione è seguita dall'emigrazione definitiva verso il capoluogo comunale o verso altri comuni. Pesa inoltre la scarsità di occupazioni lavorative diverse da quelle agricole.

Il pendolarismo è limitato per la scarsità dei servizi e la lontananza dei centri di impiego.

4.10 ASSETTO IGIENICO-SANITARIO

Non si conoscono problematiche particolari riguardanti lo stato di salute o il benessere della popolazione. Dette condizioni rispecchiano semplicemente le condizioni medie della fascia di età presente nella zona.

4.11 ASSETTO TERRITORIALE

4.11.1 SISTEMA INSEDIATIVO, INFRASTRUTTURALE E FUNZIONALE

Il sistema insediativo della zona è composto da frazioni abitate e case sparse.

La rete infrastrutturale comprende la viabilità pubblica, composta dalla SP 117 (direttrice principale) da cui si diramano viabilità secondarie, sia strade comunali che strade vicinali. Vi sono inoltre acquedotti, elettrodotti e metanodotti che non interferiscono con l'area d'interesse.

Il sistema funzionale annovera in particolare la discarica del Pago, posta lungo la SP 117, in direzione del capoluogo.

4.11.2 FLUSSI DI TRAFFICO

La SP 117 di San Zanobi è poco frequentata, come pure tutto il territorio circostante. In base alla frequentazione della cava effettuato dallo scrivente nell'ultimo decennio, nell'ambito delle consulenze estrattive, si valuta che i flussi di traffico medi possano essere quantificati in alcune decine di passaggi al giorno da parte di automobili e, in casi rari, da parte di mezzi pesanti.

4.12 ASSETTO SOCIO-ECONOMICO

4.12.1 ATTIVITÀ PRIMARIE (AGRICOLTURA, FORESTE, ALLEVAMENTO E PESCA)

Meritano di essere citate le attività agricole dei versanti argillitici nell'alta valle del Diaterna Valica, soprattutto qualificabili come prato-pascolo e seminativo dedicato alla produzione del fieno.

Gli allevamenti sono presenti più verso nord, in direzione di Bordignano, Caburaccia e Piancaldoli.

La selvicoltura è svolta occasionalmente e non costituisce attività primaria della popolazione residente.

4.12.2 ATTIVITÀ SECONDARIE (INDUSTRIA E ARTIGIANATO)

Si richiama la sola presenza delle attività estrattive.

4.12.3 ATTIVITÀ TERZIARIE (SERVIZI, COMMERCIO E TURISMO)

Sostanzialmente assenti.

5 RELAZIONE DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO

5.1 VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

Nella seguente tabella sintetizziamo il giudizio di conformità del progetto preliminare nei confronti dei vincoli e delle norme ambientali e paesaggistiche, nonché con i vigenti piani e programmi aventi valenza ambientale.

RIFERIMENTO	GIUDIZIO
PIT 2007	La presenza della cava è compatibile con le invariante presenti, in particolare quella riferita al patrimonio collinare. L'intervento esaminato non altera negativamente gli elementi di pregio e fragilità del territorio ed è rispettoso delle prescrizioni del PIT, comprendendo il ripristino finale per uso forestale.
PIT 2014	La presenza della cava è compatibile gli obiettivi del PIT e non altera negativamente gli elementi di pregio e fragilità del territorio. Il prescritto miglioramento di compatibilità delle attività estrattive sarà garantito dalla riattivazione della cava, evitandone l'abbandono, e dal ripristino finale per uso forestale. I contenuti del progetto preliminare e della presente relazione sono stati redatti tenendo conto delle linee guida per la valutazione paesaggistica, tenuto in particolare conto della preesistenza e della limitata dimensione della cava Sassicheto.

