

**CCR-VIA -- COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA
VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

Giudizio n° 4064 **Del** **09/11/2023**
Prot. n° 23/450478 **Del** **06/11/2023**

Ditta Proponente: SALINE S.R.L.

Oggetto: Valutazioni, ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii, in merito alla relazione acquisita agli atti al prot. n. 421764 del 16/10/2023 a seguito del Giudizio n. 3853 del 23/02/2023 e relazione acquisita agli atti al prot. n. 450478 del 06/11/2023.

Comune di Intervento: Morro D'Oro (TE)

Tipo procedimento: Valutazioni ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii,

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore Dipartimento Territorio – Ambiente (Presidente) *ing. Erika Galeotti (Presidente Delegato)*

Dirigente Servizio Valutazioni Ambientali -

Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque *dott. Antonello Colantoni (delegato)*

Dirigente Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio - Pescara *dott. Dario Ciamponi*

Dirigente Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche - Pescara *dott.ssa Silvia De Melis (delegata)*

Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale e Paesaggio *ing. Eligio Di Marzio (delegato)*

Dirigente Servizio Foreste e Parchi - L'Aquila *ASSENTE*

Dirigente Servizio Opere Marittime *ASSENTE*

Dirigente Servizio Genio Civile competente per territorio

Teramo *ASSENTE*

Dirigente del Servizio difesa del suolo - L'Aquila *ASSENTE*

Dirigente Servizio Sanità Veterinaria e Sicurezza degli Alimenti *dott. Paolo Torlontano (delegato)*

Direttore dell'A.R.T.A *ing. Simonetta Campana (delegata)*



GIUNTA REGIONALE

Preso atto della documentazione presentata da Saline S.r.l. consistente nella relazione acquisita agli atti al prot. n. 421764 del 16/10/2023 a seguito del Giudizio n. 3853 del 23/02/2023 e nella relazione acquisita agli atti al prot. n. 450478 del 06/11/2023;

IL COMITATO CCR-VIA

Richiamato il precedente Giudizio n. 3853 del 23/02/2023 in merito alla prima infrazione accertata in corrispondenza del lotto di coltivazione n. 6;

Considerato che in data 18/08/2023 il Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio con nota prot. n. 0346732 ha notiziato il Servizio Valutazioni Ambientali di una seconda infrazione emersa nel corso del sopralluogo effettuato in data 29/06/2023 nel quale è stato accertato, tra l'altro, che “[...] in corrispondenza del lotto di coltivazione n. 7 è stata misurata una profondità di escavazione dal piano di campagna di mt 7,50 superiore a metri 4,00 autorizzati compiendo quindi atti di coltivazione del giacimento senza autorizzazione [...] in violazione dell'art. 28 comma 1 della L.R. 54/1983.”.

Considerato che dai certificati delle analisi sui campioni di acqua sotterranea sia per la prima che per la seconda infrazione, allegati alle due relazioni acquisite agli atti al prot. n. 421764 del 16/10/2023 e prot. n. 450478 del 06/11/2023, non emergono superamenti delle CSC di cui al Titolo V alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;

Ritenuto accoglibile quanto richiesto dalla Ditta in relazione all'accorpamento della sanzione in un'unica soluzione “così come quantificata nel caso singolo e aumentata sino ad 1/3”;

ESPRIME IL SEGUENTE GIUDIZIO

DI COMMINAZIONE, AI SENSI DEL COMMA 5 DELL'ART. 29 DEL D.LGS. 152/06 E SS.MM.II., DELLE SEGUENTI SANZIONI AMMINISTRATIVE

1. Relativamente alla prima infrazione, relativa al Giudizio n. 1300 del 28/07/2009, € **20.000,00 (Euro ventimila/00)**.
2. Relativamente alla seconda infrazione, relativa al Giudizio n. 3216 del 29/07/2020, € **6.667,00 (Euro seimilaseicentosessantasette/00)**.

Ai sensi dell'articolo 3, ultimo comma, della Legge n. 241 del 7 agosto 1990 e ss.mm.ii. è ammesso il ricorso nei modi di legge contro il presente provvedimento alternativamente al T.A.R. competente o al Capo dello Stato rispettivamente entro 60 (sessanta) giorni ed entro 120 (centoventi) giorni dalla data di ricevimento del presente atto o dalla piena conoscenza dello stesso.

ing. Erika Galeotti (Presidente Delegato)

dott. Antonello Colantoni (delegato)

dott. Dario Ciamponi

FIRMATO DIGITALMENTE

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

FIRMATO ELETTRONICAMENTE



REGIONE
ABRUZZO



GIUNTA REGIONALE

dott.ssa Silvia De Melis (delegata)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

ing. Eligio Di Marzio (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott. Paolo Torlontano (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

ing. Simonetta Campana (delegata)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

Per la verbalizzazione

Titolare: ing. Silvia Ronconi

Gruppo: dott.ssa Paola Pasta

FIRMATO ELETTRONICAMENTE



**COMUNE DI MORRO D'ORO
(TERAMO)**

Saline S.r.l
Via Piceni 54, Montesilvano (PE)

**CAVA DI GHIAIA IN LOCALITA' PIANO VOMANO
AUTORIZZAZIONE: DPC023/03
E SUO AMPLIAMENTO: DPC025/79**

**VERBALI DI ACCERTAMENTO DEI CARABINIERI FORESTALI
DPC025: NOTA 0062058/23 DEL 15/02/2023
DPC025: NOTA 0346732/23 del 18/08/2023**

RELAZIONE

*il tecnico
Oscar Moretti, Geologo, firmato digitalmente*

*Direttore dei Lavori e legale rappresentante Saline Srl
Ernano Natale, firmato digitalmente*

Montesilvano, Ottobre 2023

ESTRATTO

La relazione da conto di due infrazioni accertate dai Carabinieri Forestali presso la cava in località Piano Vomano del Comune di Morro d'Oro (TE) e di quanto effettuato dalla ditta per ottemperare a tutte le prescrizioni via via succedutesi.

La prima: nella cava autorizzata con DPC023/03 del 2018 nel corso dei lavori del sesto ed ultimo lotto.

La seconda: nel suo ampliamento autorizzato con DPC025/79 del c.a. nel corso del suo primo lotto denominato "lotto 7" in continuità numerale con i precedenti.

In entrambi i casi è stata contestata l'infrazione di aver scavato oltre la profondità consentita: 7,5 m dal p.c contro i 4,0 consentiti e per circa 1,5 m sotto falda, oltre altre irregolarità tipo il perfezionamento della recinzione, ecc.

In entrambi i casi furono assegnati dai Carabinieri Forestali compiti e tempi (30 giorni) per regolarizzare le situazioni nelle due aree dandone conto agli Enti competenti: la ditta ha ottemperato a quanto richiesto nei tempi e nei modi.

Nel Dicembre 2022 la ditta trasmetteva ai Carabinieri Forestali, al Servizio DPC025 la documentazione del rispetto delle prescrizioni ricevute.

Successivamente nel Febbraio 2023 riceveva analoghe prescrizioni da parte del Servizio DPC025 con l'aggiunta di verifiche delle acque di falda e caratterizzazione dei terreni utilizzati.

Non disponendo di un punto di monitoraggio prossimo all'area la ditta realizzò di sua sponte un piezometro ad hoc, oltre quelli esistenti, utilizzato per il campionamento e le analisi da parte del laboratorio del dott. La Valle.

In quel contesto la ditta documentò anche la provenienza dei terreni utilizzati per il ritombamento e fornì copia delle analisi.

Fu anche svolta una disamina, presente nella relazione, volta a dimostrare che l'infrazione non aveva compromesso la regolare circolazione dell'acqua di falda nonché la compatibilità idrogeologica dei terreni utilizzati.

Nel primo caso il servizio DPC002 ha attivato la procedure di cui all'Art. 29 del D.Lgs 152/2006 discutendo l'infrazione nel Comitato VIA del 23/02/2023. Ha fatto seguito il Giudizio 3853 che prescriveva "...l'esecuzione di un sondaggio.... e relazionare sulle volumetrie...".

In realtà al momento del giudizio del CCR VIA le attività prescritte erano già state sostanzialmente realizzate, esplicitate e trasmesse agli Enti.

Considerata la parziale sovrapposizione dei tempi tra le prescrizioni del Servizio DPC025 e quelle del Giudizio del CCR VIA la sua convocazione e le sue conclusioni restarono formalmente inavase nella convinzione - evidentemente errata - di aver ottemperato a tutto quanto richiesto.

Nel secondo caso venne contestata infrazione analoga e di nuovo la ditta rispettò la tempistica dei 30 giorni imposta dal verbale dei Carabinieri forestali trasmettendo il 29 Luglio quanto richiesto. Successivamente il 18 Agosto, il DPC025 rinnova richieste analoghe al primo caso e di nuovo la ditta trasmette quanto richiesto.

Le analisi effettuate e i rilievi ai diversi piezometri presenti nell'area confrontando le soggiacenze rilevate in sede progettuale con le attuali dimostrano che in entrambi i casi non ci sono state modifiche né alla qualità dell'acqua né ostacoli alla sua circolazione.

I volumi di sovraescavazione rispetto a quanto approvato sono stati calcolati rispettivamente in 8.750 mc e 4.872 mc.

Le due infrazioni non hanno comportato modifiche ai ratei emissivi unitari di polveri, di impatto acustico e di viabilità essendo rimaste invariate tutte le condizioni di lavoro e trasporto.

Pertanto, nel confronto con le matrici ambientali: nessuna modifica alle qualità dell'acqua e alla sua circolazione, nessuna modifica ai ratei emissivi. Si conclude che è escluso il danno ambientale.

A fronte delle argomentazioni e delle considerazioni rese, la società Saline Srl auspica che il trattamento sanzionatorio previsto per le violazioni contestate vengano contenute nei limiti del minimo edittale.

Al riguardo, infatti, si rappresenta che:

- la Saline Srl ha aderito, con tempestività ed in maniera pedissequa, a tutte le prescrizioni impartite dagli organi accertatori, manifestando la correttezza e la buona fede del proprio operato;
- la condotta contestata non ha dato luogo, neppure in termini di rischio assoluto, a conseguenze di natura pregiudizievole né per l'atmosfera, né per l'ambiente antropico, né tantomeno per l'ambiente idrogeologico.

Si ritiene, inoltre, che alla fattispecie in esame possa essere accordato il regime della “*continuazione*”, previsto dall'art. 8 Legge 689/1981 in materia di sanzioni amministrative, in ragione del quale in presenza di una condotta dalla quale siano derivate più violazioni, la sanzione possa essere accorpata in un'unica soluzione così come quantificata nel caso singolo e aumentata sino ad 1/3.

In tal senso, appare evidente come le due violazioni contestate alla società Saline possano ricondursi nell'alveo di un'unica attività estrattiva, che ha avuto ad oggetto lo stesso sito, benché distinto in lotti differenti.

In tal senso, pertanto, si confida nella possibilità – legalmente prevista – che venga applicata, in luogo di due distinte sanzioni, un'unica sanzione aumentata di una percentuale minima.

CONTENUTO

1. PREMESSA: RIEPILOGO

CAVA DPC023/03
CAVA DPC0725/79

2 INFRAZIONI CONTESTATE: RISCONTRO ALLE PRESCRIZIONI

2.1 CAVA DPC023/03 (lotto 6)

2.1.1 Prescrizioni deCarabinieri Forestali

2.1.2 Prescrizioni del servizio DPC025

2.2 CAVA DPC025/79

3. DANNO AMBIENTALE

1. PREMESSA: RIEPILOGO

In località Piano Vomano si sono susseguite due attività estrattive contigue di cui la prima (DPC023/03 -2018), finita e in itinere di chiusura, e la seconda (DPC025/79-2023)– ampliamento della prima – iniziata da poco.

In entrambe, in tempi diversi, i Carabinieri Forestali, hanno contestato due infrazioni riguardanti – su superfici specifiche e distinte – l'infrazione di aver scavato oltre la profondità approvata e interessando la falda.

Viste la vicinanza fisica delle due aree e la sostanziale omogeneità delle richieste contenute nei verbali di accertamento dei Carabinieri Forestali (in prima battuta) e successivamente del Servizio Attività Estrattive e financo del G. 3853 del 23/02/2023 del CCR VIA (quantunque quest'ultimo sfuggito all'attenzione della ditta) si è deciso di accorpate in questa unica relazione la valutazione finalizzata alla determinazione del danno ambientale.

Riepiloghiamo qui di seguito gli eventi degli accertamenti e quanto effettuato dalla ditta per ottemperare a quanto richiesto.

CAVA DPC023/03

Nell'area del sesto lotto della prima cava autorizzata con DPC023/03 nel corso del sopralluogo dei Carabinieri Forestali dello 07/11/2022 venne contestata l'infrazione di aver accertato una sovraescavazione (in un' area successivamente misurata in circa 2.500 mq) approfondita fino a circa 7,50 m dal piano campagna contro i 4 m autorizzati e in ciò interessando per circa un metro e mezzo la falda che si stabilizza attorno ai 6 m dal p.c..

Il verbale dei Carabinieri Forestali contestava alla ditta, ex Art. 670 del DPR 128/59 e D.Lgs 758/94, le infrazioni riscontrate e prescrivano nel loro verbale di accertamento:

- a) la realizzazione entro trenta giorni dalla notifica del presente atto, di idonea recinzione lungo tutto il perimetro dell'area autorizzata con i sopra richiamati provvedimenti autorizzativi, con paletti in ferro o legno dell'altezza non inferiore a mt. 1,50 fuori terra, ben infissi nel terreno, distanti tra loro non più di 7 (sette) metri, con almeno tre ordini di filo non spinato o altro materiale idoneo allo scopo.
- b) La ditta deve presentare alla Regione Abruzzo – Ufficio Attività Estrattive un rilievo plano-volumetrico su base catastale sullo stato attuale della cava con un calcolo dei volumi del materiale estratto nel termine massimo di 20 giorni
- c) Sistemare e ripristinare lo stato dei luoghi secondo quanto prescritto nell'atto di autorizzazione e degli elaborati tecnici allegati e approvati.
- d) La Ditta non appena ottemperato a quanto sopra descritto, deve presentare alla regione Abruzzo Ufficio Attività Estrattive all'indirizzo PEC dpc023@pec.regione.abruzzo.it una dettagliata relazione sul ripristino ambientale effettuato sottoscritta congiuntamente dal Direttore dei lavori e dal legale rappresentante della ditta, con allegata una esaustiva documentazione fotografica

fig.1. - prescrizioni verbale Carabinieri Forestali - fonte: verbale accertamento Carabinieri forestali

La ditta provvede nei termini prescritti ad ottemperare a quanto richiesto dandone riscontro con apposita relazione trasmessa il 25/11/2022

La ditta aveva provveduto a trasmettere la verifica dell'ottemperanza a quanto_richiesto anche al servizio dpc025.

Tuttavia, per un errore nell'indirizzo "pec" indicato nel verbale dei carabinieri forestali (dpc023 anziché dpc025) tale invio non andò a buon fine anche se non ce se ne rese conto subito.

Ciò a dimostrazione della buona fede e della tempestività nell'ottemperanza delle prescrizioni da parte della ditta.

Successivamente: il 15/02/2023 con nota 0062058/23 il DPC 025 Ufficio Risorse Estrattive del Territorio chiedeva un documento sottoscritto dal tecnico e dal direttore dei lavori volto a relazionare in merito a quanto effettuato:

Infatti, in data 25/02/2023 la ditta ha trasmesso a:

- Comune di Morro d'Oro (TE);
 - Carabinieri forestali (fte42606 e fte42605
 - -Attività estrattive (dpc025)
 - Servizio Valutazioni Ambientali (dpc002)
- (ricevute di consegna esigibili a richiesta)*

Per questa infrazione sono stati quindi predisposti due documentazioni:

- il primo in risposta a quanto prescritto nel verbale dei Carabinieri Forestali;
- il secondo - inevitabilmente successivo vista la data della richiesta - sulla base di quanto richiesto dal servizio DPC025 e in parte sovrapponibile nei contenuti con il primo.

