

COMUNE DI SAN GIOVANNI VALDARNO
PROVINCIA DI AREZZO

2021

RECUPERO AMBIENTALE E FUNZIONALE DI CAVE
DISMESSE AI SENSI DELL'ART. 25 COMMA 3 DELLE N.T.A.
DEL VIGENTE REGOLAMENTO URBANISTICO

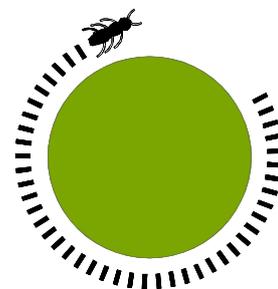
località Carpineta

RELAZIONE INTEGRATIVA

Risposta alla richiesta di integrazioni ricevute il 18/05/2021 dal Comune di San Giovanni Valdarno

committente:

MINUTO GIOACCHINO S. R. L.
Via Filippo Corridoni, 64/a
50134 Firenze (Fi)



TERRA & OPERE S.R.L.

SOCIETA' D'INGEGNERIA
CONSULENZE GEOLOGICHE

DR. GEOL. MICHELE SANI
DR. GEOL. GABRIELE PAOLINI
DR. GEOL. FABIO PICCHI

SEDE LEGALE:
VIA G. LA FARINA, 14
50132 FIRENZE
TEL. 0552477474 - FAX 0550674063

e-mail:
terraeopere@terraeopere.com
PEC:
terraeopere@pec.terraeopere.com

sito web:
www.terraeopere.com

Prima emissione: 04-12-2020

Revisione n. 1 del 29/07/2021

INDICE

1. PREMESSA	1
2. INTEGRAZIONI	1
2.1. Ministero della Cultura Direzione Generale Archeologia belle arti e paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo	1
2.1.1. <i>Tanto sopra considerato questa Soprintendenza rileva, per i motivi ostativi sopra indicati, l'improcedibilità dell'istanza relativa all'avvio del procedimento per la Valutazione di Impatto Ambientale del progetto di recupero ambientale e funzionale di cave dismesse con coltivazione dell'area estrattiva denominata "Carpinete".</i>	1
2.1.2. <i>Nello spirito di collaborazione tra enti si evidenzia che, una volta rimosse le cause di impedimento rilevate, qualora venisse riproposto il procedimento in argomento, al fine di valutare l'istanza per l'espressione del necessario parere di competenza, dovrà essere necessariamente prodotta la seguente documentazione: 1) verifica di coerenza dell'intervento proposto con l'ambito tutelato de iure ex art. 142, comma 1, lett. g) del d.lgs n. 42/2004 attraverso l'analisi dimostrata dagli obiettivi, delle direttive e delle prescrizioni contenute all'art. 12 dell'elaborato 8B del PIT-PPR; 2) verifica di coerenza dell'intervento attraverso la specifica analisi dei contenuti della scheda di Ambito Paesaggistico n. 11 "Val d'Arno superiore" e con i correlati abachi delle invarianti di cui al PIT-PPR; 3) elaborazioni di viste foto-realistiche di dettaglio ad alta risoluzione, dello spaccato di ripristino attraverso idonei elaborati contenenti anche la visualizzazione dell'ipotesi vegetazionale di soprassuolo; 4) verifica e valutazioni, con idonea elaborazione cartografica riguardo la presenza di ricettori sensibili, che potrebbero essere comunque interessati dall'intervento in oggetto; 5) relazione forestale di dettaglio della formazione vegetazionale tutelata paesaggisticamente; 6) idonea elaborazione cartografica contenente l'individuazione qualificata dei beni paesaggistici e beni culturali soggetti a tutela facendo riferimento ai valori paesaggistici, culturali e ambientali presenti e relazione riguardo alle possibili interferenze.</i>	2
2.2. ARPAT Area Vasta Sud Dipartimento di Arezzo	8
2.2.1. ASPETTI PROGETTUALI GENERALI	8
2.2.1.1. Negli elaborati progettuali non risultano presenti informazioni dettagliate relative alle diverse fasi di estrazione/ripristino con indicazione sui tempi di ciascuna fase e sull'evoluzione della morfologia dell'area nel tempo. Si prende atto che la metodologia di coltivazione sarà per splateamento per fette orizzontali, ma si richiedono informazioni ulteriori. In particolare, si richiede che venga realizzata una cartografia dedicata, a scala di dettaglio rispetto alla Tavola 3.8, che materializzi gli stadi di avanzamento del progetto di coltivazione del Lotto 1, con suddivisione temporale e areale delle varie fasi di progetto; che nell'area di 12115 mq del Lotto 1 venga prevista una tecnica di coltivazione che preveda ad es. 6 passi (uno per semestre) in modo da garantire tempi brevi per i ripristini nelle varie aree scavate. Per il terreno vegetale opportunamente accantonato dovrebbe infatti essere previsto il ricollocamento in posto progressivamente e contestualmente al procedere dell'attività di escavazione...8	
2.2.1.2. Si ricorda inoltre che deve essere presente uno specifico riferimento alla prestazione delle garanzie finanziarie di cui all'articolo 26 della L.R. 35/2015, al fine di assicurare in qualsiasi momento la disponibilità e l'adeguatezza dei fondi per il ripristino. In particolare, relativamente alla non necessità di redigere il "Programma economico-finanziario", pur non essendo di competenza esclusiva di questo Settore, e pur avendo dichiarato che dell'esecuzione dei lavori se ne	

occuperà la stessa ditta Gioacchino Minuto s.r.l., della quale viene data garanzia economica, si ritiene che il Proponente dovrebbe comunque presentare un opportuno elaborato, dando evidenza di avere a disposizione i necessari materiali per il recupero morfologico, come previsto dalla legge richiamata nel punto precedente. Si dovrebbe quindi comunque esplicitare quanto previsto dall'art. 6 del DPGR 72/R 2015.....9

2.2.2. TERRE E ROCCE DA SCAVO 10

2.2.2.1. Relativamente alla volontà del Proponente di allontanare circa 25000 m³ di materiali utilizzati per la produzione di inerti per il confezionamento del calcestruzzo e per la produzione di manufatti in vetro e in ceramica, si osserva che ai sensi dell'art. 31 c. 2 della L.R. 35/2015 l'attività estrattiva ai fini della commercializzazione può essere autorizzata nel corso delle attività di recupero ambientale qualora il Proponente dia prova che: "il materiale estratto non ecceda il 30% di quanto già estratto nel sito al momento della cessazione dell'attività estrattiva" relativamente a questo punto si osserva che non sono stati dichiarati i quantitativi di materiali estratti precedentemente, in quanto non reperibili cartografie storiche dettagliate e le autorizzazioni concesse precedentemente al 1980. La Ditta fa riferimento all'Autorizzazione 8/09 che per l'area prevedeva una commercializzazione di 104.870 mc, motivo per il quale avendo ad oggi commercializzato circa 12.000 mc di materiale, il quantitativo residuo è largamente superiore a quello di cui è prevista l'escavazione. Si prende atto di quanto dichiarato dal proponente, rimandando tale verifica all'AC. "l'attività estrattiva sia funzionale al recupero ambientale ed alla messa in sicurezza del sito estrattivo": dalla relazione tecnica presentata non si evincono con chiarezza le motivazioni a supporto del miglioramento della stabilità dell'area del Lotto 1; in particolare visto che l'attività estrattiva verrà svolta all'interno del Lotto 1, non è chiaro quale sia il livello di miglioramento sia da un punto di vista di stabilità di versante, in termini di fattore di sicurezza, sia in termini ambientali visto che per il ripristino è previsto l'utilizzo parziale di terre in regime di sottoprodotto di cui allo stato presente non è dichiarato quale sia l'area di approvvigionamento e quali siano le relative caratteristiche.....10

2.2.2.2. Relativamente alla provenienza dei materiali alloctoni necessari per il ripristino, il Proponente dichiara che sarà eseguita la caratterizzazione chimica, per assicurare i requisiti di qualità ambientale e la conformità con la destinazione finale dal punto di vista urbanistico dell'area di conferimento (suolo agricolo) dopo il recupero ambientale; sono però mancanti le informazioni riguardanti il sito di approvvigionamento del materiale in accordo con quanto stabilito dal DPGR 72/R del 2015 all'art. 5 c.1 lett. b) che sancisce che "il progetto di risistemazione del sito estrattivo deve contenere l'indicazione della qualità, quantità e distribuzione dei materiali di riporto necessari alla risistemazione vegetazionale o colturale, ove necessari, con indicazione della provenienza dei materiali stessi. I materiali destinati al ripristino ambientale, qualora non reperiti in cava, dovranno essere utilizzati in conformità a quanto disposto dal d.lgs. 117/2008. Se l'impiego dei riporti è finalizzato al riempimento di scavi in terreni alluvionali, al fine di non compromettere le caratteristiche complessive di permeabilità preesistenti dovrà essere dimostrata l'idoneità di tali materiali a tale scopo". Si fa presente che, sebbene venga dichiarata l'impossibilità di una programmazione in merito, non è stata fornita indicazione sulla provenienza dei materiali introdotti nell'area di cava dall'esterno in regime di sottoprodotti: "Appare del tutto evidente che al momento risulta impossibile fornire ulteriori dettagli circa la provenienza delle terre e la disponibilità nel tempo dei flussi in relazione al cronoprogramma dei lavori, proprio perché è impossibile fare una programmazione non avendo certezza dei tempi di approvazione del presente progetto". 1) Si ricorda che, trattandosi di sottoprodotti, il Proponente dovrà presentare al momento del conferimento le idonee "Dichiarazioni di Utilizzo" per i materiali alloctoni necessari al ripristino ai

sensi degli art. 21-22 (a seconda della dimensione del sito di provenienza dei materiali) del DPR 120/2017, che attestino le caratteristiche dei sottoprodotti. 2) Si ricorda inoltre, sempre relativamente ai materiali alloctoni, che ai fini della caratterizzazione dei materiali come "sottoprodotto" dovranno essere verificati da parte del Proponente i requisiti di cui all'art. 4 c.2 per quanto riguarda le caratteristiche generali dei sottoprodotti e di cui al c.3 del DPR 120/2017: qualora le terre e le rocce da scavo contengano materiali di riporto, la componente di materiale di origine antropica frammista ai materiali di origine naturale, non può superare la quantità massima del 20% in peso e dovranno essere sottoposte al test di cessione effettuato secondo le metodiche del DM 5/2/1998; in riferimento a quest'ultimo, si sottolinea che in ottemperanza all'art.3 comma 2 della Legge 28/2012 le matrici materiali di riporto, ove conformi ai limiti del test di cessione, devono rispettare anche quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica dei siti contaminati (D.Lgs. 152/2006 Allegato 5, Parte IV, Tabella 2); 3) I dati forniti dalla relazione generale e dallo studio di impatto ambientale non hanno chiarito le modalità, l'ubicazione e le caratteristiche dell'area in cui verranno stoccati i materiali di scotico rimossi durante le operazioni di riprofilatura del versante e necessari poi all'esecuzione del ripristino, nonché le relative modalità di gestione dei cumuli che, pur risultando "non contaminati", se non adeguatamente gestiti possono essere interessati da dilavamenti e conseguentemente dal trascinarsi di solidi sospesi; si ricorda che i suddetti materiali, qualora non vengano riutilizzati immediatamente, dovranno essere gestiti in modo idoneo secondo quanto indicato dal DPGR 46/R 2008, art. 40 c.4. 4) Sempre in relazione ai materiali rimossi nel corso delle attività preliminari di escavazione all'interno dell'area estrattiva si ricorda che il terreno vegetale (scotico) e lo sterile (materiale non commercializzabile) dovranno essere gestiti in almeno due cumuli separati; in particolare il terreno vegetale di scotico deve essere gestito in cumuli non superiori ai 2 m di altezza, per conservarne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche in modo da poterlo poi riutilizzare nelle opere di recupero ambientale dell'area. 5) Si prende atto che il progetto prevede il carico diretto del materiale sugli autocarri e non prevede la ricollocazione in cava degli eventuali limi prodotti in caso di invio ad impianti di lavaggio inerti e pertanto gli stessi, qualora generati, non assumono la qualifica di "rifiuti di estrazione" ai sensi del D.Lgs 117/08. Non vi sono informazioni riguardo a quali impianti di lavaggio saranno destinati i materiali in caso di non utilizzo completo come tout venant e la destinazione che avranno i limi prodotti. Si dice in proposito: "Qualora il materiale venga lavato presso impianti di trattamento, vi sarà una certa produzione di fanghi, ma visto che si tratterà con certezza di impianti industriali, essi avranno sicuramente già dei canali di smaltimento, recupero o riutilizzo di detti materiali."..... 12