Strumento Urbanistico comunale	La cava non altera negativamente ed è compatibile con i valori e le funzioni definite dal Piano Strutturale.
Boschi	Dallo stato attuale di abbandono e incolto si giungerà ad un completo rimboschimento dell'area.
Geositi	L'intervento non ha alcuna relazione con i geositi segnalati in zona (vulcanello di fango al Peglio e orrido del Torrente Diaterna)
Zone di interesse archeologico	Non sussistono rapporti tra l'intervento di progetto e luoghi d'interesse archeologico. Peraltro la cava Sassicheto è stata già scopercchiata, senza ritrovamenti archeologici; non sono quindi possibili nuovi reperimenti .
Vincoli architettonici	Non sussistono significativi rapporti tra l'intervento di progetto e gli edifici vincolati o di interesse architettonico: Chiesa di San Lorenzo in località Peglio, Chiesa di San Bartolomeo in località Le Valli, Mulino di Seghetto, Il Palazzo. La cava Sassicheto è comunque visibile dalla frazione Le Valli, da cui dista 2,5 km.
Piano di Assetto Idrogeologico	Nell'ambito del progetto è stata valutata positivamente la compatibilità della cava con l'assegnazione al rischio medio R2 nella Carta del rischio. In relazione alla Carta delle attitudini alle trasformazioni edilizio-urbanistiche nel territorio del bacino montano osserviamo che l'inserimento della cava Sassicheto tra le U.I.E. non idonee a usi urbanistici non comporta limitazioni di fattibilità per la prosecuzione dell'attività estrattiva su una area già giudicata conforme agli strumenti pianificatori.
Acque pubbliche	Il corso d'acqua passante alla base del deposito di versante della cava Sassicheto, classificabile come acqua pubblica, non sarà alterato dalle nuove opere di progetto, anche grazie ai previsti trattamenti delle acque meteoriche dilavanti. Si precisa comunque che l'impluvio in questione è privo di importanza idrologica, idrogeologica e naturalistica, avendo portata stagionale, essendo interrotto dal vecchio deposito di versante della cava Sassicheto (fuori dalla nuova area d'intervento).

Tutti i giudizi espressi sono positivi.

Sono omessi i commenti per i vincoli e condizionamenti non presenti o trascurabili, in riferimento alla dimensione e localizzazione della cava Sassicheto.

5.2 QUADRO NORMATIVO

Il progetto di coltivazione e ripristino e lo studio ambientale sono stati redatti in riferimento e conformità:

- al RD 523/04 per le interferenze con le acque pubbliche
- al RD 1443/27 sulla disciplina mineraria
- al DPR 128/59 sulle norme di polizia delle miniere e delle cave
- al DLgs 624/96 sulla sicurezza del lavoro nelle attività estrattive
- alla Del CR 200 del 7/03/95 "Piano Regionale Attività Estrattive"
- alla LR 78/98 Testo Unico in materia di cave e torbiere della Regione Toscana
- alla Del CR 27 del 24/02/2007 "piano regionale delle attività estrattive, di recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili (PRAER)"
- al DLgs 117/2008 sui rifiuti provenienti dalle attività estrattive, norme tecniche per le costruzioni
- al DLgs 152 del 03/04/06 "Norme in materia ambientale" e successive modificazioni
- alla LR 20/2006 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento" e regolamento di attuazione DPGR 46/R/2008
- allo Strumento Urbanistico Comunale
- al DM 11.03.1988 e Circ. n. 30483/1988, riportanti le norme tecniche e le istruzioni per le indagini sui terreni e sulle rocce
- alle Norme Tecniche per le Costruzioni, DM 14/01/2008, e relativa circolare applicativa, Cir.M. LLPP 02/02/2009
- al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana - DCR n. 72/2007 (ex DCR n. 230/1994), che definisce indirizzi e salvaguardie per la difesa del suolo e per i fenomeni alluvionali