CAVA DPC025/79

Si tratta dell'ampliamento della cava precedente alla quale è adiacente e in continuità condividendo il confine tra i lotti 5 e 6 della prima e i lotti 7 e 8 di questa seconda.

Il 29/06 u.s. nel corso dei lavori del primo lotto dell'ampliamento - denominato lotto 7 - analogo sopralluogo dei Carabinieri Forestali contestava la stessa infrazione chiedendo:

- a. per la messa in pristino dei luoghi: la caratterizzazione del materiale di ritombamento utilizzato in prossimità della falda affiorante, dimostrando, in particolare la compatibilità idrogeologica con quello asportato;
- b. per escludere danno ambientale alla falda: le verifiche sulle acque di falda al fine di escludere che le operazioni ritenute abusive non abbiano arrecato danni e/o modifica del deflusso della falda acquifera.

fig. 2: prescrizioni nota PC025

Anche in questo caso, rispettando i 30 giorni concessi la ditta ha provveduto a quanto prescritto dandone conto con la relazione trasmessa al DPC025 in data 28/07/2023.

Successivamente il 18/08 il servizio DPC025 – oltre i 30 giorni prescritti dai Carabinieri Forestali e nel frattempo la ditta aveva già mandato la propria nota -

2 INFRAZIONI CONTESTATE: RISCONTRO ALLE PRESCRIZIONI

Le due infrazioni contestate hanno dato luogo, inevitabilmente, a risposte separate.

La prima, relativa al DPC023/03, a sua volta costituita da due parti a seguito dello iato temporale intercorso tra i termini previsti dal verbale dei Carabinieri Forestali (30 gg) e le richieste del Servizio DPC025 giunte oltre detto termine .

- invio ai Carabinieri Forestali 25/11/2022
- invio al Servizio Attività Estrattive:

In questa sede le due richieste verranno saldate in una unica esposizione.

La seconda, relativa all'accertamento nel lotto 7 (primo lotto dell'ampliamento), è stata assolta solo con la risposta alla nota DPC025.

2.1 CAVA DPC023/03 (lotto 6)

Nel predisporre questa relazione si da conto congiuntamente delle due risposte fornite separatamente ai Carabinieri Forestali prima e al DPC025 successivamente.

2.1.1 Prescrizioni dei Carabinieri forestali

a) *Realizzazione entro trenta giorni di idonea recinzione ...*



Per ottemperare a quanto prescritto è stata adeguatamente ripristinata la porzione di recinzione mancante secondo le indicazioni ricevute.

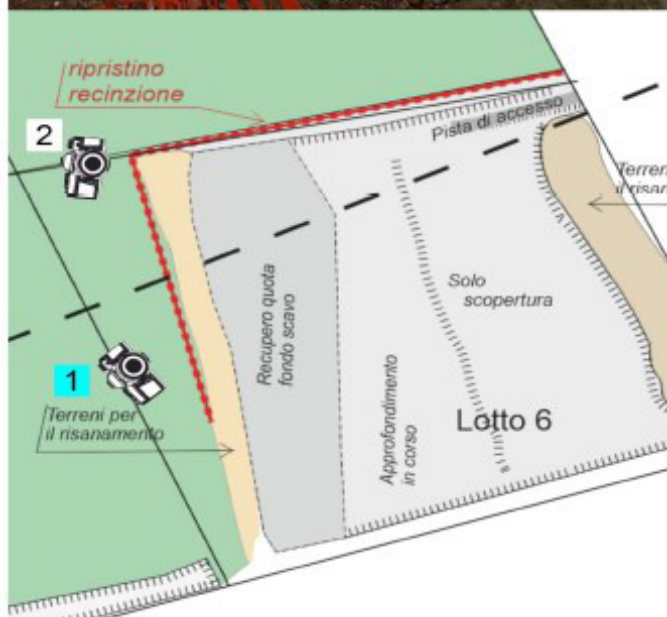


fig.3: documentazione fotografica ripristino recinzione planimetria dei punti di vista delle riprese

b) ... rilievo planovolumetrico ... stato attuale ... calcolo dei volumi ...

Lo studio del Geom. G. Ferretti è stato incaricato di svolgere il rilevamento dello stato dei luoghi in particolare riguardo alla zona oggetto di verbale di accertamento. L'area oggetto di accertamento ha una sagoma vagamente regolare: si estende per tutta la lunghezza del lotto, pari a circa 100 m e in larghezza varia da cir 30 m a circa 20 m. Una parte del lotto 6 è già stato "scavato" e risanato e la parte oggetto di verbale è stata ripristinata secondo le quote previste dal progetto approvato.

Lo stato dei luoghi relativamente all'infrazione del lotto 6 è rappresentato graficamente nella seguente tavola nella quale si evidenzia lo scontro dell'area al cui interno si è provveduto al recupero della quota di progetto.

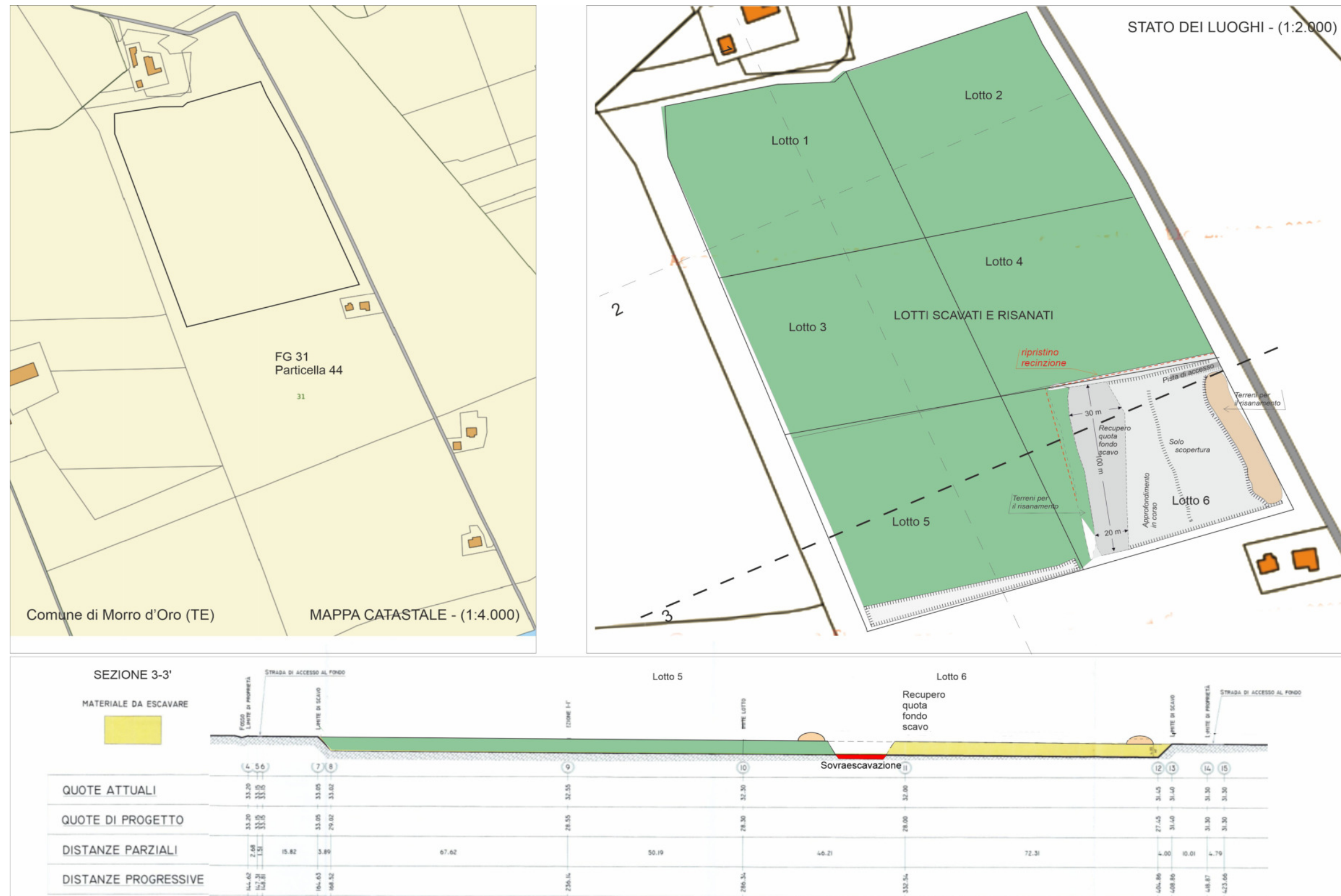


fig. 4: rilievo dello stato di fatto dei luoghi – fonte: relazione di ottemperanza alle prescrizioni

Calcolo del volume

Volumi dell'area prescritta

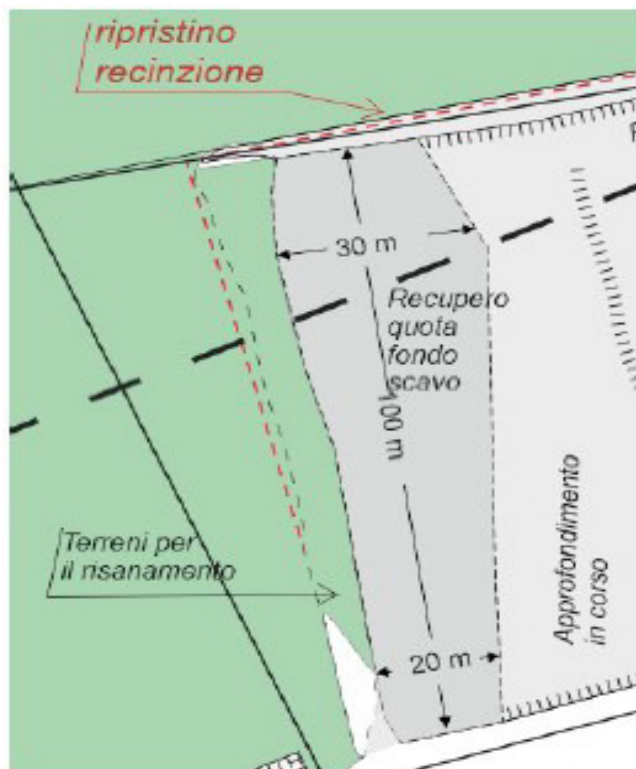


fig. 5: particolare della tavola dello stato di fatto dei luoghi

L'area oggetto di prescrizione ha un'area di circa 2.500 mq.

L'approfondimento valutato nel verbale del corpo dei Carabinieri Forestali è di 7,5 m

Non tenendo conto della pendenza delle pareti per compensare l'errore della stima della superficie – con uno spessore medio del cappellaccio di circa 1 m – il volume vale:

- Volume totale: $2.500 \text{ mq} * 7,5 \text{ m} = 18.750 \text{ mc}$;

di questi:

Volume del cappellaccio superficiale: $2.500 \text{ mq} * 1 \text{ m} = 2.500 \text{ mc}$;

Volume del banco ghiaioso approvato: $2.500 \text{ mq} * 3 \text{ m} = 7.500 \text{ mc}$

Sovraescavazione del banco ghiaioso : $2.500 \text{ mq} * (7,5 - 4,0) \text{ m} = \underline{8.750 \text{ mc}}$

c) sistemare e ripristinare lo stato dei luoghi

Così come prescritto si è immediatamente proceduto – unitamente al rifacimento della recinzione – a ripristinare lo stato dei luoghi così come previsto dal progetto ritombando e recuperando la quota di fondo cava prevista dal progetto come documentato dalle riprese fotografiche

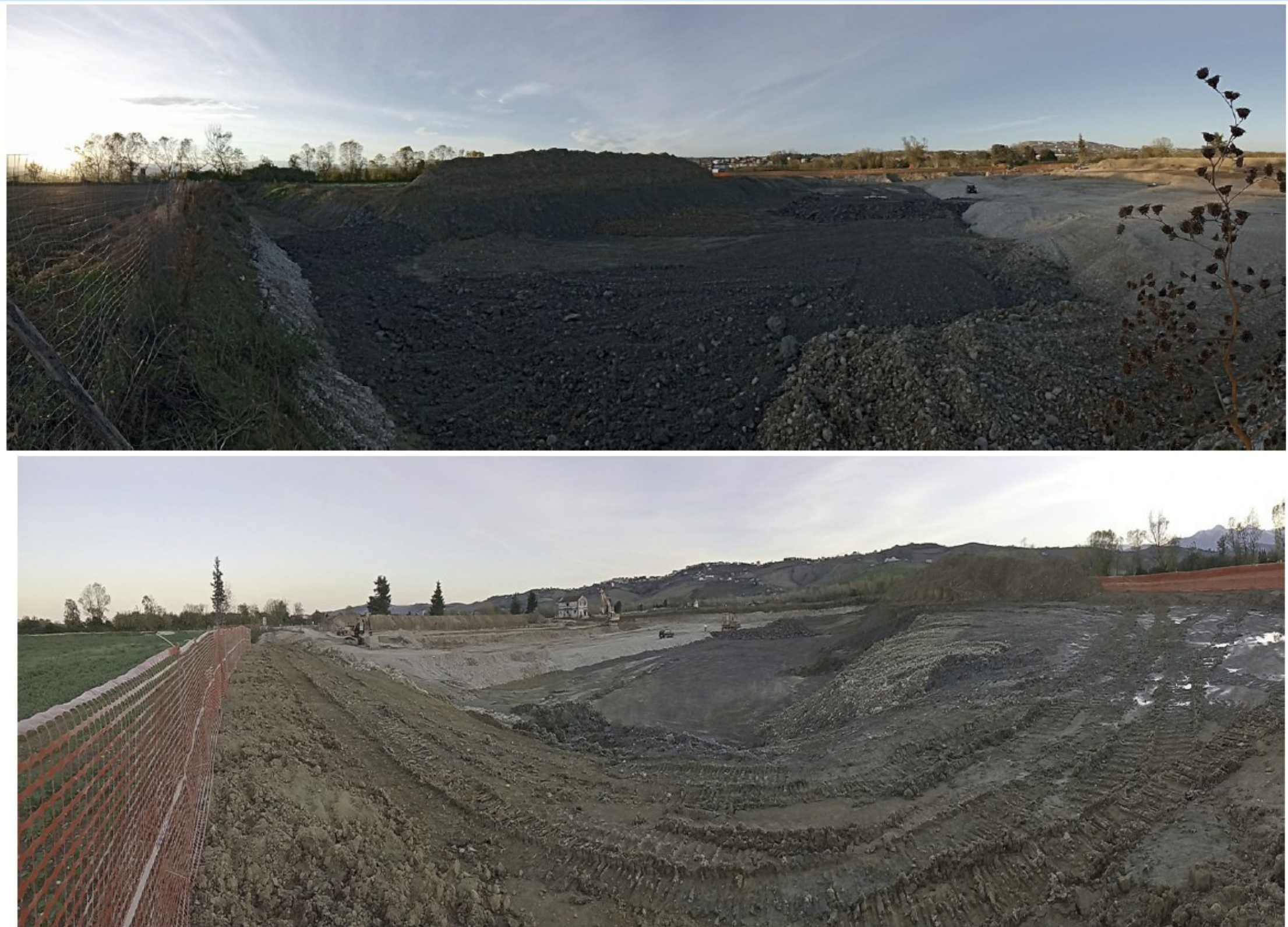


fig. 6: documentazione fotografica dello stato di fatto dei luoghi con recupero del piano di fondo assentito e ripristino della recinzione

Le precedenti immagini si riferiscono ai primi momenti successivi il risanamento, qui di seguito la documentazione recente dello stato dei luoghi.