2.2.3. ACQUE SUPERFICIALI 15

2.2.3.1. Dalla sovrapposizione del reticolo idrografico di cui alla Legge Regionale 79/2012 (si vedano in proposito i wms o gli shapefile scaricabili dal sito Regione Toscana-Ambiente-Difesa del suolo) sulla planimetria relativa al piano di coltivazione, si evince che parte dell'area di intervento risulta interessata dalla presenza di corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico regionale; si ricorda, in ragione della relativa normativa, che gli interventi di sbancamento non possono in alcun modo interferire con un buffer di 10 m da tali elementi lineari; inoltre si dovrà ripristinare, come da garanzia fornita nella relazione generale, la rete di fossi campestri adeguata al mantenimento della stabilità dell'area..... 15

2.2.4. GESTIONE DELLE AMD 16

2.2.4.1. 1) Si ritiene inoltre che, pur essendo un'attività che modifica in corso d'opera la morfologia dell'area di intervento, il Proponente avrebbe comunque dovuto rappresentare le varie fasi di regimazione delle acque meteoriche

connesse alle fasi coltivazione/recupero della cava, come richiesto dall'art. 31 c. 3 della L.R. 35/2015 che sancisce l'obbligo di presentare anche per un piano di ripristino di un'area di cava tutta la documentazione prevista dall'art. 17 del medesimo decreto (tra cui il piano di coltivazione richiamato nella parte iniziale del parere). Si richiede una Tavola di dettaglio che indichi la gestione e la regimazione delle acque durante le fasi di lavorazione (ad esempio le 6 fasi di un semestre ciascuna sopra richiamate per il progetto di coltivazione). 2) Si chiede di dimostrare e esplicitare con calcoli che permettano di stabilire la capacità di decantazione (e relativa granulometria minima sedimentabile all'interno delle vasche) in base a velocità critica e tempo critico di sedimentazione a partire da intensità di pioggia almeno con Tr30 e per la durata di pioggia di 1 h facendo riferimento alle LSPP della Regione Toscana. 3) Non è chiaro, dalla descrizione fornita, quali siano le caratteristiche tecniche della vasca di decantazione e la modalità attraverso la quale le acque presenti nelle due vasche vengano poi immesse nel reticolo, qualora le stesse vengano fatte defluire mediante canalette, in quanto, alla scala di rappresentazione della planimetria indicata dal Proponente (Tavola 4.2 -"Carta del drenaggio delle acque superficiali"), inerente il sistema di gestione delle AMD, non risulta chiaro il punto di immissione delle acque raccolte nel reticolo. Si chiede pertanto di produrre un elaborato planimetrico specifico a maggiore scala. 4) Si prende atto dell'impermeabilizzazione tramite soletta in calcestruzzo dell'area di ricovero dei mezzi; si raccomanda l'ispezione periodica per assicurare che non si verifichino sversamenti accidentali dai mezzi operatori..... 16

2.2.5. ACQUE SOTTERRANEE 19

2.2.5.1. 1. La profondità della falda è affermata sulla base di dati non verificabili in continuo nell'area di escavazione (Lotto1); per quanto le informazioni date possano derivare dalla conoscenza dei luoghi, in conformità a quanto richiesto dal Reg. 72R art. 2 punti g) e h) è richiesto il posizionamento di un piezometro in area a confine del Lotto 1 che raggiunga una profondità, vista la presenza di litotipi molto permeabili e la relativa alta vulnerabilità, inferiore di alcuni metri rispetto ai 178 m s.l.m. di quota minima di scavo indicata nelle sezioni di progetto, raggiungendo indicativamente i 165 m s.l.m. 2) La quota minima di scavo prevista nelle sezioni di progetto è pari a 178 m s.l.m., diversamente da quanto indicato in Relazione Generale in cui si indica una quota minima di scavo di 170 m. Si chiede di dare chiarimenti in merito. 3) In riferimento al punto precedente, il DPGR 72/R 2015, quale regolamento attuativo della LR 35/2015, precisa inoltre all'art. 2 relativamente agli allegati tecnici da presentare per il progetto di recupero e coltivazione che sia determinato lo stato qualitativo della falda attraverso una sua caratterizzazione; quest'ultimo può essere desunto anche dall'eventuale raccolta di dati ambientali derivanti dal sistema di monitoraggio di ARPAT stessa. Tale elaborato potrà essere omesso in caso di evidenza di assenza di falda, dimostrata dal monitoraggio piezometrico. 4) Relativamente ai pozzi ad uso domestico si osserva che il pozzo posto nella zona a NE dell'area estrattiva (Loc. Campotonico) risulta posto in prossimità dell'area estrattiva; l'area di scavo si trova a 130 m circa dal pozzo, compreso quindi all'interno della sua area di rispetto, motivo per il quale dovranno essere date tutte le garanzie sulla prevenzione da sversamenti e da fenomeni di potenziale percolamento di inquinanti nel sottosuolo elencate nel presente elaborato. 5) Relativamente alle modalità di rifornimento dei mezzi d'opera direttamente nell'area impianti attraverso il serbatoio di carburante, sarebbe opportuna la realizzazione di un'adeguata piazzola impermeabilizzata, per evitare che si sviluppi qualsiasi tipo di contaminazione del suolo (comunque molto permeabile), dotata di un impianto di gestione delle AMD con sedimentatore e un disoleatore; in alternativa, dovrebbe essere prevista la rimozione del serbatoio di carburante ed il rifornimento dei mezzi operativi in un'area impermeabilizzata e coperta, prossima all'area di esecuzione dei lavori di recupero ambientale dell'ex-cava. 19

- 2.2.6. EMISSIONI DIFFUSE 23
- 2.2.6.1. 1. Nella valutazione del rateo emissivo delle polveri prodotte non vengono considerate le attività di movimentazione di terre connesse al ripristino morfologico di tutta l'area. Nel piano di coltivazione non è stata infatti indicata la realizzazione di ulteriori viabilità interne all'area dell'ex-cava da ripristinare, per raggiungere le zone da sottoporre a ripristino ed essere quindi sorgenti ulteriori di emissioni *pulverulente*. *Se ne chiede comunque giustificazione visto che una parte del progetto comprende il ripristino morfologico dell'area in frana.* 2) *Relativamente al calcolo delle emissioni connesse all'erosione dei cumuli, si prende atto della prevista realizzazione di 2 (due) cumuli distinti di materiale vegetale-suolo e di sterile.* 3) *Si prende atto che il contenuto minimo di limo è stato considerato pari al 12%.* 4) Oltre alla bagnatura, quali ulteriori misure di mitigazione, si suggerisce al Proponente di prevedere quanto indicato dalle Linee guida del CRTQA in materia di emissioni diffuse in atmosfera quali ad esempio la riduzione ulteriore della velocità degli automezzi in transito rispetto ai 30 km/h massimi indicati. 5) Dal momento che il Proponente ritiene non necessario predisporre un impianto di lavaggio delle ruote, ma mantenere gli ultimi 100 metri precedenti all'ingresso sulla viabilità provinciale ben inghiaiate, se ne prende atto ma si ritiene in ogni caso che debba essere garantita una corretta e costante manutenzione del tratto indicato in particolare a seguito di intense precipitazioni che possano favorire l'allontanamento del materiale grossolano. 6) La lunghezza media della strada non pavimentata è stata valutata in 350 m: da misurazioni planimetriche il tratto tra la viabilità provinciale e l'area di ingresso al Lotto 1 risulta essere di circa 600 m. Tale valore porterebbe a una modifica del calcolo del rateo emissivo dovuto al transito dei mezzi su strade non pavimentate. Si chiede quindi una giustificazione o una correzione in merito..... 23
- 2.2.7. PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI ESTRATTIVI 24
- 2.2.7.1. *Si prende atto di quanto dichiarato dal Proponente, ma si ricorda che, come già osservato nella sezione inerente le terre e rocce da scavo, pur essendo giudicati come "non-contaminati" si ritiene che debba comunque essere garantita una gestione idonea dei cumuli di scotico che verranno utilizzati per il ripristino, garantendo o una adeguata copertura dei cumuli oltre alla realizzazione di un fosso di guardia attorno ai cumuli per la raccolta delle acque dilavanti per evitare fenomeni di trascinarsi dei solidi sospesi.....* 24
- 2.2.8. RUMORE 26
- 2.2.8.1. In merito alla documentazione presentata si riporta il parere del Settore Agenti Fisici Area Vasta Sud che osserva: 1) Le stime sono effettuate considerando la propagazione per divergenza geometrica (su terreno completamente assorbente), senza considerare eventuali effetti barriera prodotti dal materiale di scotico accumulato ai confini dell'area (effetto presente nelle fasi di coltivazione e in parte di ripristino), ma però considerando un abbattimento di 8 dB dovuto "alle scarpate e altre asperità e vegetazione dell'area"; 2) Questo ultimo fattore di abbattimento, estremamente elevato 8 dB, non risulta giustificato nella relazione; in assenza di tale fattore di riduzione si avrebbero criticità al recettore B per tutte le fasi e potenzialmente al recettore G nella fase di scotico e ripristino, criticità non quantificabile in quanto introdotta una attenuazione (legata sia al materiale di scotico che all'abbassamento del piano di coltivazione) non motivata tecnicamente; quindi pur concordando nell'assenza di tale effetto di abbattimento si riconferma che non ne è motivata la quantificazione in 8 dB (nel precedente contributo si era infatti chiesto che gli effetti barriera dei cumuli di scotico venissero motivati in base a posizione, altezza barriera, distanza barriera-recettori con opportuni calcoli; tale esigenza è ora presente anche per gli effetti scarpata introdotti); 3. Nella documentazione del 29/05/2019 veniva previsto il ricorso alla deroga per la fase di scotico; nella integrazione tale evenienza non viene riconfermata ma dai livelli sonori stimati