- alla normativa dell'Autorità di Bacino del Fiume Reno
- al RD 3267/1923, alla LR n. 39/2000 e al DPGR 48/R/2003, per quanto concerne il Vincolo Idrogeologico e le trasformazioni delle aree boscate
- all'OPCM 3274/03, essendo il territorio comunale classificato sismico
- ai Regolamenti in attuazione della LR 1/05 e successive modificazioni: DPGR 36/R/09, DelGR 387/09, DPGR 53/R/11
- L.R. 56/2000, allegati A3 e C1, relativamente alle emergenze floristiche
- Legge n. 447 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- DM 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
- Legge Regionale Toscana n. 89 del 01/12/1998 "Norme in materia di inquinamento acustico" e succ. mod. e integrazioni
- DGR Toscana n. 788 del 13/07/1999 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della redazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, c.2 e 3 della L.R. n.89/98"
- Regolamento Regionale n. 2/R del 8/01/2014 "Regolamento di attuazione ai sensi dell'art. 2, c.1, della L.R. n. 89/98"
- DPR 30/03/2004, n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare a norma dell'art. 11 della legge 447/95"
- DLgs n. 262/2002 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto"
- DM 24/07/2006 "Modifiche dell'allegato I – Parte b, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262"
- DPR n. 227/2011 "Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese, a norma dell'articolo 49, comma 4 – quater, del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"
- Norma UNI 9884-1997 "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale"
- Norma UNI 11143-1:2005 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Generalità"
- Norma UNI 11143-5:2005 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Rumore da insediamenti produttivi"
- Norma UNI ISO 9613-2, settembre 2006 "Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto. Parte 2: Metodo generale di calcolo"
- Piano Comunale di Classificazione acustica del Comune di Firenzuola, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 22 del 07/04/2005

6 STUDIO SUGLI EFFETTI AMBIENTALI

6.1 IMPOSTAZIONE DELL'ANALISI

Per lo studio degli effetti ambientali della cava Sassicheto si è proceduto a un'autovalutazione sulla base delle Linee guida che la Regione Toscana aveva definito in base all'art. 11 della L.R. 79/98, in mancanza di corrispondenti indirizzi basati sulla LR 10/10.

6.2 LISTA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Questa lista deriva dall'articolato delle sottosezioni del capitolo 4 sul quadro ambientale, escluse le componenti irrilevanti ai fini dell'intervento di progetto:

- Qualità dell'aria e deposizioni acide
- Clima acustico
- Clima
- Idrografia, Idrologia e Idraulica

- Idrogeologia e bilancio idrogeologico
- Bilancio idrogeologico
- Qualità delle acque superficiali
- Geologia e Geotecnica
- Morfologia, geomorfologia e pericolosità geomorfologica
- Pedologia
- Uso del suolo
- Risorse del sottosuolo
- Rifiuti e inquinamento solido
- Specie floristiche
- Vegetazione
- Specie faunistiche
- Ecosistemi
- Paesaggio agricolo forestale della valle del Diaterna
- Patrimonio culturale antropico
- Assetto demografico
- Sistema insediativo, infrastrutturale e funzionale
- Flussi di traffico
- Attività primarie
- Attività secondarie

6.3 LISTA DELLE AZIONI O DEGLI EFFETTI

L'elenco delle azioni o degli effetti si ricava dal capitolo 2.6 su attività e azioni. Preferiamo parlare di azioni o effetti e non attività poiché le diverse attività presentano incidenza spesso ripetitiva.

Le azioni o effetti da considerare sono comunque quelle aventi una qualche relazione con l'attività di riferimento:

- Manodopera
- Operatività mezzi meccanici
- Scavi
- Impiego esplosivi
- Rinterri
- Alterazioni del drenaggio
- Consumo carburanti e lubrificanti
- Emissioni in atmosfera e acustiche
- Scarichi idrici
- Produzione rifiuti
- Sversamenti e inquinamenti
- Fabbisogni elettrici
- Traffico stradale
- Produzione materie prime
- Depauperamento delle risorse
- Recupero dei terreni
- Riforestazione

6.4 ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Per ognuna delle componenti ambientali prescelte sono valutate una serie di caratteristiche sulla base delle quali assegnare il rango (pesatura) delle componenti stesse:

- capacità carico ambientale
- stato attuale
- sensibilità ambientale
- scarsità della risorsa
- capacità di ricostituirsi
- rilevanza

Di ogni componente ambientale è stato valutato lo stato attuale (situazione "senza progetto") dal punto di vista della qualità delle risorse ambientali (stato di conservazione, esposizione a pressioni antropiche), classificandolo secondo la seguente scala ordinale:

- ++ Nettamente migliore della qualità accettabile
- + Lievemente migliore della qualità accettabile
- = Analogo alla qualità accettabile
- Lievemente inferiore alla qualità accettabile
- Nettamente inferiore alla qualità accettabile