Ad oggi, Ottobre 2023 l'ex lotto 6 e il resto dell'area della cava finita si presenta così:



fig. 7: documentazione fotografica dello stato finale del recupero ambientale della cava DPC023/03

L'area è perfettamente ripristinata e restituita all'uso agricolo. Sulla destra la pista di servizio per il lotto 7 (il primo dell'area in ampliamento) e la recinzione

2.1.2 Prescrizioni del servizio DPC025:

“PER LA MESSA IN PRISTINO DEI LUOGHI”

- Caratterizzazione del materiale di ritombamento

Come descritto nella relazione trasmessa il 25 e il 28 Novembre u.s si è provveduto a ripristinare la quota assentita di fondo scavo colmando il differenziale misurato nel corso dell'ispezione dei Carabinieri Forestali e registrato nel loro verbale. Attività di ripristino ambientale che è proseguita nel rispetto del progetto assentito colmando il cavo unitamente alle aree circostanti fino alla quota di circa un metro sotto il piano campagna circostante (all'epoca) in attesa – a stretto giro – di completare il tutto con il riposizionamento dell'ultimo strato costituito dal terreno vegetale accantonato in loco all'inizio della coltivazione del lotto, così come effettivamente successo come dimostra la foto della pagina precedente. Da quanto risulta dai documenti di trasporto il riempimento è stato effettuato, come per il resto della cava, con i terreni storicamente provenienti dalla cava di “terra” ubicata in località Trapannara del Comune di Morro d'Oro della ditta Gentile Inerti S.r.l..



La ditta fornisce i terreni unitamente ai certificati di analisi che si allegano alla presente relazione. Da questi, in sintesi, risulta che i terreni utilizzati non evidenziano risultati fuori norma e tutti i valori sono nei limiti previsti dalla legge.

L'osservazione dei reperti di carotaggio dei terreni di riempimento prima dell'intercettazione del banco ghiaioso sottostante è coerente con la tipologia dei terreni di cui alla cava di provenienza.

fig. 8: documentazione fotografica reperti di carotaggio perforazione per installazione piezometro

- Compatibilità idrogeologica

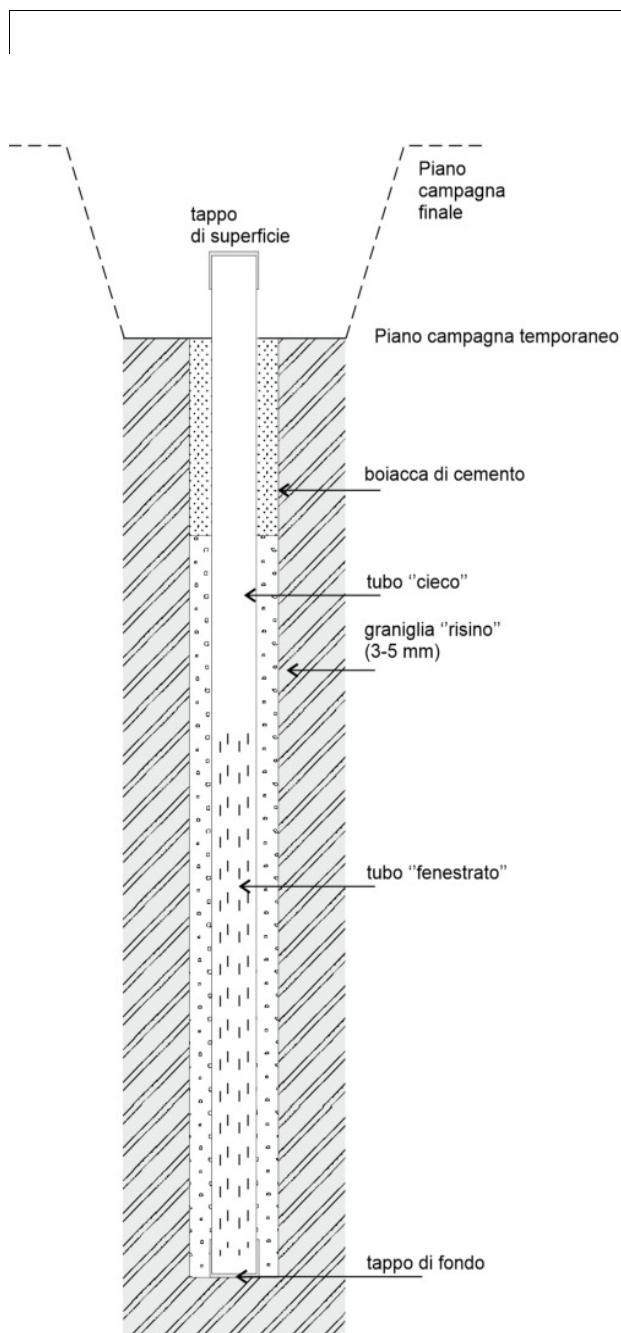


fig. 9 - schema del piezometro

Il passaggio è marcato da un livello di 10-20 cm di sabbia medio fine.

Il riempimento è costituito da un terreno limo argilloso di colore grigio o marrone, di consistenza e plasticità media.

Trattandosi di terreni di riporto è chiara la loro disposizione “caotica” e senza strutture sedimentarie, a testimonianza di una messa in posto “casuale”: scarico dal cassone e redistribuzione mediante pala meccanica cingolata che con i suoi ripetuti transiti compatta adeguatamente il terreno.

Dopo il parziale ritombamento per rendere agibile l'area, per verificare se quanto effettuato fosse coerente con il regime idrogeologico è stato installato un piezometro in posizione centrale nell'area oggetto di infrazione: la sua localizzazione definita con rilievo topografico del tipo “x-y-z” (con “valore assoluto sul livello medio del mare”) - e il riscontro del livello piezometrico sono forniti successivamente

Per l'installazione del piezometro (DPC023/03), si è fatto ricorso alla perforazione a carotaggio continuo con recupero dei reperti di carotaggio e loro alloggiamento e conservazione in apposite cassette catalogatrici da 5 m con scomparti da un metro l'uno riportate nella figura precedente.

Le cassette catalogatrici recano l'indicazione attestante il progressivo avanzamento del campionamento.

L'osservazione dei reperti di carotaggio, conservati in due cassette catalogatrici presso la sede della Saline Srl, evidenzia un terreno eterogeneo di riporto fino alla profondità di circa 6,80 m e a seguire fino a 10 m (fine sondaggio) un misto ghiaioso ciottoloso in matrice sabbiosa.

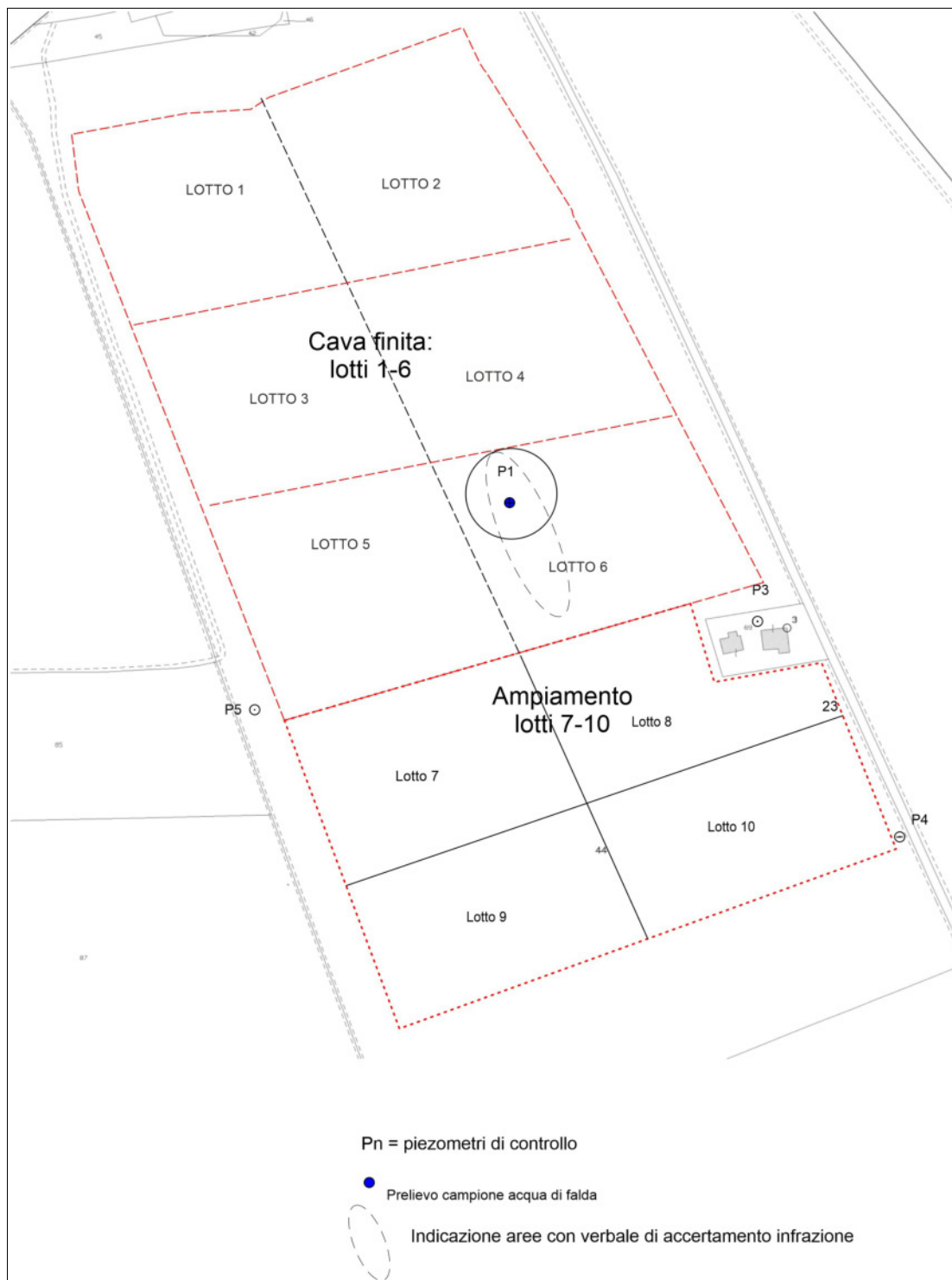


fig. 10: ubicazione del piezometro

La tecnica di campionamento con “*carotiere semplice*” non facilita il riconoscimento di eventuali e particolari strutture: si forma infatti una pellicola corticale che si spalma su tutto il reperto mano a mano che l'utensile perfora e ruota facendo entrare progressivamente la carota nel tubo campionario dal quale viene poi successivamente estrusa a pressione con una seconda azione levigatrice lungo la sua superficie durante la manovra.

Per questo si è decorticata la superficie per eliminare la parte più alterata e avere una lettura più attenta sull'interno della “carota”.

Questa operazione effettuata su questi reperti tuttavia non dà significativi risultati perché di fatto già in sede di scavo, trasporto, scarico e spandimento i terreni hanno subito forti alterazioni.

Il campionamento nei terreni “coesivi” (non particolarmente consistenti come sono quelli del riempimento) dà reperti continui, non frammentati. Viceversa nel nostro caso osserviamo nelle cassette catalogatrici un “recupero” in spezzoni anche alternati casualmente con spezzoni decimetrici o pluridecimetrici.

La morfologia dei reperti indica inequivocabilmente il segno di un deposito irregolare, come se fosse a “blocchi” e non un continuo, ancorché eterogeneo come è per i terreni coesivi.

Come si può vedere dalla documentazione fotografica questa sequenza eterogenea che alterna frammenti riferibili al substrato della formazione e frammenti della sua coltre (livelli “grigi” alternati a livelli “marroni” e livelli con “fiamme di entrambi i cromatismi) la si segue fino alla profondità di circa 6.80 m.

La quota di imposta del piezometro è circa un metro sotto il piano campagna originario per cui il passaggio tra riempimento e “ghiaie alluvionali” si rinviene a circa 7,80 m dal p.c..

Poste le incertezze sulle quote assolute e relative il ritorno nel deposito alluvionale che certifica la fine del “riempimento” avviene ad una profondità comparabile con quella indicata nel verbale dei Carabinieri Forestali.

Il banco ghiaioso in questo lembo di terrazzo può avere spessori anche importanti che superano abbondantemente i 10-12 m anche se con andamento irregolare – tipico della modalità alluvionale.

Il mantenimento dello spessore residuo del banco ghiaioso del terrazzo alluvionale dà la compatibilità idrogeologica tra quanto realizzato e il sito.

Per il punto: - per escludere danno ambientale

La disamina relativa al “danno ambientale” verrà affrontata congiuntamente dopo la descrizione della seconda infrazione.

Modifica del deflusso della falda acquifera: : anche questo punto sarà trattato in seguito come sintesi relativa alla verifica per entrambe le infrazioni contestate.

2.2 CAVA DPC025/79

Le richieste cui ottemperare - analogamente al caso precedente - sono:

- per la messa in pristino dei luoghi:

la quantificazione della volumetria di terreno asportato al di sotto della quota del franco di falda e sua caratterizzazione granulometrica/idrogeologica;

inoltre:

- qualora abbia dato avvio ai lavori di ripristino dei luoghi ove è stata portata a giorno la falda acquifera:

caratterizzazione del materiale di ritombamento utilizzato in prossimità della falda affiorante, dimostrando, in particolare la compatibilità idrogeologica con quello asportato;

- per escludere danno ambientale

le verifiche sulle acque di falda al fine di escludere che le operazioni ritenute abusive non abbiano arrecato danni e/o modifica del deflusso della falda acquifera.

Risulta anche all'accertamento del 29/06/2023 svolto dai Carabinieri Forestali seguiva il verbale di contestazione di illecito amministrativo 03/23 con il quale si prescriveva di ottemperare entro 30 giorni:

PRESCRIVE,

1. al Geom. NATALE Ernano in qualità di Direttore dei Lavori, ai sensi e per gli effetti dell'art. 20 del D. L.gs 19 dicembre 1994, n. 758 "Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro", allo scopo di eliminare la contravvenzione accertata - **Art 28 c. 1 Legge Regionale 54/83**:
 - a) la realizzazione entro trenta giorni dalla notifica del presente atto, di idonea recinzione lungo tutto il perimetro dell'area autorizzata con i sopra richiamati provvedimenti autorizzativi, con paletti in ferro o legno dell'altezza non inferiore a mt. 1,50 fuori terra, ben infissi nel terreno, distanti tra loro non più di 7 (sette) metri, con almeno tre ordini di filo non spinato o altro materiale idoneo allo scopo.
 - b) La ditta deve presentare alla Regione Abruzzo – Ufficio Attività Estrattive un rilievo plano-volumetrico su base catastale sullo stato attuale della cava con un calcolo dei volumi del materiale estratto nel termine massimo di 30 giorni
 - c) Sistemare e ripristinare lo stato dei luoghi secondo quanto prescritto nell'atto di autorizzazione e degli elaborati tecnici allegati e approvati.
 - d) La Ditta non appena ottemperato a quanto sopra descritto, deve presentare alla regione Abruzzo Ufficio Attività Estrattive all'indirizzo PEC dpc025@pec.regione.abruzzo.it una dettagliata relazione sul ripristino ambientale effettuato sottoscritta congiuntamente dal Direttore dei lavori e dal legale rappresentante della ditta, con allegata una esaustiva documentazione fotografica

fig. 11 - prescrizioni dei Carabinieri Forestali - fonte: verbale di accertamento ex art. 670 del DPR 9 Aprile 1959, n. 128 e prescrizioni di cui all'Art. 20 e seguenti del D.Lgs. 19/12/94 n. 758

Prima di ricevere la successiva e predetta nota dal DPC025 del 16/08/2023 la ditta aveva già provveduto ad effettuare quanto prescritto con il verbale dei Carabinieri Forestali trasmettendo a mezzo PEC in data 28/07/2023(v. ricevuta di consegna in allegato) al Servizio Attività Estrattive e ai Carabinieri Forestali: la relazione sul ripristino ambientale effettuato, documentando:

- *recinzione;*
- *rilievo plano-volumetrico*
- *... ripristino dello stato dei luoghi...*
- *... relazione... sottoscritta dal direttore dei lavori e dal legale rappresenta*

Per il punto : “**PER LA MESSA IN PRISTINO DEI LUOGHI**”

La richiesta presenta due quesiti

volumetria di terreno asportato al di sotto della quota del franco di falda

I lavori al momento della contestazione stavano interessando il lotto “7” dell'ampliamento assentito e si presentava con una “scopertura” (cappellaccio) per circa 3.000 mq.