(con le problematiche di cui ai punti 1 e 2 precedenti) tale deroga potrebbe rendersi necessaria nella fase di scotico; 4. la documentazione integrativa non riporta una nuova cartografia delle distanze dei recettori dalle varie aree di coltivazione e ripristino per cui si presume sia valida quella della documentazione del 2019; 5. laddove tuttora valida tale planimetria si ritiene che non sia stata chiarita la incogruenza sulle distanze dichiarate dei recettori dall'area di cava sulle quali sono basate le stime; nello specifico si era già dedotto dalla prima documentazione che le distanze sono differenziate per le fasi di scoperchiatura-coltivazione (linea verde) e ripristino (linea viola), ma dalla cartografia tali distanze non sono graficamente coerenti: ad esempio se la distanza di B dall'area di coltivazione è 103 m la distanza dalla linea viola dell'area di ripristino sembrerebbe non potere essere superiore a circa 30 m (non coerente con gli 80 m dichiarati); a meno che parti dell'area di ripristino (linea in viola) siano già completamente ultimate e non saranno oggetto di ulteriori lavorazioni e quindi le distanze andranno precisate rispetto alle effettive aree di ripristino (come sembrerebbe dall'esame delle altre tavole 3.1 e 4.0 allegate al progetto); in tale caso andranno aggiornate le distanze anche sulla cartografia della documentazione di impatto acustico e se necessario le stime basate su tali distanze. Considerato quanto sopra indicato si chiedono i chiarimenti di cui ai punti indicati nella istruttoria. Si anticipa comunque che, poiché le stime trasmesse non permettono di dedurre una situazione di sicuro rispetto del criterio differenziale in particolare al recettore B, essendo basate su effetti di riduzione del rumore legati alla morfologia del terreno di difficile esatta quantificazione, si ritiene necessario che all'avvio della fase di scoperchiatura entro 15 giorni vengano effettuate misure in opera ai recettori critici per attestare il rispetto dei limiti e/o la necessità di deroga e/o di misure di mitigazione; in base all'esito di tali misure (e di eventuali ulteriori verifiche con effetto barriera del materiale di scotico se necessarie in base alla prima sessione di misure) andrà aggiornata la documentazione di impatto acustico per le fasi di coltivazione e ripristino per la individuazione di soluzioni di mitigazione se necessarie.....26

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Foto ripresa dal cono ottico 1.	4
Figura 2 - Elaborazione rendering dal cono ottico 1.	4
Figura 3 - Ubicazione coni ottici su estratto della tavola 2 della parte agronomica.	5
Figura 4 - Foto ripresa dal cono ottico 2.	7
Figura 5 - Elaborazione rendering dal cono ottico 2.	7
Figura 6 - Ubicazione prevista del piezometro e della piastra in calcestruzzo per i rifornimenti.	21
Figura 7 - Recettori sensibili, distanze dall'area estrattiva e tipologia di strada.	25

ELABORATI ALLEGATI FUORI TESTO

0. RELAZIONI

- VERIFICHE DI COERENZA/COMPATIBILITÀ SULLA SCHEDA DI AMBITO PAESAGGISTICO 11, SUGLI ABACHI DELLE INVARIANTI E SULLA DISCIPLINA DEI BENI PAESAGGISTICI DI CUI ALL'ALLEGATO 8B DEL PIT-PPR
- RELAZIONE VEGETAZIONALE
- RELAZIONE INTERFERENZE CON BENI SOGGETTI A TUTELA
- PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO DELLA COLTIVAZIONE DI AREA DI CAVA - INTEGRAZIONE PROT. AR.01.03.34/4.4

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

- TAV. 1.2 BIS - PLANIMETRIA CATASTALE (1:2.000)

3. PROGETTO DI COLTIVAZIONE

- TAV. 3.3 BIS - PIANO DI COLTIVAZIONE (1:1.000)
- TAV. 3.4 BIS - PLANIMETRIA DI MASSIMO SCAVO CON DRENAGGIO DELLE ACQUE (1: 1.000)
- TAV. 3.5 BIS - SEZIONI DI MASSIMO SCAVO (1: 1.000)
- TAV. 3.6 BIS - SEZIONI DI MASSIMO SCAVO - STATO SOVRAPPOSTO (1:1.000)
- TAV. 3.8 BIS – FASI DI AVANZAMENTO ATTIVITÀ DI RECUPERO (1:1.000)

4. PROGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE

- TAV. 4.0 BIS - PLANIMETRIA DI RIPRISTINO (1:1.000)
- TAV. 4.1 BIS - SEZIONI DI RIPRISTINO - STATO SOVRAPPOSTO (1:1.000)
- TAV. 4.2 BIS - CARTA DEL DRENAGGIO DELLE ACQUE DI SUPERFICIE (1:1.000)
- TAV. 1 BIS - RECUPERO AMBIENTALE ECOTESSUTO (1:2.000)
- TAV. 2 BIS - RECUPERO AMBIENTALE PLANIMETRIA (1:1.000)
- TAV. 4 - RICETTORI SENSIBILI DI INTERESSE PAESISTICO, CULTURALE E AMBIENTALE
- TAV. 5 - BENI PAESAGGISTICI E CULTURALI

* * *

1. PREMESSA

La presente relazione integrativa è stata redatta a seguito della richiesta giunta al sottoscritto in data 3 giugno 2021, per mezzo di un messaggio di posta elettronica certificata (PEC) contenente un file denominato 113938-*Richiesta_Integrazione_Documenti.pdf*.

Le richieste di integrazioni sono pervenute da due diversi enti:

- Ministero della Cultura Direzione Generale Archeologia belle arti e paesaggio per le Province di Siena, Grosseto e Arezzo;
- ARPAT Area Vasta Sud Dipartimento di Arezzo.

Le integrazioni seguiranno il medesimo ordine e saranno suddivise in due capitoli, come gli Enti che hanno fatto le richieste.

2. INTEGRAZIONI

2.1. MINISTERO DELLA CULTURA DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER LE PROVINCE DI SIENA, GROSSETO E AREZZO

2.1.1. *Tanto sopra considerato questa Soprintendenza rileva, per i motivi ostativi sopra indicati, l'improcedibilità dell'istanza relativa all'avvio del procedimento per la Valutazione di Impatto Ambientale del progetto di recupero ambientale e funzionale di cave dismesse con coltivazione dell'area estrattiva denominata "Carpinete".*

In merito all'improcedibilità del procedimento per i motivi ostativi definiti nel parere del Ministero della Cultura Direzione Generale Archeologia belle arti e paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo, si fa presente che al comma 2 dell'articolo 40, "*Disposizioni transitorie*", del Titolo VI del Piano Regionale Cave (in seguito PRC) approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 47 del 21 luglio 2020, sono definite le misure di salvaguardia per i procedimenti di VIA inviati prima dell'approvazione del PRC. Di seguito si riporta nella sua interezza il citato articolo 40:

"Fatto salvo quanto previsto ai commi da 3 a 7, fino all'adeguamento degli strumenti della pianificazione urbanistica al PRC non è ammesso il rilascio di nuove autorizzazioni ad eccezione di quelle per le quali si concludano positivamente i procedimenti di cui alla parte II, titolo III, del D.lgs 152/2006 e titolo III della l.r. 10/2010 che siano stati avviati prima della data di pubblicazione sul BURT dell'avviso di

approvazione del PRC. Sono altresì fatti salvi i procedimenti di VIA avviati in conseguenza dell'esito della verifica di assoggettabilità, purché il procedimento di quest'ultima sia stato già avviato alla data di pubblicazione sul BURT della delibera di approvazione del PRC. È comunque ammesso il rilascio di autorizzazioni per il ripristino dei siti estrattivi dismessi di cui all'articolo 31 e per i siti di reperimento di materiale ornamentale storico di cui all'articolo 32."

Dall'articolo citato si evince che il Comune di San Giovanni Valdarno non è tenuto ad adeguare i propri atti di governo del territorio alla disciplina del Piano Regionale Cave, per i procedimenti che sono stati avviati in conseguenza della verifica di assoggettabilità prima della data di pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Toscana del PRC. Questo perché la richiesta di attivazione della procedura di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale è stata inviata allo Sportello Unico delle Attività Produttive (SUAP), tramite il portale dedicato STAR, del Comune di San Giovanni Valdarno in data 2 marzo 2020. In data 31 maggio 2021 il Comune di San Giovanni a mezzo PEC ha risposto alle integrazioni richieste dal Ministero della Cultura Direzione Generale Archeologia belle arti e paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo in merito alla procedibilità dell'istanza, scrivendo quanto segue:

"L'Autorità competente ritiene, alla luce delle considerazioni sopra esposte, che il suo iter è iniziato in data antecedente al 21/07/2020, data di pubblicazione sul BURT (n.34 parte II) del Piano Regionale Cave e che l'istanza sia procedibile ai sensi delle norme di salvaguardia del Piano, ovvero in relazione all'Art.40 Comma 2 della Disciplina di Piano..."

Per le ragioni espresse nelle righe che precedono, si ritiene che l'istanza sia procedibile.

2.1.2. Nello spirito di collaborazione tra enti si evidenzia che, una volta rimosse le cause di impedimento rilevate, qualora venisse riproposto il procedimento in argomento, al fine di valutare l'istanza per l'espressione del necessario parere di competenza, dovrà essere necessariamente prodotta la seguente documentazione: 1) verifica di coerenza dell'intervento proposto con l'ambito tutelato de iure ex art. 142, comma 1, lett. g) del d.lgs n. 42/2004 attraverso l'analisi dimostrata dagli obiettivi, delle direttive e delle prescrizioni contenute all'art. 12 dell'elaborato 8B del PIT-PPR; 2) verifica di coerenza dell'intervento attraverso la specifica analisi dei contenuti della scheda di Ambito Paesaggistico n. 11 "Val

d'Arno superiore” e con i correlati abachi delle invarianti di cui al PIT-PPR; 3) elaborazioni di viste foto-realistiche di dettaglio ad alta risoluzione, dello spaccato di ripristino attraverso idonei elaborati contenenti anche la visualizzazione dell'ipotesi vegetazionale di soprassuolo; 4) verifica e valutazioni, con idonea elaborazione cartografica riguardo la presenza di ricettori sensibili, che potrebbero essere comunque interessati dall'intervento in oggetto; 5) relazione forestale di dettaglio della formazione vegetazionale tutelata paesaggisticamente; 6) idonea elaborazione cartografica contenente l'individuazione qualificata dei beni paesaggistici e beni culturali soggetti a tutela facendo riferimento ai valori paesaggistici, culturali e ambientali presenti e relazione riguardo alle possibili interferenze.