Viene inoltre considerata la sensibilità ambientale delle aree interessate dal progetto, classificando come aree sensibili le seguenti zone:

- a) Zone costiere
- b) Zone montuose e forestali
- c) Aree carsiche
- d) Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione sono già superati
- e) Zone a forte densità demografica
- f) Paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale e archeologico
- g) Aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche
- h) Aree a rischio di esondazione
- i) Aree contigue dei parchi istituiti
- j) Aree classificate come vincolate dalle leggi vigenti o interessate da destinazioni di tutela derivanti da strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

La capacità di carico dell'ambiente naturale, nelle singole componenti, viene valutata tenendo conto dello stato attuale delle componenti ambientali e della sensibilità ambientale delle aree, in funzione della loro appartenenza all'elenco di cui sopra, classificando le componenti ambientali stesse secondo la seguente scala ordinale:

Capacità di carico	Stato attuale	Sensibilità ambientale
Non raggiunta (<)	++	Non presente
	++	Presente
	+	Non presente
Eguagliata (=)	+	Presente
	=	Non presente
Superata(>)	=	Presente
	-	Non presente
	-	Presente
	--	Non presente
	--	Presente

Con riferimento allo stato attuale, per dare ad ogni componente ambientale un "peso" (cioè per classificarla secondo l'importanza che ha per il sistema naturale di cui fa parte o per gli usi antropici per cui costituisce una risorsa) si utilizzano le seguenti caratteristiche:

- la scarsità della risorsa (economica ma anche "fisica"): *rara-comune*
- la sua capacità di ricostituirsi entro un orizzonte temporale ragionevolmente esteso: *rinnovabile-non rinnovabile*
- la rilevanza e l'ampiezza spaziale dell'influenza che essa ha su altri fattori del sistema considerato (sistema delle risorse naturali o sistema di interrelazioni tra attività insediate e risorse): *strategica - non strategica*
- la capacità di carico della componente ambientale: *capacità superata - capacità eguagliata - capacità non raggiunta*

La scala ordinale che ne deriva risulta dalle combinazioni della presenza o dell'assenza di ciascuna delle caratteristiche di pregio.

Rango	Componente ambientale			
I	rara	non rinnovabile	strategica	capacità superata
II	rara	non rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
	rara	non rinnovabile	non strategica	capacità superata
	rara	rinnovabile	strategica	capacità superata

	comune	non rinnovabile	strategica	capacità superata
III	rara	non rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
	rara	rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
	comune	non rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
	rara	rinnovabile	non strategica	capacità superata
	comune	non rinnovabile	non strategica	capacità superata
	comune	rinnovabile	strategica	capacità superata
IV	rara	non rinnovabile	non strategica	capacità non raggiunta
	rara	rinnovabile	strategica	capacità non raggiunta
	comune	non rinnovabile	strategica	capacità non raggiunta
	rara	rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
	comune	non rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
	comune	rinnovabile	strategica	capacità eguagliata
V	rara	rinnovabile	non strategica	capacità non raggiunta
	comune	non rinnovabile	non strategica	capacità non raggiunta
	comune	rinnovabile	strategica	capacità non raggiunta
	comune	rinnovabile	non strategica	capacità eguagliata
VI	comune	rinnovabile	non strategica	capacità non raggiunta

L'analisi delle componenti ambientali per l'intervento di progetto è riepilogata nella seguente tabella.