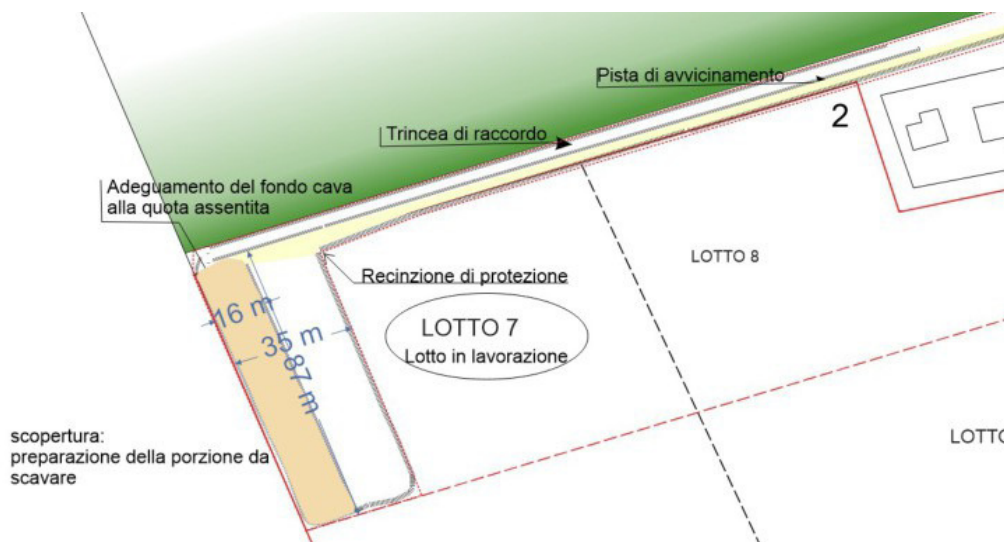


fig. 12: stato di fatto dei luoghi - onte: relazione prodotta come da prescrizione del verbale dei Carabinieri Forestali –

In questa area operativa, la metà circa è stata già oggetto della coltivazione del banco ghiaioso, mentre l'altra metà circa è stata oggetto solo della scopertura del cappellaccio per uno spessore medio di circa 1 m

Stante da quanto rilevato dal verbale di accertamento dei Carabinieri Forestali la profondità di scavo contestata è:

- **In corrispondenza del lotto di coltivazione n° 7, area individuata in Morro D'Oro catasto terreni al foglio 31 particella 44/P e' stata misurata una profondità' di escavazione dal piano di campagna di mt 7.50 superiore a metri 4.00 autorizzati compiendo quindi atti di coltivazione del giacimento senza autorizzazione**

Fig. 13: indicazione della profondità di scavo contestata - fonte: verbale di accertamento Carabinieri - Forestali 03/23 - pag. 1

con un differenziale Δh di 3 m rispetto a quanto autorizzato.

Calcolo del volume di sovraescavazione

L'eccedenza di scavo contestata al netto della svasatura delle scarpate è quindi così calcolata:

$$V = A * \Delta h$$

V = volume;

A = superficie

Δh = altezza del sovrascavo

La superficie al cui interno è stata contestata una profondità di scavo non coerente con il progetto assentito è di circa (16 * 87) m per complessivi: 1.392 mq per cui;

Calcolo: **V = 1.392 mq * 3,5 m = 4.872 mc**

Caratterizzazione granulometrica/idrogeologica

Per il punto: *qualora abbia dato avvio ai lavori di ripristino dei luoghi ove è stata portata a giorno la falda acquifera....*

Caratterizzazione del materiale di ritombamento

Come descritto nella relazione trasmessa il 28/07e precedentemente menzionata si è sollecitamente provveduto a ripristinare la quota di fondo scavo assentita colmando il differenziale misurato nel corso dell'ispezione dei Carabinieri Forestali e registrato nel loro verbale.

Da quanto risulta dai documenti di trasporto il riempimento è stato effettuato, come per il resto della cava, con i terreni storicamente provenienti dalla cava di “terra” ubicata in località Trapannara del Comune di Morro d'Oro della ditta Gentile Inerti S.r.l..

La ditta fornisce i terreni unitamente ai certificati di analisi che si allegano alla presente relazione.

Da questi, in sintesi, risulta che i terreni utilizzati non evidenziano risultati fuori norma e tutti i valori sono nei limiti previsti dalla legge.

Compatibilità idrogeologica

La formazione geologica che viene coltivata per fornire i terreni di risanamento è la formazione di “Mutignano” (FMT1a che la cartografia ufficiale assegna al Pleistocene medio).

È descrivibile come una successione di limi a vario tenore argilloso con intercalazioni di letti millimetrici siltosi. La formazione ha colorazione tipicamente grigia ed è molto consistente. La presenza di livelli siltosi conferisce una certa “fragilità”. Dotata di buona umidità naturale ma non satura, tende a sminuzzarsi in scaglie e piccoli poliedri che si “sfaldano” secondo i letti siltosi.

La formazione nella sua porzione più prossima alla superficie per effetto degli agenti esogeni si presenta variamente alterata, disaggregata e caoticizzata pur conservando una buona consistenza: assume un colore avana e il passaggio tra il substrato non alterato e la coltre è rapido ma sfumato.



fig. 14: esempio di frammentazione poliedrica della formazione utilizzata per il risanamento ambientale

La foto a lato è stata prelevata presso la cava utilizzata per il risanamento e documenta un particolare di come si presenta la formazione captata con la benna dell'escavatore

La formazione, particolarmente compatta e consistente, aggredita dalla benna dell'escavatore si frammenta in tanti blocchi eterometrici lungo i sistemi di frattura e lungo i livelletti siltosi.

Questi terreni una volta ricollocati non sono ulteriormente sottoposti a particolari sollecitazioni di compattazione. Il comportamento finale atteso pertanto non è significativamente dissimile da quello naturale dei sedimenti alluvionali dove peraltro la frazione rappresentata dai clasti ghiaiosi – di varia pezzatura – non è quella prevalente.

E' infatti sempre comunque presente una aliquota rappresentata dalla matrice limo-sabbiosa e sono altresì presenti lenti e livelli limo-argillosi che interrompono la continuità ed omogeneità spaziale latero-verticale

Trattandosi di terreni di riporto la loro disposizione nel corso del riempimento è quindi “caotica” e senza strutture sedimentarie, a testimonianza di una messa in posto “casuale”: scarico dal cassone e redistribuzione.

Per il punto: - per escludere danno ambientale

Come per il caso precedente la disamina relativa al “danno ambientale” verrà affrontata congiuntamente con la prima infrazione

Modifica del deflusso della falda acquifera: : anche questo punto sarà trattato in seguito come sintesi relativa alla verifica per entrambe le infrazioni contestate.

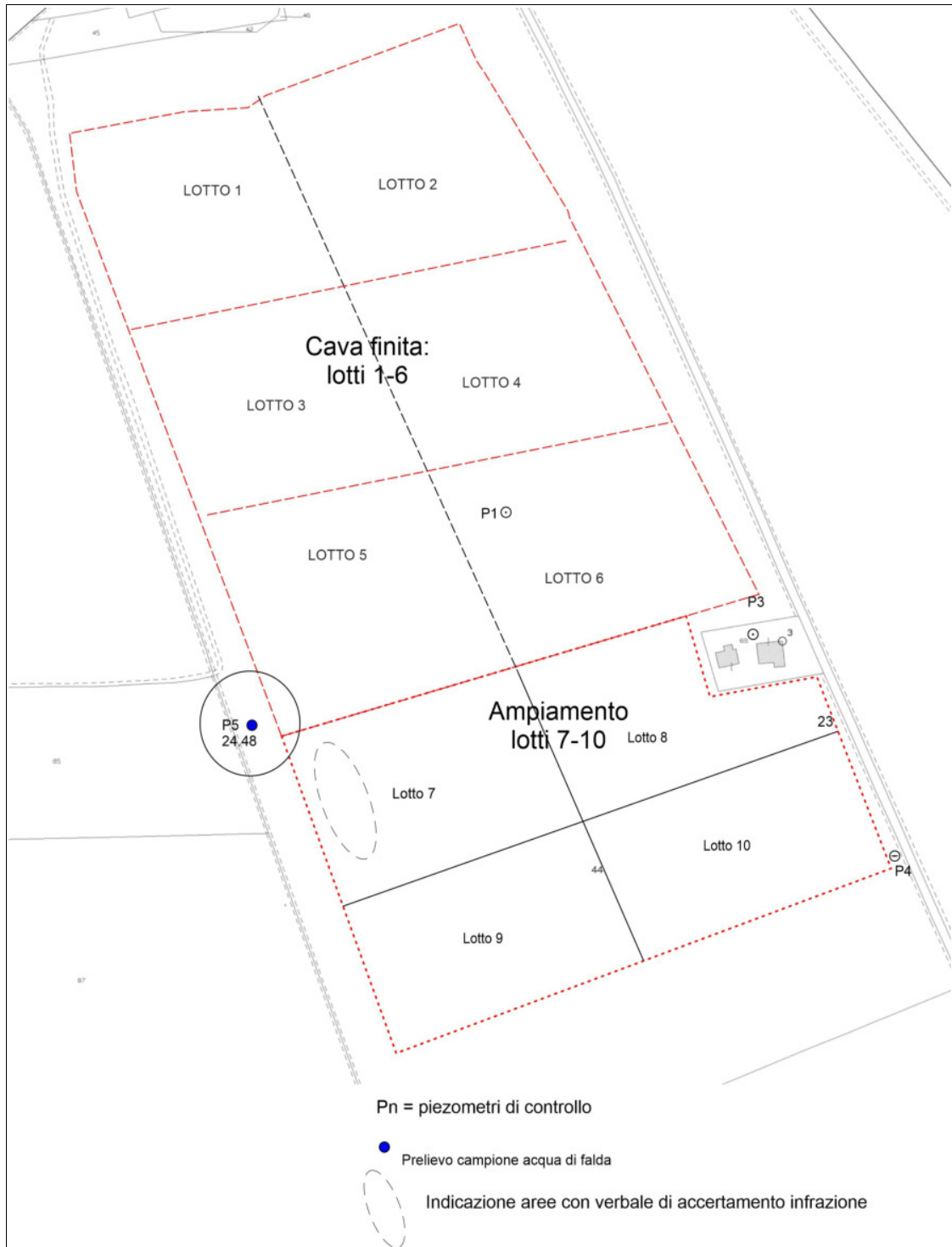


fig. 15: ubicazione piezometro e indicazione area di infrazione

3. DANNO AMBIENTALE

Possiamo valutare l'eventuale danno ambientale dall'interazione infrazione-matrici ambientali collegate con l'attività.

Per l'atmosfera: impatto acustico e polveri.

Le emissioni in atmosfera collegate alla sovraescavazione non modificano i ratei emissivi nelle diverse unità di tempo competenti.

Le due infrazioni sono state contestate a distanza di tempo l'una dall'altra e in particolare quando la prima era già stata risanata. Il primo caso di 8.750 mc in banco pari a circa 11.400 mc su cassone rappresenta un tempo di lavorazione e trasporto di circa 31 gg, ovvero all'incirca un mese e mezzo lavorativo. Nel secondo caso, di 4.900 mc/circa un tempo di lavorazione di circa 17 giorni

Il diverso momento tra una infrazione e la successiva fa sì che non ci sia stata “sovrapposizione” e cumulo. Paradossalmente inoltre la lavorazione sottofalda con materiale “bagnato” comporta un sostanziale azzeramento delle emissioni di polveri.

Per l'ambiente antropico: aumento del traffico.

Anche in questo caso non si è registrato un aumento del traffico inteso come rateo unitario. Le due attività potranno influire – seppure in modo modesto – sulle tempistiche a lunga scadenza ma con una incidenza irrilevante. Nel primo caso 31 giorni su un cantiere di 5 anni e nel secondo caso 17 giorni su un cantiere ugualmente previsto di 4 anni. Nel primo caso la cava ha sostanzialmente rispettato la tempistica assegnata, laddove al Dicembre 2022, prossima alla scadenza (Gennaio 2023) residuava meno della metà del sesto ed ultimo lotto: ragion per cui si chiese una breve proroga dei termini ed ora è in itinere l'istanza di chiusura in un contesto di area già pienamente restituita all'uso agricolo come documentato nella panoramica fotografica precedente.

(istanza di chiusura inviata in data: 19/09/2023).

Per l'ambiente idrogeologico: contaminazione e modifica del deflusso della falda acquifera

Il potenziale danno ambientale viene quindi sostanzialmente circoscritto all'interferenza con la falda: in termini di contaminazione e in termini di modifica della circolazione.

Contaminazione delle acque di falda

In entrambe le circostanze sono stati effettuati prelievi ed analisi delle acque di falda da parte dello studio del dott. La Valle.

In entrambe le circostanze tutti i parametri analizzati sono abbondantemente all'interno dei valori di ammissibilità

In allegato i certificati già trasmessi all'Ente.

Modifica della circolazione

Abbiamo preso in considerazione quattro piezometri presenti nell'area e abbiamo rilevato la soggiacenza della falda. Con rilevamento topografico di precisione con GPS a cura dello Studio del Geom G. Ferretti abbiamo assegnato la loro la corretta posizione e quota assoluta rispetto al bordo superiore del terminale piezometrico: laddove si affianca la fettuccia metrica per leggere la profondità alla quale il segnalatore acustico indica l'intercettazione del puntale con la falda.

Con le letture effettuate in questa circostanza e forti delle loro quote assolute e precise sono state ricostruite le isopieze di competenza e conseguentemente direzione e verso dello scorrimento che risulta da NO verso SE così come in precedenza

È utile anche confrontare la soggiacenza della falda dal piano campagna rispetto alle precedenti letture nel corso della progettazione della cava e del suo ampliamento.

La ricostruzione, in termini “numerici” come valore assoluto rispetto al livello medio del mare, può risultare diversa nei due momenti a seconda di come viene determinata la quota del terminale piezometrico: molto precisa in questo caso, con approssimazioni in base ai punti quotati sulle cartografie pubbliche in precedenza.

Viceversa non cambia le letture nello stesso punto rispetto al piano campagna.

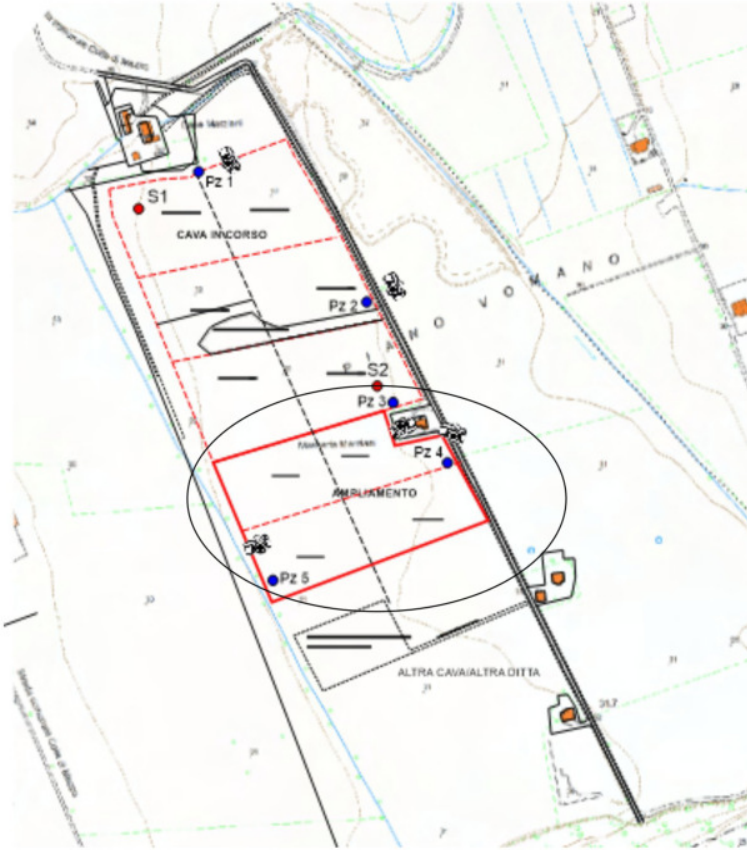
Si possono avere scostamenti legati alla effettiva oscillazione del livello di falda o ad errori di lettura di pochi centimetri dovuti alla sensibilità dell'individuare quando il segnalatore acustico intercetta effettivamente la falda o solo chiazze di umidità lungo le pareti del piezometro in prossimità della falda: ma non altro poiché la posizione del terminale piezometrico è rimasta invariata nel tempo.