In riferimento al **punto 3** (*elaborazioni di viste foto-realistiche di dettaglio ad alta risoluzione, dello spaccato di ripristino attraverso idonei elaborati contenenti anche la visualizzazione dell'ipotesi vegetazionale di soprassuolo*) si riportano nelle figure 3, 1, 2, 4, 5 quanto richiesto. In particolare la figura 3 mostra l'ubicazione dei punti di ripresa fotografica con i quali sono poi stati realizzati gli elaborati fotografici dello stato di ripristino dei luoghi. Nelle figure successive si riporta la documentazione fotografica dello stato attuale dei luoghi (cono ottico 1 e 2) con le relative elaborazioni foto realistiche (rendering 1 e 2) in cui viene mostrato nel dettaglio lo stato di ripristino dell'area in esame. Per quanto riguarda i punti 1 (*verifica di coerenza dell'intervento proposto con l'ambito tutelato de iure ex art. 142, comma 1, lett. g) del d.lgs n. 42/2004 attraverso l'analisi dimostrata dagli obiettivi, delle direttive e delle prescrizioni contenute all'art. 12 dell'elaborato 8B del PIT-PPR*), 2 (*verifica di coerenza dell'intervento attraverso la specifica analisi dei contenuti della scheda di Ambito Paesaggistico n. 11 “Val d'Arno superiore” e con i correlati abachi delle invarianti di cui al PIT-PPR*), 4 (*verifica e valutazioni, con idonea elaborazione cartografica riguardo la presenza di ricettori sensibili, che potrebbero essere comunque interessati dall'intervento in oggetto*), 5 (*relazione forestale di dettaglio della formazione vegetazionale tutelata paesaggisticamente*); 6 (*idonea elaborazione cartografica contenente l'individuazione qualificata dei beni paesaggistici e beni culturali soggetti a tutela facendo riferimento ai valori paesaggistici, culturali e ambientali presenti e relazione riguardo alle possibili interferenze*), si rimanda alle relazioni e alla tavola appositamente redatte: *Verifiche di coerenza/compatibilità sulla scheda di Ambito Paesaggistico 11, sugli Abachi delle invarianti e sulla Disciplina dei beni paesaggistici di cui all'allegato 8B del PIT-PPR, Relazione vegetazionale, Relazione interferenze con beni soggetti a tutela, tavola 4 - Ricettori sensibili di interesse paesistico, culturale e ambientale, tavola 5 - beni paesaggistici e culturali.*



Figura 1 - Foto ripresa dal cono ottico 1.

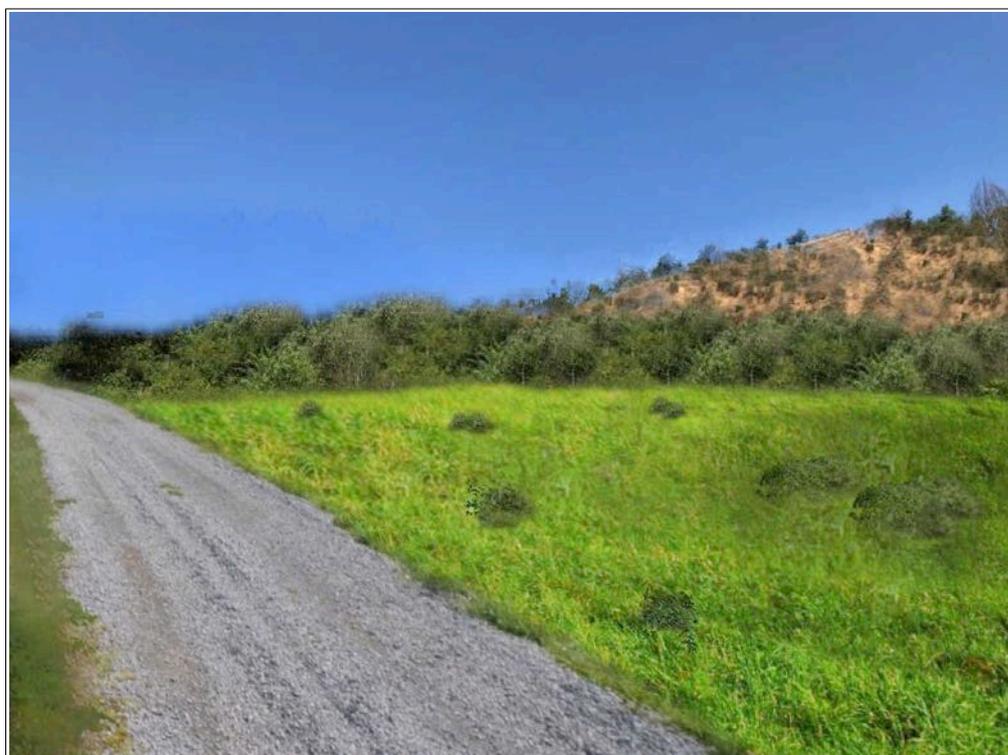


Figura 2 - Elaborazione rendering dal cono ottico 1.



Figura 3 - Ubicazione coni ottici su estratto della tavola 2 della parte agronomica.



Figura 4 - Foto ripresa dal cono ottico 2.



Figura 5 - Elaborazione rendering dal cono ottico 2.

2.2. ARPAT AREA VASTA SUD DIPARTIMENTO DI AREZZO

2.2.1. ASPETTI PROGETTUALI GENERALI

2.2.1.1. Negli elaborati progettuali non risultano presenti informazioni dettagliate relative alle diverse fasi di estrazione/ripristino con indicazione sui tempi di ciascuna fase e sull'evoluzione della morfologia dell'area nel tempo. Si prende atto che la metodologia di coltivazione sarà per splateamento per fette orizzontali, ma si richiedono informazioni ulteriori. In particolare, si richiede che venga realizzata una cartografia dedicata, a scala di dettaglio rispetto alla Tavola 3.8, che materializzi gli stadi di avanzamento del progetto di coltivazione del Lotto 1, con suddivisione temporale e areale delle varie fasi di progetto; che nell'area di 12115 mq del Lotto 1 venga prevista una tecnica di coltivazione che preveda ad es. 6 passi (uno per semestre) in modo da garantire tempi brevi per i ripristini nelle varie aree scavate. Per il terreno vegetale opportunamente accantonato dovrebbe infatti essere previsto il ricollocamento in posto progressivamente e contestualmente al procedere dell'attività di escavazione.

In risposta alla richiesta avanzata da parte di ARPAT Area Vasta Sud Dipartimento di Arezzo è stata redatta la tavola 3.8 bis – *Fasi di avanzamento attività di recupero* dove sono rappresentati la suddivisione areale, temporale e di recupero ambientale delle diverse fasi di coltivazione e recupero ambientale. Per il lotto 1 sono state individuate due fasi, considerato anche la sua limitata estensione areale. La **fase 1** corrisponde allo stato attuale e la **fase 2** prevede inizialmente lo scotico del primo metro di terreno vegetale realizzato con un dozer accantonato nel lotto 3 e successivamente la coltivazione del materiale inerte con un escavatore cingolato a benna rovescia e trasportato con un autocarro in due cumuli, uno posto nell'area orientale del lotto 1 (che verrà coltivata nella fase 2) e uno posto nel lotto 2. Il tempo previsto per le lavorazioni in questa fase è di 14 mesi. La **fase 3** prevede il recupero ambientale della parte occidentale dell'area di coltivazione utilizzando il materiale inerte presente nel cumulo del lotto 2 tramite un autocarro, mentre, il materiale sterile ubicato nella parte orientale del lotto 1 sarà movimentato con un dozer che lo sposterà all'interno dell'area escavata. Il terreno vegetale accumulato nel lotto 3 sarà trasportato con un autocarro nell'area occidentale del lotto 1 da recuperare morfologicamente e sarà modellato con un dozer. Una volta ultimato il recupero ambientale della parte occidentale del lotto 1 potrà iniziare la coltivazione nell'area orientale dell'area estrattiva. Il tempo previsto per le lavorazioni in questa fase è di 14 mesi. La **fase 4**

prevede il recupero ambientale dell'area orientale del lotto 1 con i terreni posti nel lotto 2 che saranno trasportati con un autocarro e successivamente modellati con un dozer. Il tempo previsto per le lavorazioni previste in questa fase è di 2 mesi. La **fase 5** prevede la sistemazione del materiale del cumulo del terreno vegetale nell'area orientale del lotto 1 e la sistemazione morfologica alla base del movimento franoso nel lotto 2 con le terre provenienti dall'esterno dell'area in regime di sottoprodotto. La movimentazione delle terre dei cumuli verrà operata tramite un autocarro e le terre saranno modellate con un dozer. Il tempo previsto per le lavorazioni di questa fase è di 5 mesi. L'ultima fase (**fase 6**) prevede la piantumazione di essenze arboree e la semina di specie erbacee nel lotto 1 e nel lotto 2, il tempo necessario per realizzare queste lavorazioni è di un mese.

Nella medesima tavola 3.8 bis - *Fasi di avanzamento attività di recupero* sono riportate le viabilità di cantiere che saranno smantellate contestualmente ai lavori di recupero ambientale come previsto nelle sei fasi precedentemente descritte.

2.2.1.2. Si ricorda inoltre che deve essere presente uno specifico riferimento alla prestazione delle garanzie finanziarie di cui all'articolo 26 della L.R. 35/2015, al fine di assicurare in qualsiasi momento la disponibilità e l'adeguatezza dei fondi per il ripristino. In particolare, relativamente alla non necessità di redigere il "Programma economico-finanziario", pur non essendo di competenza esclusiva di questo Settore, e pur avendo dichiarato che dell'esecuzione dei lavori se ne occuperà la stessa ditta Gioacchino Minuto s.r.l., della quale viene data garanzia economica, si ritiene che il Proponente dovrebbe comunque presentare un opportuno elaborato, dando evidenza di avere a disposizione i necessari materiali per il recupero morfologico, come previsto dalla legge richiamata nel punto precedente. Si dovrebbe quindi comunque esplicitare quanto previsto dall'art. 6 del DPGR 72/R 2015.

Così come stabilito dal comma 1 dell'art. 26 della L.R. 35/2015 la Minuto Gioacchino S.r.l., al momento del parere favorevole al rilascio dell'autorizzazione, consegnerà al Comune di San Giovanni Valdarno una garanzia finanziaria ai fini della corretta esecuzione del progetto di risistemazione determinata sulla base della perizia di stima che risulta presente tra gli elaborati già consegnati alla fine del 2020 (paragrafo 4.3 della Relazione generale).

Per ciò che concerne il programma economico - finanziario da redigere con i contenuti di cui all'art. 6 del D.P.G.R. 72/R/2015 e la descrizione esaustiva e dettagliata degli elementi relativi al possesso dei requisiti di idoneità tecnica professionale

dell'impresa che svolgerà l'intervento, si ricorda quanto già consegnato a fine 2020 agli atti, cioè che il titolare Eros Minuto effettuerà direttamente l'escavazione con la propria ditta (Minuto Gioacchino S.r.l.). La ditta Minuto Gioacchino S.r.l., con sede in Via Filippo Corridoni, 64/a in Firenze è infatti ben nota nell'area del Valdarno Superiore, dove ha coltivato direttamente oppure tramite la Bucine Inerti S.r.l. (costituita dai medesimi soci oggi non più esistente) cave nel territorio del Comune di Bucine e di San Giovanni Valdarno e certamente è una ditta ben avviata, di indiscussa idoneità professionale e dotata di tutti i mezzi d'opera e delle macchine operatrici necessari, peraltro già presenti nell'area di intervento. Poiché come detto la ditta è già avviata non vi è necessità di predisporre un programma economico – finanziario perché la stessa è già dotata dei mezzi e del personale qualificato necessari e non deve di procedere ad alcun investimento economico particolare per il recupero dell'area denominata Carpinete. I costi previsti per l'attuazione del progetto sono quelli relativi alla normale gestione della cava: personale, energia, manutenzioni mezzi e impianti, risistemazioni ambientali, amministrative, di progettazione. I ricavi sono quelli relativi alla vendita della volumetria estratta.