COMPONENTE	CAPACITA' CARICO AMBIENTALE	STATO ATTUALE	SENSIBILITA' AMBIENTALE	SCARSITA' DELLA RISORSA	CAPACITA' DI RICOSTITUIRSI	RILEVANZA	RANGO COMPONENTE AMBIENTALE
Qualità dell'aria e deposizioni acide	eguagliata	+	P	C	R	S	IV
Clima acustico	non raggiunta	++	P	C	R	S	V
Clima	superata	=	P	C	R	S	III
Idrografia, Idrologia e Idraulica	superata	-	P	C	R	S	III
Idrogeologia e bilancio idrogeologico	superata	=	P	C	R	S	III
Qualità delle acque superficiali	superata	=	P	C	R	S	III
Geologia e Geotecnica	eguagliata	+	P	C	NR	S	III
Morfologia, geomorfologia e pericolosità geomorfologica	superata	=	P	C	NR	S	II
Pedologia	superata	--	P	C	R	S	III
Uso del suolo	superata	-	P	C	R	S	III
Risorse del sottosuolo	eguagliata	+	P	C	NR	S	III
Rifiuti e inquinamento solido	superata	-	P	C	R	S	III
Specie floristiche	superata	-	P	C	R	NS	IV
Vegetazione	superata	-	P	C	R	S	III
Specie faunistiche	superata	=	P	C	R	S	III
Ecosistemi	superata	=	P	C	R	S	III
Paesaggio agricolo forestale della valle del Diaterna	eguagliata	+	P	C	R	S	IV
Patrimonio culturale antropico	superata	=	P	C	NR	S	II
Assetto demografico	superata	-	P	R	R	S	II
Sistema insediativo, infrastrutturale e funzionale	superata	-	P	R	R	S	II
Flussi di traffico	eguagliata	+	P	C	R	NS	I
Attività primarie	superata	=	P	C	R	S	III
Attività secondarie	superata	-	P	R	R	NS	III

6.5 IMPATTI SIGNIFICATIVI

Dall'incrocio tra azioni di progetto e componenti ambientali significative si ottiene una matrice (tabella 1 a fondo testo) che utilizziamo per la definizione degli impatti significativi, secondo la scala di valori definiti nella legenda seguente.

Viste le dimensioni della cava, il suo stato di avanzamento e l'assenza di importanti problematiche valutiamo che gli impatti non siano mai molto rilevanti. Contribuiscono a questa assegnazione gli accorgimenti di progetto, ad esempio rivolti a garantire la stabilità dei versanti e degli scavi oppure a garantire la tutela delle acque dall'inquinamento.

La maggior parte degli impatti è reversibile a breve termine poiché cessa quasi subito dopo la fine dell'azione che li ha generati. Sono generalmente irreversibili le azioni che incidono sulla natura dei terreni, ad esempio trasformandoli da roccia in posto a detriti, sulla stabilità dei versanti, sull'apporto dall'esterno di suoli idonei per le piantumazioni (ad oggi sostanzialmente assenti). Si considerano reversibili a lungo termine le opere di riforestazione, che potrebbero ad esempio essere perse per futuri incendi o altre trasformazioni di uso del suolo.

I parametri di entità e reversibilità permettono infine di ricavare il rango dell'impatto secondo la scala ordinale di importanza degli impatti mostrata qui a fianco.

Nella tabella 1 abbiamo indicato la reversibilità degli impatti significativi da noi individuati.

Per la definizione della criticità degli impatti si combina il rango della componente ambientale con il rango dell'impatto, facendo riferimento a questa ulteriore tabella.

Possiamo così ottenere un primo giudizio sulla criticità degli impatti scalato tra il valore a = criticità massima e il valore l = criticità minima. Secondo le Linee guida

sono da considerare critici gli impatti dalla lettera a fino alla lettera e.

La lettera f si considera di transizione, mentre le successive lettere sono relative a impatti significativi non critici.

Per discriminare l'incertezza relativa alle casistiche contrassegnate dalla lettera f si fa ricorso a due ulteriori elementi di giudizio: la probabilità dell'impatto e la sua ampiezza geografica. Attribuendo a tali criteri il valore di coefficiente correttivo (da 3 a 1) la significatività è ulteriormente definita dalla tabella a fianco.

Si considerano quindi critiche le condizioni contrassegnate dalla lettera f e da un coefficiente maggiore o uguale a 3.