Si misura rispetto al boccaforo è un elemento che non cambia nel tempo mentre il terreno al suo intorno è soggetto alle modifiche anche significative in base alla lavorazione agricola.

Nel caso del piezometro installato in corrispondenza della prima infrazione contestata – per esempio – il risanamento definitivo volto al raccordo omogeneo con il resto della proprietà ha fatto sì che il terminale piezometrico si trovi oggi relegato in una depressione del terreno segnalata da un picchetto molto evidente per evitare manomissioni accidentali.

Dati idrogeologici di progetto

UBICAZIONE SONDAGGI E PIEZOMETRI



PZ3		PZ4		PZ5	
m pc	m slm	m pc	m slm	m pc	m slm
6,12	25,63	6,11	25,59	6,11	25,79
6,11	25,64	6,11	25,59	6,12	25,78
6,12	25,63	6,13	25,57	6,13	25,77
6,13	25,62	6,12	25,58	6,15	25,75
6,11	25,64	6,14	25,56	6,13	25,77
6,12	25,63	6,13	25,57	6,11	25,79
6,11	25,64	6,15	25,55	6,12	25,78
6,12	25,63	6,16	25,54	6,15	25,75
6,13	25,62	6,10	25,60	6,11	25,79
6,11	25,64	6,10	25,60	6,11	25,79

Monitoraggio Ottobre 2023

RILIEVO SOGGIACENZA FALDA

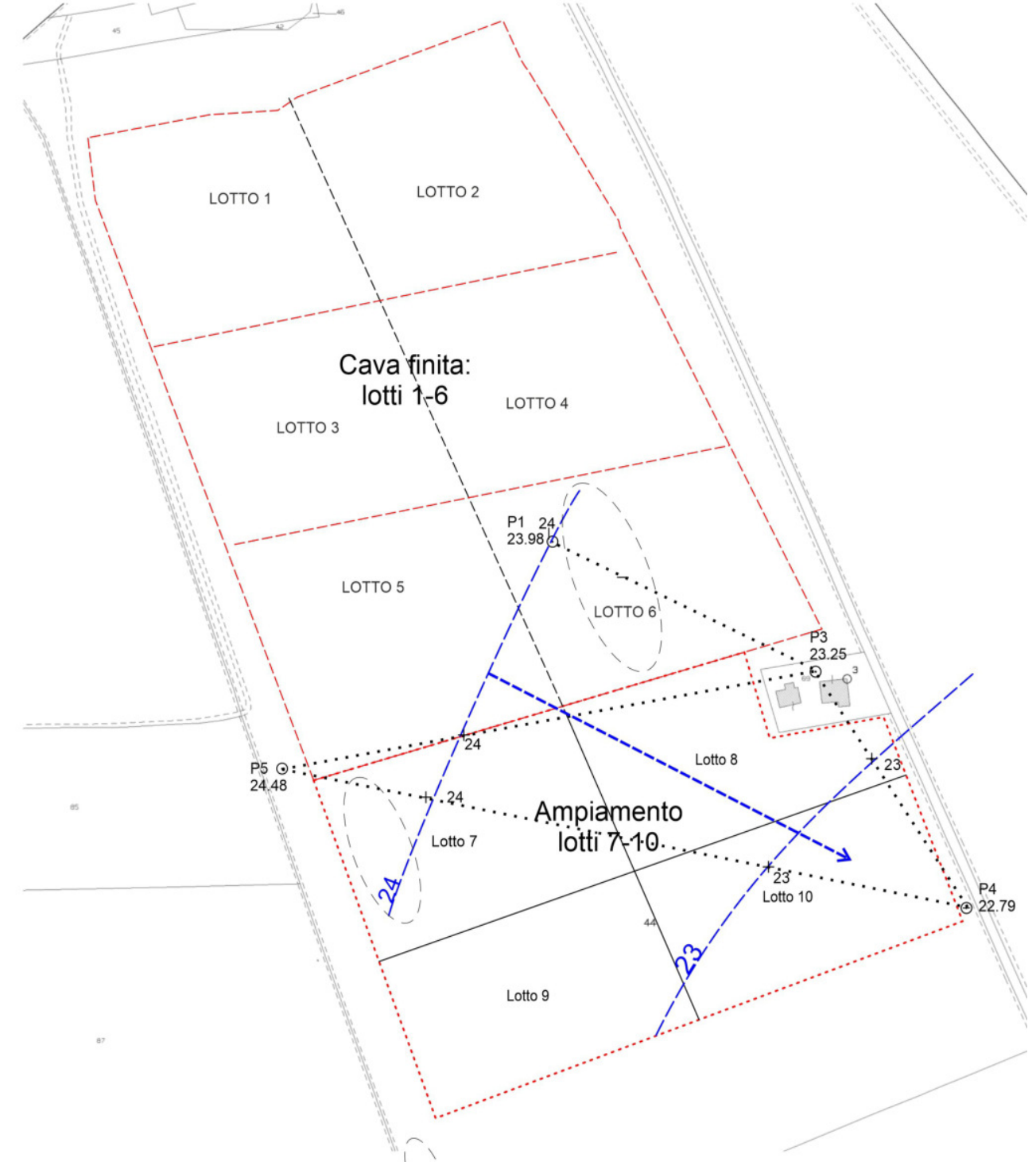
Piezometro	P1 (*)		P3		P4		P5	
Quota m slm	29,904		30,132		29,266		31,513	
Letture	p.c. (*)	m slm	p.c.	m slm	p.c.	m slm	p.c.	m slm
10/10/23	-5,92	23,98	-6,88	23,252	-6,48	22,786	-7,03	24,483

(*) finale piezometrico - 0,62 m p.c. Valore di riferimento dal p.c. : -6,25 m



fig. 16: modello di circolazione sotterranea - confronto delle soggiacenze

MODELLO IDROGEOLOGICO - ISOPIEZE



Indicazione aree con verbale di accertamento infrazione

Pn = piezometri di controllo

— triangolazione

- - - isofreatiche: m s.l.m.

→ direzione e verso di scorrimento della falda

Il confronto tra le letture precedenti e quelle attuali ci dice che rimane sostanzialmente invariata la direzione e il verso di scorrimento della falda mentre si registra un suo approfondimento variabile tra 30-40 cm fino a circa 90 cm (PZ5). Questa depressione è sicuramente associabile alla lunga e siccitosa stagione.

Viceversa, considerando che dal fondo scavo, circa 7.5 m dal p.c si hanno ancora diversi metri di “ghiaia” del terrazzo alluvionale è evidente che non si è avuta alcuna limitazione alla circolazione della falda

ALLEGATI

PRIMA PARTE

CERTIFICATI ANALISI TERRE -DPC023/03
ANALISI ACQUE DI FALDA – DPC023/03

SECONDA PARTE

CERTIFICATI ANALISI TERRE DPC025/79
ANALISI ACQUA DI FALDA – DPC025/79

PRIMA PARTE

CERTIFICATI ANALISI TERRE -DPC023/03
ANALISI ACQUE DI FALDA – DPC023/03

CERTIFICATI ANALISI TERRE -DPC023/03

Rapporto di prova n°: **2165955-001**

Del: **22-mag-20**

Spettabile:
Gentile Inerti Srl
C.da Trapannara, 9
64020 MORRO DORO (TE)

Descrizione Camp.: Materiale da cave di terra
Richiesta: Analisi ai fini del riutilizzo
Prelevatore: A cura Vs. personale
Rif.Legge/Autoriz.: DPR 13 giugno 2017, n. 120

Data Prelievo: 13-mag-20
Data Arrivo Camp.: 13-mag-20
Data Inizio Prova: 15-mag-20
Data Fine Prova: 20-mag-20

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
* Frazione granulometrica < 2 mm	%	DM 13/09/1999 G.U. n° 248 del 21/10/1999 Met. II.1	100		
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	18,0	≤ 20	≤ 50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,5	≤ 2	≤ 15
Cobalto	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,6	≤ 20	≤ 250
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	31,5	≤ 120	≤ 500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,0	≤ 100	≤ 1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	20,3	≤ 120	≤ 600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	59,5	≤ 150	≤ 1500
Mercurio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,1	≤ 1	≤ 5
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	66,2	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	< 0,1	≤ 2	≤ 15
* Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	UNI EN 14039:2005	36	≤ 50	≤ 750
* Amianto	mg/Kg s.s.	(1) DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94	< 54	≤ 1000	≤ 1000

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Segue Rapporto di prova n°: **2165955-001**

del: **22-mag-20**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"

LIM. 2 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 B "Siti ad uso commerciale e industriale"

(1) Determinazione effettuata presso un laboratorio esterno da noi selezionato

L'Analista Responsabile

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
De Berardis Michele	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- DBRMHL41H03L103E	IT	bject: C=IT	19134485	2022 Nov 5 23:59:59	2018 Nov 6 00:00:00 (UTC Time)

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-001-GENTILE-1.PDF.P7M

Rapporto di prova n°: **2165955-002**

Del: **22-mag-20**

Spettabile:

Gentile Inerti Srl

C.da Trapannara, 9

64020 MORRO DORO (TE)

Descrizione Camp.: Materiale da cave di terra
Richiesta: Test di cessione per il recupero

Data Prelievo: 13-mag-20

Prelevatore: A cura Vs. personale
Rif.Legge/Autoriz.: D.M. N. 186/2006 del 05/04/2006 «Test di cessione ai fini del recupero»

Data Arrivo Camp.: 13-mag-20

Data Inizio Prova: 15-mag-20

Data Fine Prova: 20-mag-20

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
* Nitrati (su eluati)	mg/l NO3	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1		50
Fluoruri (su eluati)	mg/l F	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,40		1,5
Solfati (su eluati)	mg/l SO4	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	122		250
Cloruri (su eluati)	mg/l Cl	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	11,7		100
* Cianuri (su eluati)	µg/l Cn	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	< 20		50
* Bario (su eluati)	mg/l Ba	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,01		1
* Rame (su eluati)	mg/l Cu	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,01		0,05
* Zinco (su eluati)	mg/l Zn	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,01		3
* Berillio (su eluati)	µg/l Be	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,2		10
* Cobalto (su eluati)	µg/l Co	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 1		250
* Nichel (su eluati)	µg/l Ni	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,2		10
* Vanadio (su eluati)	µg/l V	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 2		250
* Arsenico (su eluati)	µg/l As	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 1		50
* Cadmio (su eluati)	µg/l Cd	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	2		5

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-002-GENTILE-2.PDF.P7M

Pagina 1 di 2

Segue rapporto di prova n°: **2165955-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
* Cromo totale (su eluati)	µg/l Cr	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 1		50
* Piombo (su eluati)	µg/l Pb	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 2		50
* Selenio (su eluati)	µg/l Se	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	1		10
* Mercurio (su eluati)	µg/l Hg	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,2		1
* Amianto (su eluati)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/94 all. 2 met. A GU n° 220 20/09/94 (mod.)	< 0,5		30
* COD (su eluati)	mg O2/l	UNI EN 12457-2:2004 + PA 2.58 2006 Rev 01 + PA 2.59 2006 Rev 01	< 15		30
* pH (su eluati)	unità pH	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,5	5,5	12

L'Analista Responsabile

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
De Berardis Michele	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- DBRMHL41H03L103E	IT	bject: C=IT	19134485	2022 Nov 5 23:59:59	2018 Nov 6 00:00:00 (UTC Time)

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-002-GENTILE-2.PDF.P7M

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **2165955-003**

Del: **15-giu-20**

Rapporto prova in sostituzione di 2165955-001

Spettabile:
Gentile Inerti Srl
C.da Trapannara, 9
64020 MORRO DORO (TE)

Descrizione Camp.: Materiale da cave di terra
Richiesta: Analisi ai fini del riutilizzo

Prelevatore: A cura Vs. personale
Rif.Legge/Autoriz.: DPR 13 giugno 2017, n. 120

Data Prelievo: 13-mag-20

Data Arrivo Camp.: 13-mag-20
Data Inizio Prova: 15-mag-20
Data Fine Prova: 20-mag-20

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
* Frazione granulometrica < 2 mm	%	DM 13/09/1999 G.U. n° 248 del 21/10/1999 Met. II.1	100		
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	18,0	≤ 20	≤ 50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,5	≤ 2	≤ 15
Cobalto	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,6	≤ 20	≤ 250
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	31,5	≤ 120	≤ 500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,0	≤ 100	≤ 1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	20,3	≤ 120	≤ 600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	59,5	≤ 150	≤ 1500
Mercurio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,1	≤ 1	≤ 5
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	66,2	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	< 0,1	≤ 2	≤ 15
* Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	UNI EN 14039:2005	36	≤ 50	≤ 750
* Amianto	mg/Kg s.s.	(1) DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94	< 54	≤ 1000	≤ 1000

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Segue Rapporto di prova n°: **2165955-003**

Rapporto prova in sostituzione di 2165955-001

del: **15-giu-20**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"

LIM. 2 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 B "Siti ad uso commerciale e industriale"

(1) Determinazione effettuata presso un laboratorio esterno da noi selezionato

Motivo della sostituzione: aggiunta giudizio

Giudizio non soggetto ad accreditamento: Dai risultati analitici conformi ai valori tabellari e dal test di cessione di cui al Rdp 2165955-002 il campione risulta idoneo al ripristino ambientale secondo le modalità consentite dalla legge.