Infine per ciò che concerne la questione di dare evidenza di avere a disposizione i necessari materiali per il recupero morfologico, oltre a quelli che deriveranno dai lavori, si ribadisce l'impossibilità, al momento, di dare certezze. E' però vero che le attività di costruzione di opere pubbliche e private sono ripartite e con i finanziamenti che stanno arrivando dalla Commissione Europea vi sarà un ulteriore forte incremento; questo porterà anche alla necessità di avere a disposizione aree in cui collocare i materiali da scavo che diventeranno di estrema importanza. In questa ottica ce la sentiamo di dire che non vi saranno problemi a reperire i materiali utili all'esecuzione di quanto in progetto, anche per il fatto che le quantità sono, tutto sommato, abbastanza esigue.

2.2.2. TERRE E ROCCE DA SCAVO

2.2.2.1. Relativamente alla volontà del Proponente di allontanare circa 25000 m³ di materiali utilizzati per la produzione di inerti per il confezionamento del calcestruzzo e per la produzione di manufatti in vetro e in ceramica, si osserva che ai sensi dell'art. 31 c. 2 della L.R. 35/2015 l'attività estrattiva ai fini della commercializzazione può essere autorizzata nel corso delle attività di recupero ambientale qualora il Proponente dia prova che: "il materiale estratto non ecceda il 30% di quanto già estratto nel sito al momento della cessazione dell'attività estrattiva" relativamente a questo punto si osserva che non sono stati dichiarati i

quantitativi di materiali estratti precedentemente, in quanto non reperibili cartografie storiche dettagliate e le autorizzazioni concesse precedentemente al 1980. La Ditta fa riferimento all'Autorizzazione 8/09 che per l'area prevedeva una commercializzazione di 104.870 mc, motivo per il quale avendo ad oggi commercializzato circa 12.000 mc di materiale, il quantitativo residuo è largamente superiore a quello di cui è prevista l'escavazione. Si prende atto di quanto dichiarato dal proponente, rimandando tale verifica all'AC. "l'attività estrattiva sia funzionale al recupero ambientale ed alla messa in sicurezza del sito estrattivo": dalla relazione tecnica presentata non si evincono con chiarezza le motivazioni a supporto del miglioramento della stabilità dell'area del Lotto 1; in particolare visto che l'attività estrattiva verrà svolta all'interno del Lotto 1, non è chiaro quale sia il livello di miglioramento sia da un punto di vista di stabilità di versante, in termini di fattore di sicurezza, sia in termini ambientali visto che per il ripristino è previsto l'utilizzo parziale di terre in regime di sottoprodotto di cui allo stato presente non è dichiarato quale sia l'area di approvvigionamento e quali siano le relative caratteristiche.

Il lotto 1 è destinato alla coltivazione del materiale utile commercializzabile (tavola 3.3 - Piano di coltivazione) e al recupero ambientale dell'area escavata (tavola 3.3 - Piano di coltivazione). Il recupero morfologico risulta necessario una volta ultimate le fasi di escavazione per la commercializzazione del materiale utile e per realizzarlo si utilizzeranno i terreni sterili e parte delle sabbie che non possono essere commercializzate. Questi terreni (sterili) presentano proprietà geotecniche differenti e sono riconducibili ai Limi di Terranuova (con angolo di attrito interno Φ compreso tra 20° - 25°) e alle Sabbie di Palazzetto (con angolo di attrito interno Φ compreso tra 30° - 36°). I terreni risultanti dall'utilizzo congiunto delle sabbie e dei limi produce un angolo di attrito interno medio più alto di quelli dei Limi di Terranuova ottenendo un miglioramento delle proprietà geotecniche rendendo più stabile la morfologia di recupero ambientale. La morfologia del recupero ambientale ha la funzione di rendere i pendii più regolari (pendenza del recupero ambientale omogenea di 14°) rispetto allo stato attuale dove localmente si possono raggiungere anche i 24° di pendenza e con i terreni presenti attualmente sul versante, che hanno angolo di attrito compreso tra 20° e 25° potrebbero generare altri movimenti franosi come quello avvenuto a monte del lotto 2.

La tipologia dei 35.167,38 mc delle terre e rocce da scavo utilizzate come sottoprodotto per il recupero ambientale rispetteranno le caratteristiche geotecniche e di permeabilità dei terreni presenti, saranno utilizzate terre che rispetteranno le norme del PAERP garantendo un tasso di infiltrazione superficiale tale da assicurare una alimentazione della falda equivalente a quella originaria. Si ribadisce inoltre quanto già

riportato nella Relazione Generale Parte III, capitolo 3.12: non è possibile fornire dettagli circa la provenienza delle terre e la disponibilità nel tempo dei flussi in relazione al cronoprogramma dei lavori, questo perché è impossibile fare una programmazione non avendo certezza dei tempi di approvazione del presente progetto.

2.2.2.2. Relativamente alla provenienza dei materiali alloctoni necessari per il ripristino, il Proponente dichiara che sarà eseguita la caratterizzazione chimica, per assicurare i requisiti di qualità ambientale e la conformità con la destinazione finale dal punto di vista urbanistico dell'area di conferimento (suolo agricolo) dopo il recupero ambientale; sono però mancanti le informazioni riguardanti il sito di approvvigionamento del materiale in accordo con quanto stabilito dal DPGR 72/R del 2015 all'art. 5 c.1 lett. b) che sancisce che "il progetto di risistemazione del sito estrattivo deve contenere l'indicazione della qualità, quantità e distribuzione dei materiali di riporto necessari alla risistemazione vegetazionale o colturale, ove necessari, con indicazione della provenienza dei materiali stessi. I materiali destinati al ripristino ambientale, qualora non reperiti in cava, dovranno essere utilizzati in conformità a quanto disposto dal d.lgs. 117/2008. Se l'impiego dei riporti è finalizzato al riempimento di scavi in terreni alluvionali, al fine di non compromettere le caratteristiche complessive di permeabilità preesistenti dovrà essere dimostrata l'idoneità di tali materiali a tale scopo". Si fa presente che, sebbene venga dichiarata l'impossibilità di una programmazione in merito, non è stata fornita indicazione sulla provenienza dei materiali introdotti nell'area di cava dall'esterno in regime di sottoprodotti: "Appare del tutto evidente che al momento risulta impossibile fornire ulteriori dettagli circa la provenienza delle terre e la disponibilità nel tempo dei flussi in relazione al cronoprogramma dei lavori, proprio perché è impossibile fare una programmazione non avendo certezza dei tempi di approvazione del presente progetto". 1) Si ricorda che, trattandosi di sottoprodotti, il Proponente dovrà presentare al momento del conferimento le idonee "Dichiarazioni di Utilizzo" per i materiali alloctoni necessari al ripristino ai sensi degli art. 21-22 (a seconda della dimensione del sito di provenienza dei materiali) del DPR 120/2017, che attestino le caratteristiche dei sottoprodotti. 2) Si ricorda inoltre, sempre relativamente ai materiali alloctoni, che ai fini della caratterizzazione dei materiali come "sottoprodotto" dovranno essere verificati da parte del Proponente i requisiti di cui all'art. 4 c.2 per quanto riguarda le caratteristiche generali dei sottoprodotti e di cui al c.3 del DPR 120/2017: qualora le terre e le rocce da scavo contengano materiali di riporto, la componente di materiale di origine antropica frammista ai materiali di

origine naturale, non può superare la quantità massima del 20% in peso e dovranno essere sottoposte al test di cessione effettuato secondo le metodiche del DM 5/2/1998; in riferimento a quest'ultimo, si sottolinea che in ottemperanza all'art.3 comma 2 della Legge 28/2012 le matrici materiali di riporto, ove conformi ai limiti del test di cessione, devono rispettare anche quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di bonifica dei siti contaminati (D.Lgs. 152/2006 Allegato 5, Parte IV, Tabella 2); 3) I dati forniti dalla relazione generale e dallo studio di impatto ambientale non hanno chiarito le modalità, l'ubicazione e le caratteristiche dell'area in cui verranno stoccati i materiali di scotico rimossi durante le operazioni di riprofilatura del versante e necessari poi all'esecuzione del ripristino, nonché le relative modalità di gestione dei cumuli che, pur risultando "non contaminati", se non adeguatamente gestiti possono essere interessati da dilavamenti e conseguentemente dal trascinamento di solidi sospesi; si ricorda che i suddetti materiali, qualora non vengano riutilizzati immediatamente, dovranno essere gestiti in modo idoneo secondo quanto indicato dal DPGR 46/R 2008, art. 40 c.4. 4) Sempre in relazione ai materiali rimossi nel corso delle attività preliminari di escavazione all'interno dell'area estrattiva si ricorda che il terreno vegetale (scotico) e lo sterile (materiale non commercializzabile) dovranno essere gestiti in almeno due cumuli separati; in particolare il terreno vegetale di scotico deve essere gestito in cumuli non superiori ai 2 m di altezza, per conservarne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche in modo da poterlo poi riutilizzare nelle opere di recupero ambientale dell'area. 5) Si prende atto che il progetto prevede il carico diretto del materiale sugli autocarri e non prevede la ricollocazione in cava degli eventuali limi prodotti in caso di invio ad impianti di lavaggio inerti e pertanto gli stessi, qualora generati, non assumono la qualifica di "rifiuti di estrazione" ai sensi del D.Lgs 117/08. Non vi sono informazioni riguardo a quali impianti di lavaggio saranno destinati i materiali in caso di non utilizzo completo come tout venant e la destinazione che avranno i limi prodotti. Si dice in proposito: "Qualora il materiale venga lavato presso impianti di trattamento, vi sarà una certa produzione di fanghi, ma visto che si tratterà con certezza di impianti industriali, essi avranno sicuramente già dei canali di smaltimento, recupero o riutilizzo di detti materiali."

In risposta al **punto 1**, le terre e rocce che dovranno essere trasportate dall'esterno per realizzare il recupero nel lotto 2 saranno gestite ai sensi degli articoli 21 e 22 del DPR n. 120/2017, producendo tutta la documentazione necessaria e richiesta per le pratiche di gestione delle terre e rocce da scavo (Dichiarazione di Utilizzo, documenti di trasporto, e Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo).

In relazione alla raccomandazione del **punto 2**, nella Relazione Generale Parte III, capitolo 3.12 è descritto come saranno gestite le terre e rocce da scavo provenienti dall'esterno come richiesto da ARPAT Area Vasta Sud Dipartimento di Arezzo, e si riporta il relativo capoverso:

Le terre e rocce da scavo provenienti dall'esterno potranno essere gestite in regime di sottoprodotto secondo quanto stabilito dal titolo II del Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 183, Serie Generale, in data 7 agosto 2017. Per la gestione delle terre e rocce da scavo sarà quindi ottemperato a quanto previsto dal titolo II del D.P.R. 120/2017.