Nella tabella 2 a fondo testo viene indicata, sempre sotto forma di matrice, la criticità degli impatti significativi. Si individuano:

LIVELLO IMPATTO	a	b	c	d	e	f	g	h	i	+
OCCORRENZE	0	0	1	3	2	4	10	2	2	15

Le 4 casistiche di livello f possono essere ulteriormente valutate:

COMPONENTI AMBIENTALI	AZIONI	AMPIEZZA GEOGRAFICA	PROBABILITÀ	FATTORE
Qualità delle acque	Sversamenti e	micro	P	1

LEGENDA	
	impatto non significativo
☺	impatto positivo
☹	impatto lieve
☹	impatto rilevante
☹	impatto molto rilevante
☠	irreversibile
☠	reversibile lungo termine
☠	reversibile breve termine

Rango	Impatto		
5	Molto rilevante	Irreversibile	☠
4	Molto rilevante	Reversibile a lungo termine	☠
	Rilevante	Irreversibile	☹
3	Molto rilevante	Reversibile a breve termine	☠
	Rilevante	Reversibile a lungo termine	☹
	Lieve	Irreversibile	☹
2	Rilevante	Reversibile a breve termine	☹
	Lieve	Reversibile a lungo termine	☺
1	Lieve	Reversibile a breve termine	☺

		RANGO DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI				
		5	4	3	2	1
RANGO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	I	a	b	c	d	e
	II	b	c	d	e	f
	III	c	d	e	f	g
	IV	d	e	f	g	h
	V	e	f	g	h	i
	VI	f	g	h	i	l

	SICURO	MOLTO PROBABILE	PROBABILE
MACRO SCALA	9	6	3
MESO SCALA	6	4	2
MICRO SCALA	3	2	1

superficiali	inquinamenti			
Pedologia	Sversamenti e inquinamenti	micro	P	1
Specie faunistiche	Impiego esplosivi	meso	S	6
Ecosistemi	Impiego esplosivi	meso	S	6

Otteniamo in definitiva 8 impatti significativi critici, 16 impatti significativi non critici e 15 impatti positivi. Già questo permette di esprimere un primo giudizio positivo sul progetto di coltivazione e ripristino.

Preme sottolineare che un simile risultato deriva soprattutto dalle piccole dimensioni della cava Sassicheto, dalla sua collocazione favorevole, dal passaggio da uno stato attuale di quasi abbandono a uno stato finale ripristinato a bosco e dal riempimento di circa 2/3 dei vuoti di estrazione.

In merito alle emissioni acustiche osserviamo che i relativi impatti, individuabili dall'incrocio tra la componente ambientale *clima acustico* e le azioni *operatività mezzi meccanici* e *impiego esplosivi*, sono stati calcolati di livello h accettabile senza mitigazioni, soprattutto grazie all'elevato rango della componente ambientale (V). Di fatto una simile valutazione trova riscontro negli esiti positivi della specifica valutazione di impatto acustico.

Per gli impatti negativi critici sono valutate e sintetizzate nella seguente tabella le possibili opere di mitigazione, finalizzate alla riduzione degli impatti stessi.

COMPONENTI AMBIENTALI	AZIONI	CRITICITÀ	MITIGAZIONE
Morfologia, geomorfologia e pericolosità geomorfologica	Scavi	c	La compatibilità dell'intervento è stata giudicata positivamente mediante apposite indagini e verifiche di stabilità. La conduzione della cava, a differenza dello stato di abbandono, permetterà il monitoraggio delle condizioni geomorfologiche e l'attuazione di ogni necessario intervento di salvaguardia.
Morfologia, geomorfologia e pericolosità geomorfologica	Rinterri	d	I rinterri finali porteranno al generale miglioramento delle condizioni di stabilità.
Risorse del sottosuolo	Depauperamento delle risorse	d	La prosecuzione dell'attività estrattiva determina un'inevitabile depauperamento delle risorse, nel nostro caso mitigato dal massiccio utilizzo degli inerti, a scapito dei rifiuti di estrazione. A titolo di parziale compensazione citiamo i risvolti produttivi, economici e occupazionali della cava, le imposte in generale e la corresponsione dei contributi fissati dalla LR 78/98. Evidenziamo che la previsione della cava deriva da ben precise scelte urbanistiche e di programmazione territoriale e che la mancata riapertura della cava Sassicheto determinerebbe solo lo spostamento della zona di scavo (verso altri siti estrattivi) e non l'abbattimento della richiesta di mercato della pietra ornamentale e degli inerti.
Flussi di traffico	Traffico stradale	d	Il trasporto dei prodotti di cava comporta inevitabilmente del traffico stradale, che tuttavia, rispetto a un ipotetico diverso sito di produzione, è da valutare positivamente per la ridottissima circolazione sulla SP 117 e la scarsità degli abitati lungo il suo tracciato.
Geologia e Geotecnica	Scavi	e	Gli scavi e i rinterri determinano il deterioramento qualitativo del materiale, che passa da roccia compatta in posto a detrito