L'Analista Responsabile

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
De Berardis Michele	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- DBRMHL41H03L103E	IT	bject: C=IT	19134485	2022 Nov 5 23:59:59	2018 Nov 6 00:00:00 (UTC Time)

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-003-GENTILE-3.PDF.P7M

ANALISI ACQUE DI FALDA – DPC023

CERTIFICATO NUM. 111/2023

CARATTERIZZAZIONE ACQUE DA PIEZOMETRO

COMMITTENTE: SALINE SRL

VIA PICENI 4 MONTESILVANO (PE9)

PRELEVATO IL: 03/03/2023 da dr. Luigi Lavalle

PRESSO: cava in località "Piane Vomano" Comune di Morro D'Oro (TE) autorizzata con decreto Regione Abruzzo con determinazione n. DPC023/03 del 16/01/2018

Campionamento: norma UNI 10802 e norme UNI EN 14899 e UNI EN 15002

SPURGO PIEZOMETRI EFFETTUATO IN DATA 02/03/2023

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Concentrazione	Limiti
pH (IRSA 2060)	7,54	-
Ammoniaca mg/l (IRSA 4030)	0,6	-
Nitrati mg/l (IRSA 4020)	10,4	-
Cloruri mg/l (IRSA 4020)	177,2	-
Fluoruri mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	1,5
Nitriti mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	0,5
Solfati mg/l (IRSA 4020)	226,1	250
Fosfati mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	-

Parametro	Concentrazione in µg/l	Valore limite in µg/l
Alluminio (IRSA)	< 10	200
Antimonio (IRSA)	< 10	5
Arsenico (IRSA 3080)	< 10	10
Berillio	< 1	4
Cadmio (IRSA 3120)	< 5	5
Cobalto (IRSA 3140)	< 5	50
Cromo tot. (IRSA 3150)	< 1	50
Cromo VI (IRSA 3150)	< 1	5

CITTÀ S. ANGELO li 08/03/2023

IL CHIMICO
DR. LUIGI LAVALLE

CERTIFICATO NUM. 111/2023

Ferro (IRSA 3160)	< 10	200
Mercurio (IRSA 3200)	< 1	1
Nichel (IRSA 3220)	< 10	20
Piombo (IRSA 3230)	< 5	10
Rame (IRSA 3250)	< 10	1000
Selenio (IRSA)	< 1	10
Manganese (IRSA 3320)	27	50
Stagno (IRSA 3320)	< 5	-
Zinco (IRSA 3320)	10	3000
Boro (IRSA 3110)	< 10	1000
Cianuri liberi (IRSA 4070)	< 1	50
Benzene (IRSA 5140)	< 1	1
Etilbenzene (IRSA 5140)	< 5	50
Stirene (IRSA 5140)	< 5	25
Toluene (IRSA 5140)	< 5	15
para-Xilene (IRSA 5140)	< 5	10
Idrocarburi totali come N-esano (IRSA 5160)	< 10	350
Benzo(a) antracene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Benzo (a) pirene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Benzo (b) fluorantene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Benzo (k,) fluorantene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.05
Benzo (g, h, i) perilene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Crisene (IRSA CNR 5080)	< 1	5
Dibenzo (a, h) antracene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Pirene (IRSA CNR 5080)	< 1	50
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	< 0,01	0.1
Clorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.5
Triclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
Cloruro di Vinile (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
1,2-Dicloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	3

CITTÀ S. ANGELO li 08/03/2023**IL CHIMICO
DR. LUIGI LAVALLE**

CERTIFICATO NUM. 111/2023

1,1 Dicloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.05
Tricloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.5
Tetracloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.1
Esaclorobutadiene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
Sommatoria organoalogenati	< 1	10
1,1 – Dicloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	810
1,2-Dicloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	60
1,2-Dicloropropano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
1,1,2 – Tricloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.2
1,2,3 – Tricloropropano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,001	0.001
1,1,2,2, – Tetracloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.05
Tribromometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.3
1,2-Dibromoetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,001	0.001
Dibromoclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.13
Bromodiclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.17
Nitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	3.5
1,2 – Dinitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 1	15
1,3 – Dinitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 1	3.7
Cloronitrobenzeni (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
Monoclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	40
1,2 Diclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	270
1,4 Diclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
1,2,4 Triclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	190

CITTÀ S. ANGELO li 08/03/2023

**IL CHIMICO
DR. LUIGI LAVALLE**

LAVALLE Dr. LUIGI

-----CHIMICO-----
65013 Città S. Angelo (PE) S.P. Lungofino Km 3
Tel 085.9508170-338.3318263- Fax 085.9508916
COD. FISC. LVLLGU59C30G482E
PARTITA IVA 01227930680

CERTIFICATO NUM. 111/2023

CITTÀ S. ANGELO li 08/03/2023

**IL CHIMICO
DR. LUIGI LAVALLE**



SECONDA PARTE

CERTIFICATI ANALISI TERRE DPC025/79

Rapporto di prova n°: **230257-001**

Descrizione: **Terreno**
 Accettazione: **230257**
 Data Prelievo: **23-mar-23** Ora Prelievo: **15:05**
 Data Arrivo Camp.: **23-mar-23** Data Inizio Prova: **23-mar-23**
 Data Rapp. Prova: **29-mar-23** Data Fine Prova: **28-mar-23**
 Produttore: **GENTILE INERTI SRL**
 Tipo Prove: **Terra e rocce da scavo**
 Rif. Legge/Autoriz.: **D.Lgs N.152/06 Tab.1A All.5 Titolo V Parte IV**
 Luogo Prelievo: **Contrada Trapannara, 9 - 64020 Morro D'Oro (TE)**
 Prelevatore: **VS. PERSONALE**

Spettabile:
GENTILE INERTI SRL
CONTRADA TRAPANARA,9
64020 MORRO D'ORO (TE)

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	Lim.Min	L.Max.
Stato fisico		----	Solido non polv. (*)			
Colore		Organolettico	Marrone (*)			
Odore		RAPPORTI ISTISAN 2007/31 PAG 80 MET ISS BAA 026	Caratteristico (*)			
Residuo secco a 105 °C	%pp	UNI EN 15934:2012	84,40 (*)			
Scheletro	g/kg	DM 13/09/1999 Met. II.1	10,34 (*)			
Sabbia	g/kg	DM 13/09/1999 Met. II.5	3,14 (*)			
Limo	g/kg	DM 13/09/1999 Met. II.5	88,11 (*)			
Argilla	g/kg	DM 13/09/1999 Met. II.5	8,75 (*)			
Preparativa		UNI EN 13657:2004	- (*)			
Arsenico	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	<0,5 (*)			20
Cadmio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	<0,5 (*)			2
Cobalto	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	6	± 1		20
Cromo totale	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	14	± 1		150
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	UNI 10780:1998 - B.4.7	<0,2 (*)			2
Mercurio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	<0,1	---		1
Nichel	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	12	± 2		120
Piombo	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	<0,5 (*)			100
Rame	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	9,2	± 0,2		120
Zinco	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	13	± 1		150

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati si riferiscono unicamente al campione sottoposto alle prove. Il presente Rapporto Di Prova può essere riprodotto solo per intero, la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio. L'incertezza di misura, ove riportata, è stata stimata come incertezza estesa con livello di fiducia P = 95% e con fattore di copertura k = 2. Qualora siano riportati limiti di legge o criteri di accettabilità, la dichiarazione di conformità non tiene conto dell'incertezza di misura associata. Se il campionamento non è effettuato dal personale di laboratorio le informazioni relative al prelievo sono fornite dal Cliente, che si assume ogni responsabilità sui dati e sugli esiti dei risultati analitici riferiti al campione così consegnato. I dati anagrafici sono sempre forniti dal Cliente. N.D.: non dichiarato. N.R.: non rilevato. N.A.: non applicabile. U.M.: unità di misura. m.o.: microrganismi.

Segue Rapporto di prova n°:

230257-001

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	Lim.Min	L.Max.
Idrocarburi pesanti C superiore a 12	mg/kg s.s.	UNI EN ISO 16703:2011	14 (*)			50
Amianto	mg/kg s.s.	DM 06/09/1994 GU n.288 10/12/1994 All. 1B, POI 128 P1R4E2 (SEM), POI 142 P1R0E2 (FT-IR)	<100	---		1000

Lab.Est.:CTR SRL

Laboratori esterni che hanno eseguito le prove:

N. Accreditamento

CTR SRL = Laboratorio Esterno

0840L



Il Responsabile del Laboratorio

Dott.ssa Simona Di Giosia



(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati si riferiscono unicamente al campione sottoposto alle prove. Il presente Rapporto Di Prova può essere riprodotto solo per intero, la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio. L'incertezza di misura, ove riportata, è stata stimata come incertezza estesa con livello di fiducia P = 95% e con fattore di copertura k = 2. Qualora siano riportati limiti di legge o criteri di accettabilità, la dichiarazione di conformità non tiene conto dell'incertezza di misura associata. Se il campionamento non è effettuato dal personale di laboratorio le informazioni relative al prelievo sono fornite dal Cliente, che si assume ogni responsabilità sui dati e sugli esiti dei risultati analitici riferiti al campione così consegnato. I dati anagrafici sono sempre forniti dal Cliente. N.D.: non dichiarato. N.R.: non rilevato. N.A.: non applicabile. U.M.: unità di misura. m.o.: microrganismi.

ANALISI ACQUA DI FALDA – DPC025/79

CERTIFICATO NUM. 406/2023**CARATTERIZZAZIONE ACQUE DA PIEZOMETRO PZ05****COMMITTENTE: SALINE SRL VIA PICENI 4 MONTESILVANO (PE)****PRELEVATO IL: 01/09/2023 da dr. Luigi Lavalle****PRESSO: cava in località "Piane Vomano" Comune di Morro D'Oro (TE) autorizzata con decreto Regione Abruzzo con determinazione n. DPC025-079 del 14 marzo 2023****Campionamento: norma UNI 10802 e norme UNI EN 14899 e UNI EN 15002****SPURGO PIEZOMETRI EFFETTUATO IN DATA 31/08/2023****RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Concentrazione	Limiti
pH (IRSA 2060)	7,39	-
Ammoniaca mg/l (IRSA 4030)	0,55	-
Nitrati mg/l (IRSA 4020)	9,56	-
Cloruri mg/l (IRSA 4020)	165,2	-
Fluoruri mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	1,5
Nitriti mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	0,5
Solfati mg/l (IRSA 4020)	189,4	250
Fosfati mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	-

Parametro	Concentrazione in µg/l	Valore limite in µg/l
Alluminio (IRSA)	< 10	200
Antimonio (IRSA)	< 10	5
Arsenico (IRSA 3080)	< 10	10
Berillio	< 1	4
Cadmio (IRSA 3120)	< 5	5
Cobalto (IRSA 3140)	< 5	50
Cromo tot. (IRSA 3150)	< 1	50
Cromo VI (IRSA 3150)	< 1	5
Ferro (IRSA 3160)	< 10	200
Mercurio (IRSA 3200)	< 1	1

CITTÀ S. ANGELO li 06/09/2023**IL CHIMICO
DR. LUIGI LAVALLE**

CERTIFICATO NUM. 406/2023

Nichel (IRSA 3220)	< 10	20
Piombo (IRSA 3230)	< 5	10
Rame (IRSA 3250)	< 10	1000
Selenio (IRSA)	< 1	10
Manganese (IRSA 3320)	38	50
Stagno (IRSA 3320)	< 5	-
Zinco (IRSA 3320)	10	3000
Boro (IRSA 3110)	< 10	1000
Cianuri liberi (IRSA 4070)	< 1	50
Benzene (IRSA 5140)	< 1	1
Etilbenzene (IRSA 5140)	< 5	50
Stirene (IRSA 5140)	< 5	25
Toluene (IRSA 5140)	< 5	15
para-Xilene (IRSA 5140)	< 5	10
Idrocarburi totali come N-esano (IRSA 5160)	< 10	350
Benzo(a) antracene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Benzo (a) pirene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Benzo (b) fluorantene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Benzo (k,) fluorantene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.05
Benzo (g, h, i) perilene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Crisene (IRSA CNR 5080)	< 1	5
Dibenzo (a, h) antracene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Pirene (IRSA CNR 5080)	< 1	50
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	< 0,01	0.1
Clorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.5
Triclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
Cloruro di Vinile (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
1,2-Dicloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	3
1,1 Dicloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.05

CITTÀ S. ANGELO li 06/09/2023

IL CHIMICO
 DR. LUIGI LAVALLE

CERTIFICATO NUM. 406/2023

Tricloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.5
Tetracloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.1
Esaclorobutadiene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
Sommatoria organoalogenati	< 1	10
1,1 – Dicloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	810
1,2-Dicloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	60
1,2-Dicloropropano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
1,1,2 – Tricloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.2
1,2,3 – Tricloropropano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,001	0.001
1,1,2,2, – Tetracloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.05
Tribromometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.3
1,2-Dibromoetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,001	0.001
Dibromoclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.13
Bromodiclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.17
Nitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	3.5
1,2 – Dinitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 1	15
1,3 – Dinitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 1	3.7
Cloronitrobenzeni (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
Monoclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	40
1,2 Diclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	270
1,4 Diclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
1,2,4 Triclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	190

CITTÀ S. ANGELO li 06/09/2023

IL CHIMICO
DR. LUIGI LAVALLE

**COMUNE DI MORRO D'ORO
(TERAMO)**

Saline S.r.l
Via Piceni 54, Montesilvano (PE)

CAVA DI GHIAIA IN LOCALITA' PIANO VOMANO
AUTORIZZAZIONE: DPC023/03
(E SUO AMPLIAMENTO: DPC025/79)

RISCONTRO AL GIUDIZIO 3853
seduta del 23/02/2023
RELAZIONE

*documento elettronico
firmato digitalmente
Oscar Moretti*

Montesilvano, Novembre 2023

Presentazione e motivazione di questo documento

E' stata rilevata una certa difficoltà nell'intercettare la completezza delle risposte rispetto ai punti individuati dal G. 3853 cui si era chiamati a rendicontare nella relazione già trasmessa.

Per questo motivo si rielabora il testo originario rielaborandolo secondo la scansione propria del giudizio del CCR VIA e non secondo la scansione temporale delle risposte della ditta al verbale di accertamento di infrazione – prima – e delle successive prescrizioni del DPC025 – Attività Estrattive. Resta inteso che nulla è stato modificato rispetto ai contenuti specifici: calcoli, definizioni o descrizioni.

La presente relazione, così come definita dal suo titolo, dà quindi conto di come e quando la SALINE Srl ha rispettato - anticipandolo fattivamente - quanto poi prescritto con il giudizio 3853 del 23/02/2023 del CCR VIA in merito alla infrazione contestata dai Carabinieri Forestali presso il lotto n 6 della cava (autorizzazione DPC023/03) in località Piano Vomano del Comune di Morro d'Oro (TE).

Spiega come accidentalmente la ditta non abbia poi dato la dovuta comunicazione formale al DPC002 di quanto effettuato e delle conclusioni cui si era addivenuti circa il cosiddetto “danno ambientale”.

Visto come sono maturati i tempi del riscontro al G.3853, e che successivamente alla ditta è stata contestata uguale infrazione nel lotto 7 – primo lotto dell'ampliamento autorizzato con DPC025/79 nel Marzo 2023 con inizio lavori nel successivo mese di Giugno - si trasmette anche in questa sede quanto già esposto per esteso a proposito di quanto posto in essere a seguito delle analoghe prescrizioni dei Carabinieri Forestali e successivamente – sempre dopo che la ditta aveva già ottemperato – anche dal Servizio DPC025 (Attività estrattive).

La prima parte pertanto esaurisce le dovute risposte al G. 3853, la seconda parte richiama quanto effettuato in capo alla seconda infrazione.

Per non appesantire eccessivamente questa integrazione alcune cartografie e le documentazioni fotografiche sono demandate alla consultazione della prima stesura.

Le conclusioni portano ad escludere – individualmente e congiuntamente – che le infrazioni siano state causa di danno ambientale.

La ditta motiva contestualmente anche in merito alla seconda infrazione contestata (pur in difetto di un procedimento specifico non ancora avviato) per sollecitare l'unificazione della valutazione in regime di continuità rifacendosi all'Art. 8 della L. 689/1981 per cui in presenza di una condotta dalla quale siano derivate più violazioni, la sanzione possa essere accorpata in un'unica soluzione così come quantificata nel caso singolo e aumentata sino ad 1/3 a riduzione sulla seconda sanzione come previsto.

In coda, come allegati, riproduciamo parte della documentazione di immagini, tavole, foto già utilizzate nella precedente relazione – prelevando direttamente la pagina nel suo insieme - nonché tutti i certificati delle analisi sui campioni di acqua e di terra per la prima e la seconda infrazione.