Qualora le terre e rocce da scavo contenessero materiale antropico inferiore al 20% potranno essere utilizzate solamente se il test di cessione, eseguito con le metodiche dell'Allegato 3 al DM del 5 febbraio 1998, sarà conforme ai limiti di cui alla tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

In risposta al **punto 3**, in tavola 3.3 bis *Piano di coltivazione* sono riportati i lotti in cui è previsto lo stoccaggio del materiale sterile e del materiale vegetale. La descrizione delle fasi di gestione dei rifiuti d'estrazione, i tempi di gestione e l'ubicazione dei cumuli, sono state già riportate nel precedente paragrafo 2.2.1.1 e nella tavola 3.8 bis - *Fasi di avanzamento attività di recupero*. La natura limoso argillosa dei terreni che costituiranno i cumuli del materiale sterile garantisce che dopo il verificarsi di eventi meteorici durante l'asciugatura si verifichi la formazione di una crosta che durante le giornate ventose impedisce al vento la presa in carico delle particelle che genererebbero polveri; la crosta inoltre, risulta quasi impermeabile alle acque meteoriche permettendo il ruscellamento superficiale e riducendo drasticamente il trasporto solido; infine è evidente che in poco tempo i cumuli saranno ricoperti di vegetazione erbacea. Sulla base delle considerazioni fatte, verranno realizzate nelle aree adibite allo stoccaggio dei materiali sterili e del terreno vegetale delle canalette di raccolta delle acque meteoriche derivanti dal deflusso delle acque sui cumuli, per prevenire l'eventuale trasporto incontrollato di solidi.

In risposta al **punto 4**, nella tavola 3.8 bis - *Carta delle infrastrutture e della viabilità* sono ubicate le aree destinate al cumulo del terreno vegetale e del materiale sterile. L'accantonamento delle due tipologie di terreni sarà realizzato in un cumulo per il terreno vegetale ubicato nel lotto 3, con altezza massima di 2,0 m e due cumuli per lo stoccaggio del materiale sterile, di cui uno ubicato nel lotto 1 dove sarà realizzata la coltivazione nella fase 2 e l'altro all'interno del lotto 2.

Nel **punto 5**, come riportato nella parte III capitolo 3.8 della Relazione Generale non è possibile definire a questo punto del procedimento quali possono essere gli impianti di lavaggio in caso di non utilizzo come tout venant:

Al momento non possiamo sapere chi comprerà il materiale proveniente dall'attività di estrazione in quanto la totale assenza di certezza sulla data di autorizzazione del presente progetto impedisce di fatto di potere mettere sul mercato il materiale e ancora di più di potere sottoscrivere contratti di fornitura.

Gli impianti industriali di trattamento che compreranno il materiale produrranno una certa quantità di limi che saranno loro a gestirli con i loro canali di smaltimento, recupero o riutilizzo.

2.2.3. ACQUE SUPERFICIALI

2.2.3.1. Dalla sovrapposizione del reticolo idrografico di cui alla Legge Regionale 79/2012 (si vedano in proposito i wms o gli shapefile scaricabili dal sito Regione Toscana-Ambiente-Difesa del suolo) sulla planimetria relativa al piano di coltivazione, si evince che parte dell'area di intervento risulta interessata dalla presenza di corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico regionale; si ricorda, in ragione della relativa normativa, che gli interventi di sbancamento non possono in alcun modo interferire con un buffer di 10 m da tali elementi lineari; inoltre si dovrà ripristinare, come da garanzia fornita nella relazione generale, la rete di fossi campestri adeguata al mantenimento della stabilità dell'area.

I fossi presenti che fanno parte del reticolo idrografico vigente di cui alla Legge Regionale 79 del 2012 con delibera di Consiglio n. 28 del 29 aprile 2020 non saranno interessati da opere di sbancamento e non subiranno modifiche morfologiche garantendo la fascia di rispetto di 10 m per questi corsi d'acqua.

Come richiesto da ARPAT Area Vasta Sud Dipartimento di Arezzo la rete dei fossi campestri sarà ripristinata come da Relazione Generale, mantenendo inalterata

la dimensione dei fossi che sarà sufficiente a garantire l'allontanamento delle acque di precipitazione meteorica anche in caso di eventi eccezionali.

Per quanto richiesto da ARPAT si segnala che sono state adeguate le cartografie che nella porzione nord prevedevano uno scavo entro i 10 m di distanza (si veda l'elenco degli elaborati). La modifica apportata ha la conseguenza di avere modificato leggermente le volumetrie di scavo (83.466,06 mc), di materiale utile da commercializzare (25.039,82 mc) e di sterile da riutilizzare per il recupero ambientale (58.426,24 mc).

2.2.4. GESTIONE DELLE AMD

2.2.4.1. 1) Si ritiene inoltre che, pur essendo un'attività che modifica in corso d'opera la morfologia dell'area di intervento, il Proponente avrebbe comunque dovuto rappresentare le varie fasi di regimazione delle acque meteoriche connesse alle fasi coltivazione/recupero della cava, come richiesto dall'art. 31 c. 3 della L.R. 35/2015 che sancisce l'obbligo di presentare anche per un piano di ripristino di un'area di cava tutta la documentazione prevista dall'art. 17 del medesimo decreto (tra cui il piano di coltivazione richiamato nella parte iniziale del parere). Si richiede una Tavola di dettaglio che indichi la gestione e la regimazione delle acque durante le fasi di lavorazione (ad esempio le 6 fasi di un semestre ciascuna sopra richiamate per il progetto di coltivazione). 2) Si chiede di dimostrare e esplicitare con calcoli che permettano di stabilire la capacità di decantazione (e relativa granulometria minima sedimentabile all'interno delle vasche) in base a velocità critica e tempo critico di sedimentazione a partire da intensità di pioggia almeno con Tr30 e per la durata di pioggia di 1 h facendo riferimento alle LSPP della Regione Toscana. 3) Non è chiaro, dalla descrizione fornita, quali siano le caratteristiche tecniche della vasca di decantazione e la modalità attraverso la quale le acque presenti nelle due vasche vengano poi immesse nel reticolo, qualora le stesse vengano fatte defluire mediante canalette, in quanto, alla scala di rappresentazione della planimetria indicata dal Proponente (Tavola 4.2 -"Carta del drenaggio delle acque superficiali"), inerente il sistema di gestione delle AMD, non risulta chiaro il punto di immissione delle acque raccolte nel reticolo. Si chiede pertanto di produrre un elaborato planimetrico specifico a maggiore scala. 4) Si prende atto dell'impermeabilizzazione tramite soletta in calcestruzzo dell'area di ricovero dei mezzi; si raccomanda l'ispezione periodica per assicurare che non si verifichino sversamenti accidentali dai mezzi operatori.

Riguardo alla richiesta di cui al **punto 1** nella tavola 3.8 bis *Carta delle infrastrutture e della viabilità* è riportata la gestione e la regimazione delle acque meteoriche durante le fasi di lavorazione.

In risposta al **punto 2** per dimostrare esplicitamente i calcoli effettuati per il dimensionamento delle vasche in base alla velocità critica e al tempo critico di sedimentazione a partire dall'intensità di pioggia con TR30 e per una durata di 1 h, facendo riferimento alle LSPP della Regione Toscana. Il sistema per la decantazione delle acque sarà suddiviso in due porzioni separate (tavola 3.4).

Porzione area estrattiva

si procede calcolando i seguenti fattori:

- portata **Q** in litri al secondo;
- volume di separazione **V_{seq}** in metri cubi, che rappresenta il volume di acqua che deve essere presente nella vasca per permettere un'adeguata sedimentazione dei solidi sospesi;
- volume di sedimentazione **V_{sed}** in metri cubi, che rappresenta il volume di sedimenti che deve essere possibile accumulare nella vasca a seguito della sedimentazione dei solidi sospesi.
- I dati a disposizione del calcolo sono i seguenti:
- superficie dell'area di scavo **S** = 10.969,62 mq;
- intensità di pioggia con tempo di ritorno trentennale (TR30) e della durata di un ora pari a **H** = 53,92 mm, valore riferito alla stazione pluviometrica Casa Rota (TOS11000516), $i = 53,92 \text{ mm} : 3600 \text{ s} = 0,015 \text{ l/s/mq}$;
- coefficiente di afflusso **C_d** = 0,3 per le aree non pavimentate;
- tempo di separazione **t_s** = 30 minuti;
- coefficiente quantità di fango elevata **C_f** = 300;
- coefficiente di ritardo **C_r** = 0,47 da applicare nel caso di superfici superiori a 5.000 mq.

Sviluppando i calcoli si ottiene:

- la portata:

$$Q = S \times C_d \times i \times C_r = (10.969,62 \text{ mq} \times 0,3 \times 0,015 \text{ l/s/mq} \times 0,47) = 23,17 \text{ l/s}$$

- il volume di separazione:

$$V_{\text{sep.}} = Q \times t_s = (23,17 \text{ l/s} \times 30 \text{ min}) = [23,17 \text{ l/s} \times (30 \text{ min} \times 60 \text{ s} : 1.000)] = 41,70 \text{ mc}$$

- il volume di sedimentazione:

$$V_{\text{sed.}} = Q \times C_f = (23,17 \text{ l/s} \times 300 : 1.000) = 12,51 \text{ mc}$$

Riassumendo il volume di separazione sarà pari a 41,70 mc, il volume di sedimentazione sarà pari a 12,51 mc, per cui la vasca dovrà avere almeno un volume utile pari a 54,21 mc (41,70 mc + 12,51 mc = 54,21 mc). Quindi in risposta al **punto 3** si stabilisce che la vasca di decantazione per l'area estrattiva sarà dimensionata come segue: 4,5 m x 4,5 m x 2,7 m = 54,68 mc > 54,21 mc. Il trasferimento delle acque dalle vasche al reticolo avverrà tramite canalette.

Porzione aree dei cumuli

si procede calcolando i seguenti fattori:

- portata **Q** in litri al secondo;
- volume di separazione **V_{seq}** in metri cubi, che rappresenta il volume di acqua che deve essere presente nella vasca per permettere un'adeguata sedimentazione dei solidi sospesi;
- volume di sedimentazione **V_{sed}** in metri cubi, che rappresenta il volume di sedimenti che deve essere possibile accumulare nella vasca a seguito della sedimentazione dei solidi sospesi.
- I dati a disposizione del calcolo sono i seguenti:
- superficie dell'area dei cumuli **S** = 7.881,87 mq;
- intensità di pioggia con tempo di ritorno trentennale (TR30) e della durata di un ora pari a **H** = 53,92 mm, valore riferito alla stazione pluviometrica Casa Rota (TOS11000516), $i = 53,92 \text{ mm} : 3600 \text{ s} = 0,015 \text{ l/s/mq}$;
- coefficiente di afflusso **C_d** = 0,3 per le aree non pavimentate;
- tempo di separazione **t_s** = 30 minuti;
- coefficiente quantità di fango elevata **C_f** = 300;
- coefficiente di ritardo **C_r** = 0,47 da applicare nel caso di superfici superiori a 5.000 mq.

Sviluppando i calcoli si ottiene:

- la portata:

$$Q = S \times C_d \times i \times C_r = (7.881,87 \text{ mq} \times 0,3 \times 0,015 \text{ l/s/mq} \times 0,47) = 16,65 \text{ l/s}$$

- il volume di separazione:

$$V_{seq} = Q \times t_s = (16,65 \text{ l/s} \times 30 \text{ min}) = [16,65 \text{ l/s} \times (30 \text{ min} \times 60 \text{ s} : 1.000)] = 29,96 \text{ mc}$$

- il volume di sedimentazione:

$$V_{sed} = Q \times C_f = (16,65 \text{ l/s} \times 300 : 1.000) = 8,99 \text{ mc}$$

Riassumendo il volume di separazione sarà pari a 29,96 mc, il volume di sedimentazione sarà pari a 8,99 mc, per cui la vasca dovrà avere almeno un volume utile pari a 38,95 mc (29,96 mc + 8,99 mc = 38,95 mc). Quindi in risposta al **punto 3** si stabilisce che la vasca di decantazione per l'area estrattiva sarà dimensionata come segue: 4,0 m x 3,7 m x 2,7 m = 39,96 mc > 38,95 mc. Il trasferimento delle acque dalle vasche al reticolo avverrà tramite canalette.