Geologia e Geotecnica	Rinterri	e	(tolti i prodotti destinati alla vendita). In virtù di ciò abbiamo adeguatamente profilato e dimensionato le pendenze dei fronti di scavo e riempimento, in modo da garantirne la stabilità in tutte le fasi di progetto.
Specie faunistiche	Impiego esplosivi	f6	L'impiego degli esplosivi provoca il disturbo degli animali, che tuttavia dispongono di un ampio comprensorio a disposizione, potendo quindi spostarsi senza particolari costrizioni. Facciamo presente che, al pari delle altre zone estrattive, già oggi la cava rappresenta un luogo marginale rispetto agli habitat naturali delle diverse specie animali.
Ecosistemi	Impiego esplosivi	f6	

Riteniamo in definitiva che anche gli impatti critici siano stati mitigati dal progetto e che non occorran ulteriori mitigazioni e compensazioni.

7 CONCLUSIONI

Nei precedenti capitoli abbiamo esaminato e valutato il progetto preliminare di coltivazione e ripristino della cava Sassicheto, le componenti ambientali e territoriali della zona, la compatibilità dell'intervento rispetto ai vincoli, agli strumenti di pianificazione territoriale, alle norme ambientali e paesaggistiche. Infine abbiamo condotto un'autovalutazione che mettesse a confronto azioni di progetto e componenti ambientali, debitamente pesate.

Il risultato ci sembra positivo, avendo riscontrato un numero limitato di impatti significativi critici, un numero elevato di impatti favorevoli ed avendo individuato adeguate mitigazioni per gli impatti residui. In ragione di ciò proponiamo di non sottoporre a VIA il progetto della cava Sassicheto.

Valutiamo infine che il ripristino della cava possa costituire l'effettiva compensazione ambientale del progetto e che quindi non siano da ricercare ulteriori contropartite.

Figura 1 - Corografia

stralcio tavoletta IGM

scala 1:25.000



Area d'interesse

TABELLA 2 - MATRICE DELLA CRITICITA' DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

AZIONI O EFFETTI	RANGO COMPONENTE	Manodopera	Operatività mezzi meccanici	Scavi	Impiego esplosivi	Rinterri	Alterazioni del drenaggio	Consumo carburanti e lubrificanti	Emissioni in atmosfera e acustiche	Scarichi idrici	Produzione rifiuti	Sversamenti e inquinamenti	Fabbisogni elettrici	Traffico stradale	Produzione materie prime	Depauperamento delle risorse	Recupero dei terreni	Riforestazione
COMPONENTI AMBIENTALI																		
Qualità dell'aria e deposizioni acide	IV							i	i									
Clima acustico	V		h		h													
Clima	III																	
Idrografia, Idrologia e Idraulica	III			g		g	+											
Idrogeologia e bilancio idrogeologico	III																	
Qualità delle acque superficiali	III			g	g	g				g		f						
Geologia e Geotecnica	III			e		e												
Morfologia, geomorfologia e pericolosità geomorfologica	II			c		d												+
Pedologia	III					+						f					+	+
Uso del suolo	III																	+
Risorse del sottosuolo	III															d		
Rifiuti e inquinamento solido	III					g					g							
Specie floristiche	IV																	
Vegetazione	III																	+
Specie faunistiche	III		g		f													+
Ecosistemi	III		g		f													+
Paesaggio agricolo forestale della valle del Diaterna	IV																	
Patrimonio culturale antropico	II																	
Assetto demografico	II	+																
Sistema insediativo, infrastrutturale e funzionale	II																	
Flussi di traffico	I													d				
Attività primarie	III	+		+		+												+
Attività secondarie	III														+			

LEGENDA	
a	impatti critici
b	
c	
d	
e	
f	impatti da rivalutare
g	impatti non critici
h	
i	
+	impatto positivo