G. 3853 - SINTESI DEI PUNTI DISCUSSI

Prescrizione	Descrizione
Sondaggio	dopo il ripristino nel centro dell'area contestata è stato effettuato un sondaggio a carotaggio continuo, campionando prima il riempimento e poi il banco ghiaioso fino a circa 11 m dal piano campagna originario.
Piezometro	Il sondaggio è stato condizionato con piezometro idoneo al campionamento dell'acqua di falda, con pozzetto metallico terminale chiuso con lucchetto.
Analisi delle acque di falda	Campionamento a cura del dott. L. La Valle nel piezometro e successive analisi che escludono il superamento delle soglie e la contaminazione della falda
Analisi dei terreni	Sono stati forniti anche i certificati delle analisi dei terreni utilizzati per il risanamento
Ricostruzione del livello di falda	Con le soggiacenze rilevate nel piezometro nuovo e con altri due già presenti nell'areale – opportunamente quotati con il rilevamento topografico – è stato ricostruito l'andamento della falda nel substrato.
Modifiche alla circolazione	L'abbondante franco tra il livello di base dello scavo sottofalda e il livello di base dell'acquifero misurato in almeno altri 4-5 m liberi, ma probabilmente sensibilmente maggiore, garantisce la libera circolazione della falda nel materasso alluvionale senza averla alterata
Volumetria	È stato calcolato che nell'intervallo 4-7,50 m dal p.c. contestato come sovrescavazione sono stati prelevati 8.750 mc di ghiaia
Tipologia del riempimento	La messa in pristino dei luoghi entro i limiti progettuali è stata effettuata con i terreni provenienti dalla cava di prestito della ditta “Gentile Inerti” in località Trapannara del Comune di Morro d'Oro. La formazione interessata è la cosiddetta Formazione di Mutignano, un insieme di argille a consistenza marnosa pseudo-lapidea, ben stratificata, che allo scavo da un caotico mix di frammenti eterometrici. Lo stato dei luoghi dei lotti precedenti già da tempo restituiti alle normali pratiche agrarie senza aver mai subito o manifestato fenomeni di impaludamenti definiscono la sostanziale continuità temporale nelle capacità drenanti tra prima della coltivazione della cava e l'attualità
Danno ambientale	L'insieme delle verifiche e delle considerazioni svolte porta ad escludere che l'infrazione abbia causato un danno ambientale

CONTENUTO

1. PREMESSA

2. I FATTI

3. RELAZIONE

3.1. G. 3853 – punto 1

3.1.1. Sondaggio e piezometro

3.1.2 Ricostruzione del livello di falda

3.1.3 Analisi delle acque di falda e dei terreni

3.2 G. 3853 punto 2 Relazionare sulle volumetrie e tipologie dei materiali ... per il ripristino.

3.2.1 Volumi

3.2.2 Tipologie dei materiali

4. VALUTAZIONE DELL'EVENTUALE IMPATTO SULLA FALDA DOVUTO ALLA MAGGIORE ESCAVAZIONE – DANNO AMBIENTALE

4.1 Per l'atmosfera: impatto acustico e polveri.

4.2 Per l'ambiente antropico: aumento del traffico.

4.3 Per l'ambiente idrogeologico: contaminazione e modifica del deflusso della falda acquifera

4.3.1 Contaminazione delle acque di falda

4.3.2 Modifica della circolazione

5.0 INFRAZIONE CONTESTATA IN CORRISPONDENZA DEL LOTTO 7 – PRIMO LOTTO DELL'AMPLIAMENTO

ALLEGATI

1. PREMESSA

In data 23/02/2023 il Comitato Consultivo Regionale per la Valutazione di Impatto Ambientale (CCR – VIA) ha valutato nel corso della seduta la nota del “Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio” conseguente il sopralluogo effettuato dalla Stazione Carabinieri Forestale di Alba Adriatica.

2. I FATTI

Il verbale di accertamento dello 078/11/2022 della Stazione Carabinieri Forestale di Alba Adriatica si riferiva alla cava in località Piano di Vomano del Comune di Morro d'Oro (TE), autorizzata con determina regionale DPC023 /03 prescriveva:

- | |
|---|
| <p>a) <u>la realizzazione entro trenta giorni dalla notifica del presente atto, di idonea recinzione lungo tutto il perimetro dell'area autorizzata con i sopra richiamati provvedimenti autorizzativi, con paletti in ferro o legno dell'altezza non inferiore a mt. 1,50 fuori terra, ben infissi nel terreno, distanti tra loro non più di 7 (sette) metri, con almeno tre ordini di filo non spinato o altro materiale idoneo allo scopo.</u></p> <p>b) <u>La ditta deve presentare alla Regione Abruzzo – Ufficio Attività Estrattive un rilievo plano-volumetrico su base catastale sullo stato attuale della cava con un calcolo dei volumi del materiale estratto nel termine massimo di 20 giorni</u></p> <p>c) <u>Sistemare e ripristinare lo stato dei luoghi secondo quanto prescritto nell'atto di autorizzazione e degli elaborati tecnici allegati e approvati.</u></p> <p>d) <u>La Ditta non appena ottemperato a quanto sopra descritto, deve presentare alla regione Abruzzo Ufficio Attività Estrattive all'indirizzo PEC dpc023@pec.regione.abruzzo.it una dettagliata relazione sul ripristino ambientale effettuata sottoscritta congiuntamente dal Direttore dei lavori e dal legale rappresentante della ditta, con allegata una esaustiva documentazione fotografica</u></p> |
|---|

Prescrizioni cui la ditta si è attenuta nei tempi prescritti dandone conto con propria relazione in data 25/11/2022

Nell'ambito della stessa infrazione e dopo che la ditta aveva trasmesso il resoconto dell'avvenuta ottemperanza alle prescrizioni, la ditta, nel Febbraio 2023 riceve nota del DPC025 con la quale si chiede, oltre a quanto previsto dal verbale dei Carabinieri Forestali, anche la verifica delle acque di falda e la caratterizzazione dei terreni utilizzati per il risanamento.

In quel contesto, non disponendo di un piezometro sufficientemente prossimo all'area contestata, la ditta realizza un nuovo piezometro dal quale prelevare un campione di acqua che viene sottoposto ad analisi. Nel rapporto trasmesso dà conto anche dei terreni utilizzati per il risanamento allegando le analisi periodicamente effettuate dal fornitore.

A seguito della segnalazione trasmessa al Servizio DPC002 da parte del DPC025 (Attività Estrattive) accade che, con tempistica parzialmente sovrapponibile, l'infrazione viene calendarizzata e poi valutata in sede di Comitato VIA come da Art. 29 del D. Lgs 152/2006

In quel sovrapporsi di comunicazioni alla ditta sfugge l'avviso della calendarizzazione e financo il successivo giudizio con il quale si chiedeva alla ditta:

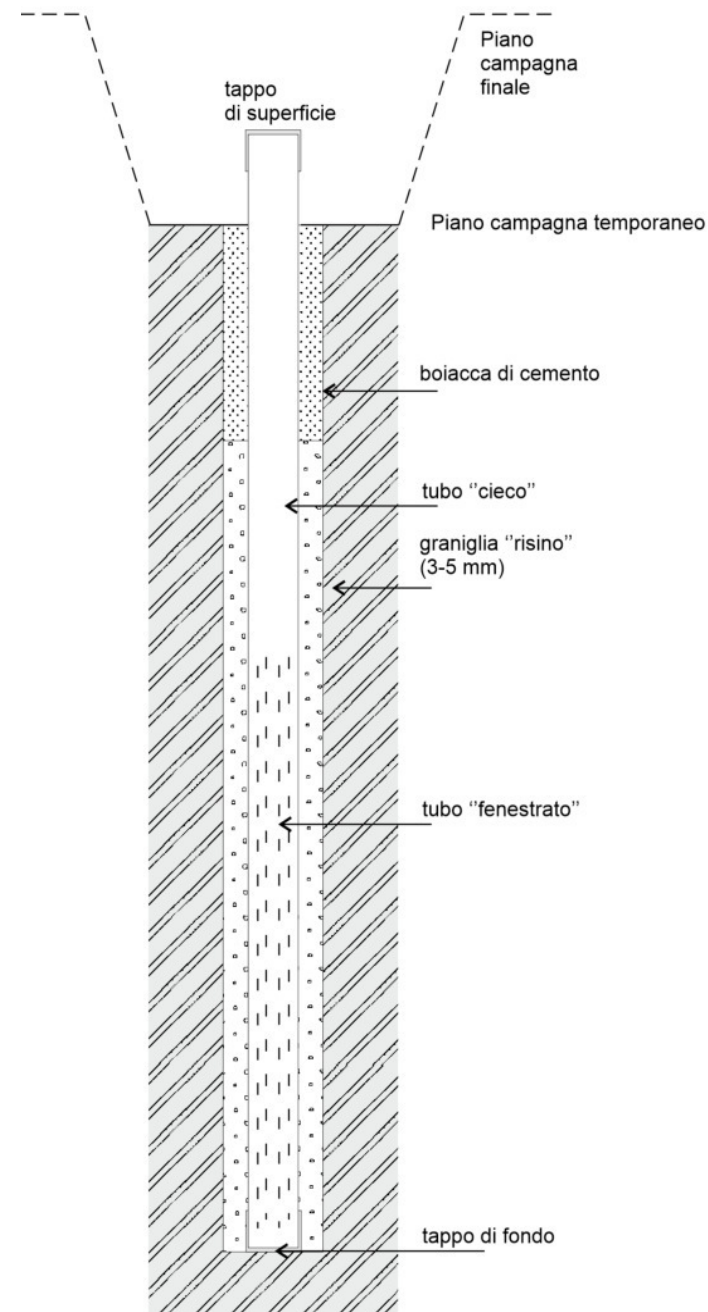
<p>Entro 60 gg dalla pubblicazione del presente giudizio, dovrà essere presentato un apposito studio che consenta la valutazione degli eventuali impatti ambientali generati dalle modifiche progettuali rilevate anche ai fini della quantificazione della sanzione amministrativa, ai sensi dell'art. 29 comma 4 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., e della ripresa dell'attività estrattiva nelle aree interessate dalle irregolarità riscontrate.</p>
--

Inoltre è necessario:

<p>1. effettuare almeno un sondaggio a carotaggio continuo attrezzato a piezometro nel punto di maggiore escavazione fino a raggiungere e superare il livello piezometrico originariamente rilevato negli elaborati del progetto approvato, seguendo le indicazioni del manuale ISPRA, per effettuare le analisi sulle acque di falda finalizzate a verificare l'eventuale impatto sulla stessa dovuto alla maggiore escavazione nonché ricostruire il livello della falda più prossima al piano campagna, indicando le quote relative ed assolute.</p>

<p>2. relazionare sulle volumetrie e tipologie dei materiali che al momento sono state utilizzate per il ripristino dell'area oggetto di escavazione in difformità al progetto autorizzato.</p>

3.1.1 Sondaggio e piezometro



Dopo il parziale ritombamento per rendere agibile l'area, per verificare se quanto effettuato fosse coerente con il regime idrogeologico è stato installato un piezometro in posizione centrale nell'area oggetto di infrazione: la sua localizzazione definita con rilievo topografico del tipo "x-y-z" (con "valore assoluto sul livello medio del mare") - e il riscontro del livello piezometrico sono forniti successivamente

Per l'installazione del piezometro (DPC023/03), si è fatto ricorso alla perforazione a carotaggio continuo con recupero dei reperti di carotaggio e loro alloggiamento e conservazione in apposite cassette catalogatrici da 5 m con scomparti da un metro l'uno riportate nella figura precedente.

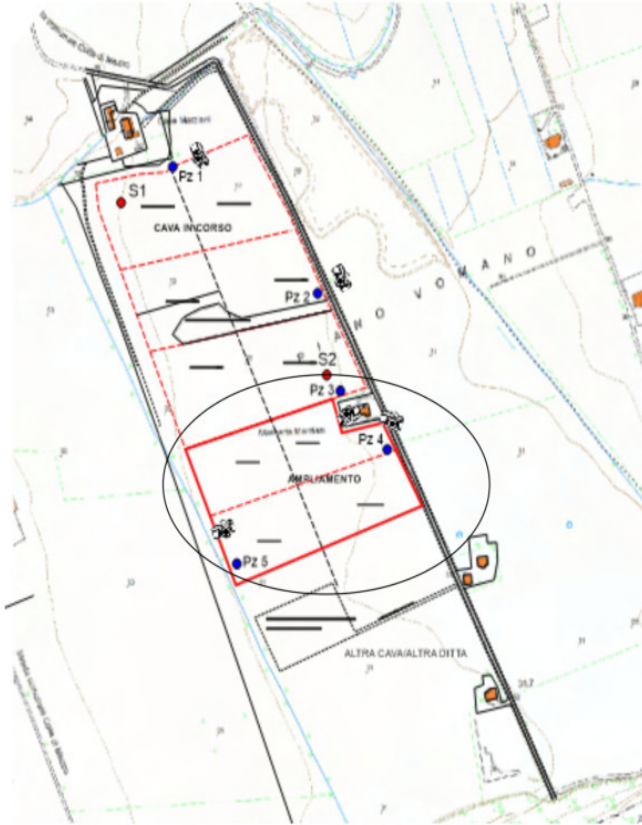
Le cassette catalogatrici recano l'indicazione attestante il progressivo avanzamento del campionamento.

3.1.2 Ricostruzione del livello di falda

Per la ricostruzione dell'andamento della falda nel sottosuolo il rilievo topografico ha "quotato" la "testa" dei terminali piezometrici presenti nell'area oltre quello di specifica realizzazione.

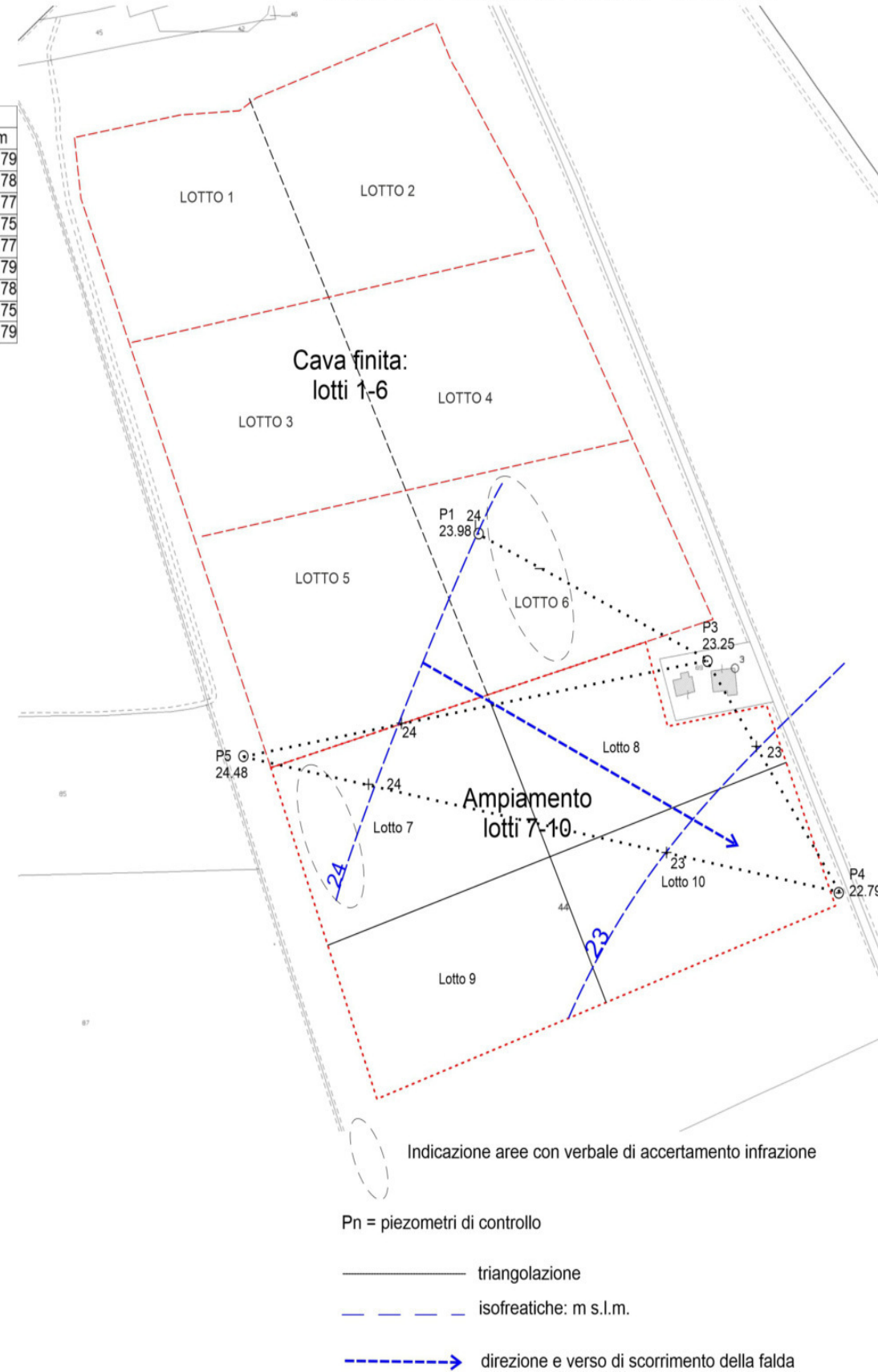
Dati idrogeologici di progetto

UBICAZIONE SONDAGGI E PIEZOMETRI



DATA	PZ3		PZ4		PZ5	
	m pc	m slm	m pc	m slm	m pc	m slm
03/04/2019	6,12	25,63	6,11	25,59	6,11	25,79
17/05/2019	6,11	25,64	6,11	25,59	6,12	25,78
11/07/2019	6,12	25,63	6,13	25,57	6,13	25,77
01/08/2019	6,13	25,62	6,12	25,58	6,15	25,75
29/08/2019	6,11	25,64	6,14	25,56	6,13	25,77
12/09/2019	6,12	25,63	6,13	25,57	6,11	25,79
08/10/2019	6,11	25,64	6,15	25,55	6,12	25,78
30/10/2019	6,12	25,63	6,16	25,54	6,15	25,75
18/11/2019	6,13	25,62	6,10	25,60	6,11	25,79

MODELLO IDROGEOLOGICO - ISOPIEZE



Monitoraggio Ottobre 2023

RILIEVO SOGGIACENZA FALDA

Piezometro	P1 (*)		P3		P4		P5	
Quota m slm	29,904		30,132		29,266		31,513	
Letture	p.c. (*)	m slm	p.c.	m slm	p.c.	m slm	p.c.	m slm
10/10/23	-5,92	23,98	-6,88	23,252	-6,48	22,786	-7,03	24,483

(*) finale piezometrico - 0,62 m p.c. Valore di riferimento dal p.c. : -6,25 m



3.1.3 Analisi delle acque di falda e dei terreni

Per quanto alle acque di falda è stato effettuato un prelievo a cura dello studio del dott. Luigi La Valle i cui risultati sono riportati nei certificati allegati dai quali si evince che non c'è alcun superamento dei valori di soglia.