Nell'area di ricovero dei mezzi di cantiere dove è presente la soletta in calcestruzzo periodicamente saranno effettuate ispezioni per assicurare che i mezzi non producano sversamenti accidentali durante le fasi di lavoro, come richiesto al **punto 4**.

2.2.5. ACQUE SOTTERRANEE

2.2.5.1. 1. La profondità della falda è affermata sulla base di dati non verificabili in continuo nell'area di escavazione (Lotto1); per quanto le informazioni date possano derivare dalla conoscenza dei luoghi, in conformità a quanto richiesto dal Reg. 72R art. 2 punti g) e h) è richiesto il posizionamento di un piezometro in area a confine del Lotto 1 che raggiunga una profondità, vista la presenza di litotipi molto permeabili e la relativa alta vulnerabilità, inferiore di alcuni metri rispetto ai 178 m slm di quota minima di scavo indicata nelle sezioni di progetto, raggiungendo indicativamente i 165 m slm. 2) La quota minima di scavo prevista nelle sezioni di progetto è pari a 178 m slm, differentemente da quanto indicato in Relazione Generale in cui si indica una quota minima di scavo di 170 m. Si chiede di dare chiarimenti in merito. 3) In riferimento al punto precedente, il DPGR 72/R 2015, quale regolamento attuativo della LR 35/2015, precisa inoltre all'art. 2 relativamente agli allegati tecnici da presentare per il progetto di recupero e coltivazione che sia determinato lo stato qualitativo della falda attraverso una sua caratterizzazione; quest'ultimo può essere desunto anche dall'eventuale raccolta di dati ambientali derivanti dal sistema di monitoraggio di ARPAT stessa. Tale elaborato potrà essere omesso in caso di evidenza di assenza di falda, dimostrata dal monitoraggio piezometrico. 4) Relativamente ai pozzi ad uso domestico si osserva che il pozzo posto nella zona a NE dell'area estrattiva (Loc. Campotonico) risulta posto in prossimità dell'area estrattiva; l'area di scavo si trova a 130 m circa dal pozzo, compreso quindi all'interno della sua area di rispetto, motivo per il quale dovranno essere date tutte le garanzie sulla prevenzione da sversamenti e da fenomeni di potenziale percolamento di inquinanti nel sottosuolo elencate nel presente elaborato. 5) Relativamente alle modalità di rifornimento dei mezzi d'opera direttamente nell'area impianti attraverso il serbatoio di carburante, sarebbe opportuna la *realizzazione di un'adeguata piazzola impermeabilizzata, per evitare che si sviluppino qualsiasi tipo di contaminazione del suolo (comunque molto permeabile), dotata di un impianto di gestione delle AMD con*

sedimentatore e un disoleatore; in alternativa, dovrebbe essere prevista la rimozione del serbatoio di carburante ed il rifornimento dei mezzi operativi in un'area impermeabilizzata e coperta, prossima all'area di esecuzione dei lavori di recupero ambientale dell'ex-cava.

In accoglimento della richiesta di cui al **punto 1**, in figura 6 è stato ubicato il piezometro che sarà lizzato nell'area al confine con il lotto 1 e che raggiungerà la quota di 165 m sul livello del mare. Si ritiene di eseguire una perforazione a distruzione di nucleo per poi infiggere una tubazione piezometrica di 3" nella quale possono essere agevolmente inserite le consuete pompe a immersione usa e getta alimentate a batteria, da utilizzarsi per il prelievo dei campioni di acqua sotterranea.

In merito alla richiesta di cui al **punto 2**, nella relazione generale si scrive erroneamente che la quota di coltivazione si attesterà a 170 m s.l.m.; in realtà nella tavola - 3.6 sezioni di massimo scavo stato sovrapposto sezioni sovrapposte è riportata la quota di massimo scavo pari a 178 m s.l.m., corrispondente alla quota minima effettivamente raggiunta durante le fasi di coltivazione.

In relazione alla richiesta di cui al **punto 3** una volta realizzato il piezometro di cui al precedente punto 1, qualora fosse rinvenuta una falda, sarà effettuato un monitoraggio per la misurazione piezometrica da effettuarsi ogni tre mesi. Con cadenza semestrale sarà inoltre eseguito un campionamento di acque previo idoneo spurgo; il campione sarà analizzato per ciò che concerne gli idrocarburi totali espressi come n-esano allo scopo di procedere ad una caratterizzazione che determini lo stato qualitativo delle acque sotterranee come riportato nell'art. 2 comma h del D.P.G.R. n. 72 del 2015.

Nel **punto 4** è riportato come il pozzo a uso domestico ubicato a nord - est in loc. Campotonico, si trovi alla distanza di circa 130 m dell'area estrattiva. Al comma 1 dell'art. 94 del D.Lgs. n. 152/2006 che disciplina le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, sono definite le aree di tutela assoluta e le zone di rispetto per le acque superficiali e sotterranee, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse. Appare del tutto evidente che il pozzo di cui si tratta non rientri nel caso descritto in quanto non si tratta di acque erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse. I pozzi ad uso domestico come quello in esame hanno infatti una zona di tutela assoluta definita nell'articolo 94 comma 3 del Testo Unico Ambientale costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni.

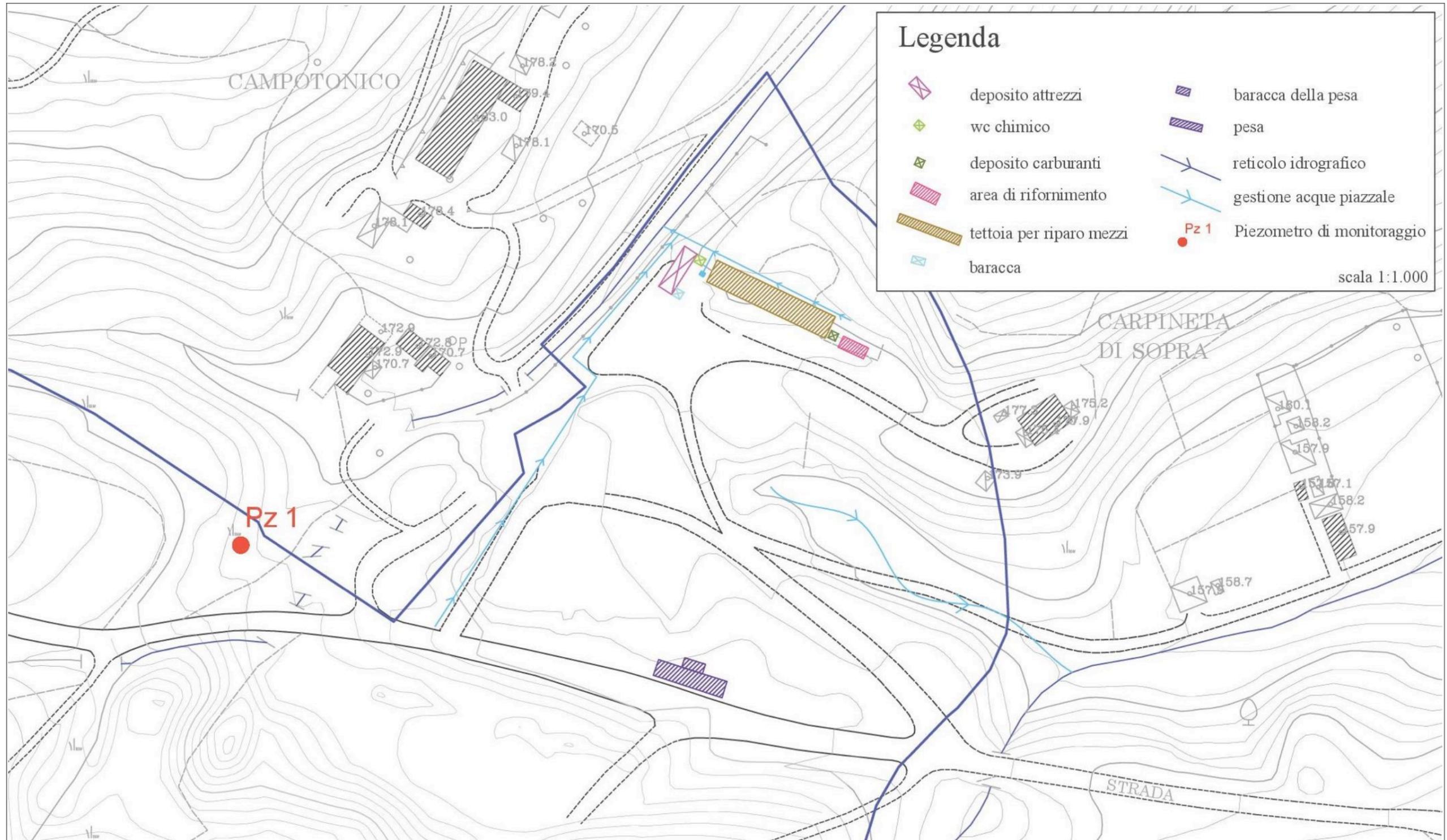


Figura 6 - Ubicazione prevista del piezometro e della piastra in calcestruzzo per i rifornimenti.

Come richiesto al **punto 5**, in figura 6 è ubicata la piazzola dell'area in cui saranno effettuati i rifornimenti dei mezzi d'opera. La piazzola sarà realizzata in calcestruzzo armato e dunque impermeabilizzata per evitare che gli eventuali sversamenti accidentali di carburante possano andare a contaminare i terreni presenti al di sotto. La piazzola avrà le dimensioni di 3,0 x 8,0 m. Il rifornimento dei mezzi d'opera avverrà tramite la pompa della cisterna del gasolio, dotata di idonea vasca di raccolta degli eventuali sversamenti e quindi, in caso di problemi, potrebbero al massimo riversarsi alcune gocce di carburante le quali rimarrebbero comunque sulla piastra in calcestruzzo la quale sarà realizzata, ovviamente, con la pendenza verso il centro.

2.2.6. EMISSIONI DIFFUSE

2.2.6.1. 1. Nella valutazione del rateo emissivo delle polveri prodotte non vengono considerate le attività di movimentazione di terre connesse al ripristino morfologico di tutta l'area. Nel piano di coltivazione non è stata infatti indicata la realizzazione di ulteriori viabilità interne all'area dell'ex-cava da ripristinare, per raggiungere le zone da sottoporre a ripristino ed essere quindi sorgenti ulteriori di emissioni pulverulente. Se ne chiede comunque giustificazione visto che una parte del progetto comprende il ripristino morfologico dell'area in frana. 2) Relativamente al calcolo delle emissioni connesse all'erosione dei cumuli, si prende atto della prevista realizzazione di 2 (due) cumuli distinti di materiale vegetale-suolo e di sterile. 3) Si prende atto che il contenuto minimo di limo è stato considerato pari al 12%. 4) Oltre alla bagnatura, quali ulteriori misure di mitigazione, si suggerisce al Proponente di prevedere quanto indicato dalle Linee guida del CRTQA in materia di emissioni diffuse in atmosfera quali ad esempio la riduzione ulteriore della velocità degli automezzi in transito rispetto ai 30 km/h massimi indicati. 5) Dal momento che il Proponente ritiene non necessario predisporre un impianto di lavaggio delle ruote, ma mantenere gli ultimi 100 metri precedenti all'ingresso sulla viabilità provinciale ben inghiaati, se ne prende atto ma si ritiene in ogni caso che debba essere garantita una corretta e costante manutenzione del tratto indicato in particolare a seguito di intense precipitazioni che possano favorire l'allontanamento del materiale grossolano. 6) La lunghezza media della strada non pavimentata è stata valutata in 350 m: da misurazioni planimetriche il tratto tra la viabilità provinciale e l'area di ingresso al Lotto 1 risulta essere di circa 600 m. Tale valore porterebbe a una modifica del calcolo del rateo emissivo dovuto al transito dei mezzi su strade non pavimentate. Si chiede quindi una giustificazione o una correzione in merito.

In risposta alla richiesta di cui al **punto 1** si informa che la movimentazione del materiale connesso al recupero morfologico è stato già trattato al paragrafo 4.10 della

relazione *Valutazione delle emissioni diffuse di polveri sottili* già depositata agli atti alla fine del 2020.

In merito alla richiesta di cui al **punto 4** si accoglie la richiesta di ARPAT Area Vasta Sud Dipartimento di Arezzo e si attuerà come una ulteriore misura di mitigazione delle emissioni diffuse di polveri sottili la riduzione della velocità degli automezzi in transito a 20 km/h anziché a 30 km/h.

La strada di accesso, come riportato nel **punto 5**, avrà gli ultimi 100 m prima del tratto pavimentato con conglomerato bituminoso ben inghiaiat, per prevenire una diminuzione del materiale grossolano costituente la strada sarà effettuata una costante manutenzione.

In merito alla richiesta di cui al **punto 6**, il tratto di viabilità da considerare nella valutazione del rateo emissivo delle polveri è 350 m perché nel calcolo si escludono i 250 m tra il bivio con la Strada Provinciale 12 e la strada Vicinale di Carpineta che sono asfaltati e i 100 m di strada ben inghiaiat (da sottoporre ad adeguata manutenzione) che non producono emissioni di polveri (figura 7). La lunghezza del tratto di strada da considerare risulta essere una lunghezza media tra i lotti 1 e 2 e l'inizio del tratto ben inghiaiat e sono considerate anche le piste di cantiere sia per il lotto dove avviene la coltivazione per il lotto 1 che per il lotto 2. Per le motivazioni espresse precedentemente i 350 m definiti nella relazione valutazione delle emissioni diffuse di polveri sottili considerano anche la viabilità interna all'area di coltivazione e di recupero ambientale.

2.2.7. PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI ESTRATTIVI

2.2.7.1. *Si prende atto di quanto dichiarato dal Proponente, ma si ricorda che, come già osservato nella sezione inerente le terre e rocce da scavo, pur essendo giudicati come "non-contaminati" si ritiene che debba comunque essere garantita una gestione idonea dei cumuli di scotico che verranno utilizzati per il ripristino, garantendo o una adeguata copertura dei cumuli oltre alla realizzazione di un fosso di guardia attorno ai cumuli per la raccolta delle acque dilavanti per evitare fenomeni di trascinamento dei solidi sospesi.*

I cumuli saranno gestiti come descritto nella risposta riportata nel precedente punto 2.2.2.2.

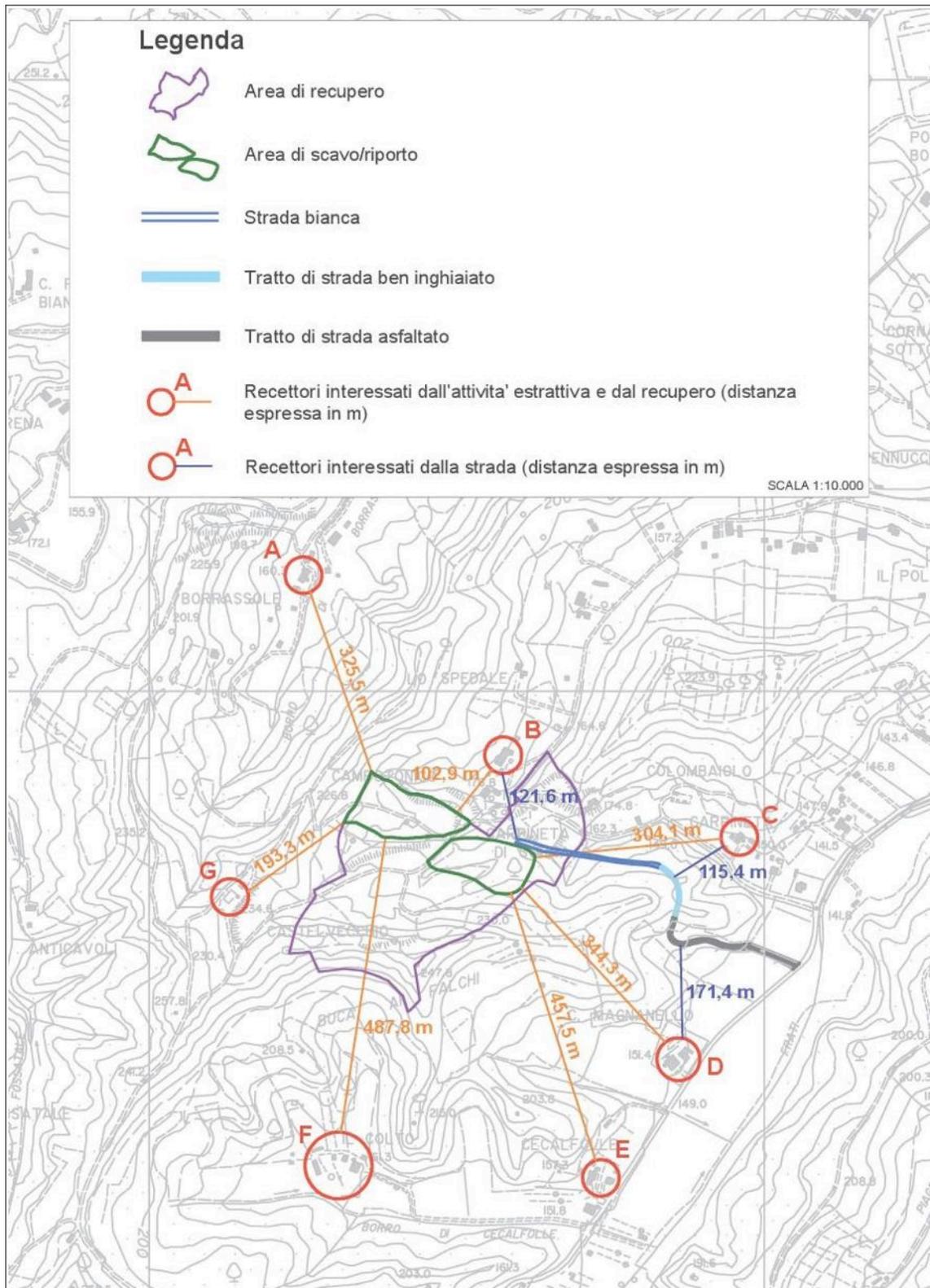


Figura 7 - Recettori sensibili, distanze dall'area estrattiva e tipologia di strada.

2.2.8. RUMORE

2.2.8.1. In merito alla documentazione presentata si riporta il parere del Settore Agenti Fisici Area Vasta Sud che osserva: 1) Le stime sono effettuate considerando la propagazione per divergenza geometrica (su terreno completamente assorbente), senza considerare eventuali effetti barriera prodotti dal materiale di scotico accumulato ai confini dell'area (effetto presente nelle fasi di coltivazione e in parte di ripristino), ma però considerando un abbattimento di 8 dB dovuto "alle scarpate e altre asperità e vegetazione dell'area"; 2) Questo ultimo fattore di abbattimento, estremamente elevato 8 dB, non risulta giustificato nella relazione; in assenza di tale fattore di riduzione si avrebbero criticità al recettore B per tutte le fasi e potenzialmente al recettore G nella fase di scotico e ripristino, criticità non quantificabile in quanto introdotta una attenuazione (legata sia al materiale di scotico che all'abbassamento del piano di coltivazione) non motivata tecnicamente; quindi pur concordando nell'assenza di tale effetto di abbattimento si riconferma che non ne è motivata la quantificazione in 8 dB (nel precedente contributo si era infatti chiesto che gli effetti barriera dei cumuli di scotico venissero motivati in base a posizione, altezza barriera, distanza barriera-recettori con opportuni calcoli; tale esigenza è ora presente anche per gli effetti scarpata introdotti); 3. Nella documentazione del 29/05/2019 veniva previsto il ricorso alla deroga per la fase di scotico; nella integrazione tale evenienza non viene riconfermata ma dai livelli sonori stimati (con le problematiche di cui ai punti 1 e 2 precedenti) tale deroga potrebbe rendersi necessaria nella fase di scotico; 4. la documentazione integrativa non riporta una nuova cartografia delle distanze dei recettori dalle varie aree di coltivazione e ripristino per cui si presume sia valida quella della documentazione del 2019; 5. laddove tuttora valida tale planimetria si ritiene che non sia stata chiarita la incogruenza sulle distanze dichiarate dei recettori dall'area di cava sulle quali sono basate le stime; nello specifico si era già dedotto dalla prima documentazione che le distanze sono differenziate per le fasi di scoperchiatura-coltivazione (linea verde) e ripristino (linea viola), ma dalla cartografia tali distanze non sono graficamente coerenti: ad esempio se la distanza di B dall'area di coltivazione è 103 m la distanza dalla linea viola dell'area di ripristino sembrerebbe non potere essere superiore a circa 30 m (non coerente con gli 80 m dichiarati); a meno che parti dell'area di ripristino (linea in viola) siano già completamente ultimate e non saranno oggetto di ulteriori lavorazioni e quindi le distanze andranno precisate rispetto alle effettive aree di ripristino (come sembrerebbe dall'esame delle altre tavole 3.1 e 4.0 allegate al progetto); in tale caso andranno aggiornate le distanze anche sulla cartografia della documentazione di impatto acustico e se necessario le stime basate su tali distanze. Considerato quanto sopra indicato si chiedono i chiarimenti di cui ai punti indicati nella istruttoria. Si anticipa comunque che, poiché le stime trasmesse non permettono di dedurre una situazione di sicuro rispetto del criterio differenziale in particolare al recettore B, essendo basate su effetti di riduzione del rumore legati alla morfologia del terreno di difficile esatta

quantificazione, si ritiene necessario che all'avvio della fase di scoperchatura entro 15 giorni vengano effettuate misure in opera ai recettori critici per attestare il rispetto dei limiti e/o la necessità di deroga e/o di misure di mitigazione; in base all'esito di tali misure (e di eventuali ulteriori verifiche con effetto barriera del materiale di scotico se necessarie in base alla prima sessione di misure) andrà aggiornata la documentazione di impatto acustico per le fasi di coltivazione e ripristino per la individuazione di soluzioni di mitigazione se necessarie

Per quanto riguarda la richiesta inerente l'impatto acustico si rimanda al relativo allegato fuori testo *Previsione di impatto acustico della coltivazione di area di cava - integrazione Prot. AR.01.03.34/4.4*

Firenze, 29 luglio 2021

dr. geol. Michele Sani