Analogamente i terreni utilizzati per il risanamento sono quelli forniti dalla cava di terra in località Trapannara dello stesso comune da parte della ditta "Gentile Inerti". Anche di questi si fornisce adeguata certificazione.

3.2 G. 3853 punto 2 Relazionare sulle volumetrie e tipologie dei materiali ... per il ripristino..”

3.2.1 Volumi

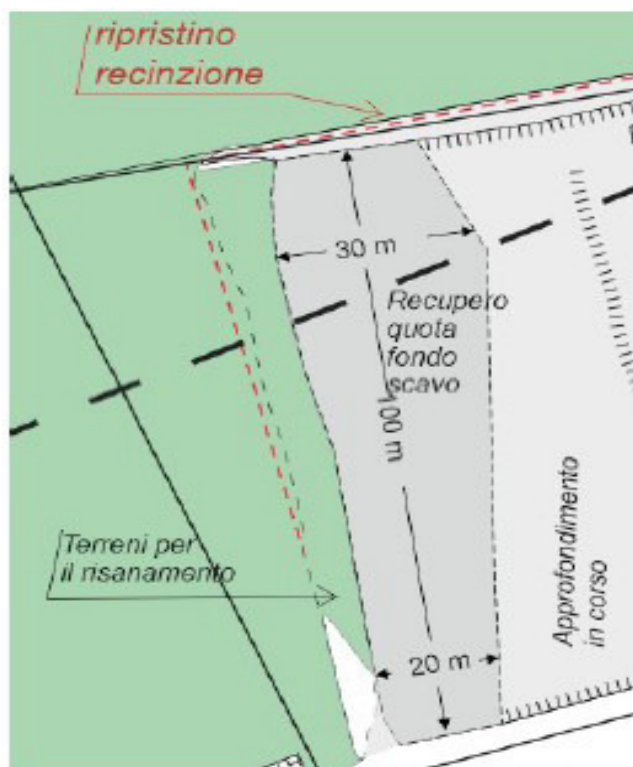


fig. 5: particolare della tavola dello stato di fatto dei luoghi

L'area oggetto di prescrizione ha un'area di circa 2.500 mq.

L'approfondimento valutato nel verbale del corpo dei Carabinieri Forestali è di 7,5 m

Non tenendo conto della pendenza delle pareti per compensare l'errore della stima della superficie – con uno spessore medio del cappellaccio di circa 1 m – il volume vale:

- Volume totale: $2.500 \text{ mq} * 7,5 \text{ m} = 18.750 \text{ mc}$;

di questi:

Volume del cappellaccio superficiale: $2.500 \text{ mq} * 1 \text{ m} = 2.500 \text{ mc}$;

Volume del banco ghiaioso approvato: $2.500 \text{ mq} * 3 \text{ m} = 7.500 \text{ mc}$

Sovraescavazione del banco ghiaioso : $2.500 \text{ mq} * (7,5 - 4,0) \text{ m} = 8.750 \text{ mc}$

3.2.2 Tipologie dei materiali

L'osservazione dei reperti di carotaggio, conservati in due cassette catalogatrici presso la sede della Saline Srl, evidenzia un terreno eterogeneo di riporto fino alla profondità di circa 6,80 m e a seguire fino a 10 m (fine sondaggio) un misto ghiaioso ciottoloso in matrice sabbiosa.

Il passaggio è marcato da un livello di 10-20 cm di sabbia medio fine.

Il riempimento è costituito da un terreno limo argilloso di colore grigio o marrone, di consistenza e plasticità media.

Trattandosi di terreni di riporto è chiara la loro disposizione “caotica” e senza strutture sedimentarie, a testimonianza di una messa in posto “casuale”: scarico dal cassone e redistribuzione mediante pala meccanica cingolata che con i suoi ripetuti transiti compatta adeguatamente il terreno.

La tecnica di campionamento con “carotiere semplice” non facilita il riconoscimento di eventuali e particolari strutture: si forma infatti una pellicola corticale che si spalma su tutto il reperto mano a mano che l'utensile perfora e ruota facendo entrare progressivamente la carota nel tubo campionario dal quale viene poi successivamente estrusa a pressione con una seconda azione levigatrice lungo la sua superficie durante la manovra.

Per questo si è decortica la superficie per eliminare la parte più alterata e avere una lettura più attenta sull'interno della “carota”.

Questa operazione effettuata su questi reperti tuttavia non dà significativi risultati perché di fatto già in sede di scavo, trasporto, scarico e spandimento i terreni hanno subito forti alterazioni.

Il campionamento nei terreni “coesivi” (non particolarmente consistenti come sono quelli del riempimento) dà reperti continui, non frammentati. Viceversa nel nostro caso osserviamo nelle cassette catalogatrici un “recupero” in spezzoni anche alternati casualmente con spezzoni decimetrici o pluridecimetrici.

La morfologia dei reperti indica inequivocabilmente il segno di un deposito irregolare, come se fosse a “blocchi” e non un continuo, ancorché eterogeneo come è per i terreni coesivi.



Come si può vedere dalla documentazione fotografica questa sequenza eterogenea che alterna frammenti riferibili al substrato della formazione e frammenti della sua coltre (livelli “grigi” alternati a livelli “marroni” e livelli con “fiamme di entrambi i cromatismi) la si segue fino alla profondità di circa 6.80 m.

La quota di imposta del piezometro è circa un metro sotto il piano campagna originario per cui il passaggio tra riempimento e “ghiaie alluvionali” si rinviene a circa 7,80 m dal p.c..

Poste le incertezze sulle quote assolute e relative il ritorno nel deposito alluvionale che certifica la fine del “riempimento” avviene ad una profondità comparabile con quella indicata nel verbale dei Carabinieri Forestali.

Il banco ghiaioso in questo lembo di terrazzo può avere spessori anche importanti che superano abbondantemente i 10-12 m anche se con andamento irregolare – tipico della modalità

alluvionale.

Il mantenimento dello spessore residuo del banco ghiaioso del terrazzo alluvionale dà la compatibilità idrogeologica tra quanto realizzato e il sito.

4. VALUTAZIONE DELL'EVENTUALE IMPATTO SULLA FALDA DOVUTO ALLA MAGGIORE ESCAVAZIONE – DANNO AMBIENTALE

Valutiamo l'eventuale danno ambientale dall'interazione infrazione-matrici ambientali collegate con l'attività.

4.1 Per l'atmosfera: impatto acustico e polveri.

Le emissioni in atmosfera collegate alla sovraescavazione non modificano i ratei emissivi nelle diverse unità di tempo competenti.

Le due infrazioni sono state contestate a distanza di tempo l'una dall'altra e in particolare quando la prima era già stata risanata. Il primo caso di 8.750 mc in banco pari a circa 11.400 mc su cassone rappresenta un tempo di lavorazione e trasporto di circa 31 gg, ovvero all'incirca un mese e mezzo lavorativo. Nel secondo caso, di 4.900 mc/circa un tempo di lavorazione di circa 17 giorni

Il diverso momento tra una infrazione e la successiva fa sì che non ci sia stata “sovrapposizione” e cumulo. Paradossalmente inoltre la lavorazione sottofalda con materiale “bagnato” comporta un sostanziale azzeramento delle emissioni di polveri.

4.2 Per l'ambiente antropico: aumento del traffico.

Anche in questo caso non si è registrato un aumento del traffico inteso come rateo unitario. Le due attività potranno influire – seppure in modo modesto – sulle tempistiche a lunga scadenza ma con una incidenza irrilevante. Nel primo caso 31 giorni su un cantiere di 5 anni e nel secondo caso 17 giorni su un cantiere ugualmente previsto di 4 anni. Nel primo caso la cava ha sostanzialmente rispettato la tempistica assegnata, laddove al Dicembre 2022, prossima alla scadenza (Gennaio 2023) residuava meno della metà del sesto ed ultimo lotto: ragion per cui si chiese una breve proroga dei termini ed ora è in itinere l'istanza di chiusura in un contesto di area già pienamente restituita all'uso agricolo come documentato nella panoramica fotografica precedente.

(istanza di chiusura inviata in data: 19/09/2023).

4.3 Per l'ambiente idrogeologico: contaminazione e modifica del deflusso della falda acquifera

Il potenziale danno ambientale viene quindi sostanzialmente circoscritto all'interferenza con la falda: in termini di contaminazione e in termini di modifica della circolazione.

4.3.1 Contaminazione delle acque di falda

In entrambe le circostanze sono stati effettuati prelievi ed analisi delle acque di falda da parte dello studio del dott. La Valle.

In entrambe le circostanze tutti i parametri analizzati sono abbondantemente all'interno dei valori di ammissibilità

In allegato i certificati già trasmessi all'Ente.

4.3.2 Modifica della circolazione

Abbiamo preso in considerazione quattro piezometri presenti nell'area e abbiamo rilevato la soggiacenza della falda. Con rilevamento topografico di precisione con GPS a cura dello Studio del Geom G. Ferretti abbiamo assegnato la loro corretta posizione e quota assoluta rispetto al bordo superiore del terminale piezometrico: laddove si affianca la fettuccia metrica per leggere la profondità alla quale il segnalatore acustico indica l'intercettazione del puntale con la falda.

Con le letture effettuate in questa circostanza e forti delle loro quote assolute e precise sono state ricostruite le isopieze di competenza e conseguentemente direzione e verso dello scorrimento che risulta da NO verso SE così come in precedenza

È utile anche confrontare la soggiacenza della falda dal piano campagna rispetto alle precedenti letture nel corso della progettazione della cava e del suo ampliamento.

La ricostruzione, in termini “numerici” come valore assoluto rispetto al livello medio del mare, può risultare diversa nei due momenti a seconda di come viene determinata la quota del terminale piezometrico: molto precisa in questo caso, con approssimazioni in base ai punti quotati sulle cartografie pubbliche in precedenza.

Viceversa non cambia le letture nello stesso punto rispetto al piano campagna.

Si possono avere scostamenti legati alla effettiva oscillazione del livello di falda o ad errori di lettura di pochi centimetri dovuti alla sensibilità dell'individuare quando il segnalatore acustico intercetta effettivamente la falda o solo chiazze di umidità lungo le pareti del piezometro in prossimità della falda: ma non altro poiché la posizione del terminale piezometrico è rimasta invariata nel tempo.

Si misura rispetto al boccaforo è un elemento che non cambia nel tempo mentre il terreno al suo intorno è soggetto alle modifiche anche significative in base alla lavorazione agricola.

Nel caso del piezometro installato in corrispondenza della prima infrazione contestata – per esempio – il risanamento definitivo volto al raccordo omogeneo con il resto della proprietà ha fatto sì che il terminale piezometrico si trovi oggi relegato in una depressione del terreno segnalata da un picchetto molto evidente per evitare manomissioni accidentali.

5.0 INFRAZIONE CONTESTATA IN CORRISPONDENZA DEL LOTTO 7 – PRIMO LOTTO DELL'AMPLIAMENTO

Tutte le considerazioni di ordine generale possono essere trasferite anche per questa seconda infrazione contestata alla Saline Srl a seguito del sopralluogo dei Carabinieri Forestali in data 29/06/2023.

Anche in questo caso il verbale imponeva nella tempistica di 30 giorni la realizzazione di una serie di prescrizioni sovrapponibili alle precedenti:

- recinzione
- relazione con rilievo e calcolo dei volumi;
- sistemare lo stato dei luoghi;
- presentare alla Regione relazione descrittiva di quanto effettuato

Prescrizioni puntualmente rispettate dalla ditta anticipando – anche in questo caso – le ulteriori prescrizioni da parte del DPCO25 pervenute il 16 Agosto u.s..

Nello specifico, poi, questa seconda infrazione non è stata ancora oggetto di verifica in sede di CCR VIA.

Esprimendo in riepilogo quanto esposto nelle relazioni trasmesse al Corpo Forestale Carabinieri e al Servizio DPC025 (Attività Estrattive) e già parte della precedente relazione, anche in questo caso la ditta ha espletato quanto richiesto:

- ha adeguatamente recintato il lotto operativo;
- è stato calcolato che nel caso di specie il volume di sovraescavazione è di 4.872 mc;
- ha ripristinato lo stato dei luoghi secondo quanto previsto dal progetto approvato;
- ha trasmesso alla Regione la relazione che documenta adeguatamente quanto effettuato nei tempi e nei modi prescritti.

Per quanto riguarda la tipologia dei materiali utilizzati e la loro caratterizzazione si ribadisce che trattasi degli stessi già utilizzati per la precedente circostanza e valgono quindi tutte le considerazioni già svolte in termini di compatibilità.

Analogamente valga per la modifica del deflusso della falda che viene escluso dalla misura della soggiacenza nel piezometro già presente nelle primissime vicinanze dell'area contestata dove le misure sono in sostanziale continuità con le pregresse e dalla ricostruzione della circolazione della stessa che non risente della infrazione contestata in ragione del più che abbondante franco ancora libero tra i -7,50 m circa dal piano campagna e gli almeno 11-12 m della profondità alla quale è ancora accertato l'acquifero alluvionale

Anche in questo caso pertanto si può escludere che ci sia stato un danno ambientale.

A L L E G A T I

b) ... rilievo planovolumetrico ... stato attuale ... calcolo dei volumi ...

Lo studio del Geom. G. Ferretti è stato incaricato di svolgere il rilevamento dello stato dei luoghi in particolare riguardo alla zona oggetto di verbale di accertamento. L'area oggetto di accertamento ha una sagoma vagamente regolare: si estende per tutta la lunghezza del lotto, pari a circa 100 m e in larghezza varia da cir 30 m a circa 20 m. Una parte del lotto 6 è già stato "scavato" e risanato e la parte oggetto di verbale è stata ripristinata secondo le quote previste dal progetto approvato.

Lo stato dei luoghi relativamente all'infrafrangimento del lotto 6 è rappresentato graficamente nella seguente tavola nella quale si evidenzia lo scontro dell'area al cui interno si è provveduto al recupero della quota di progetto.

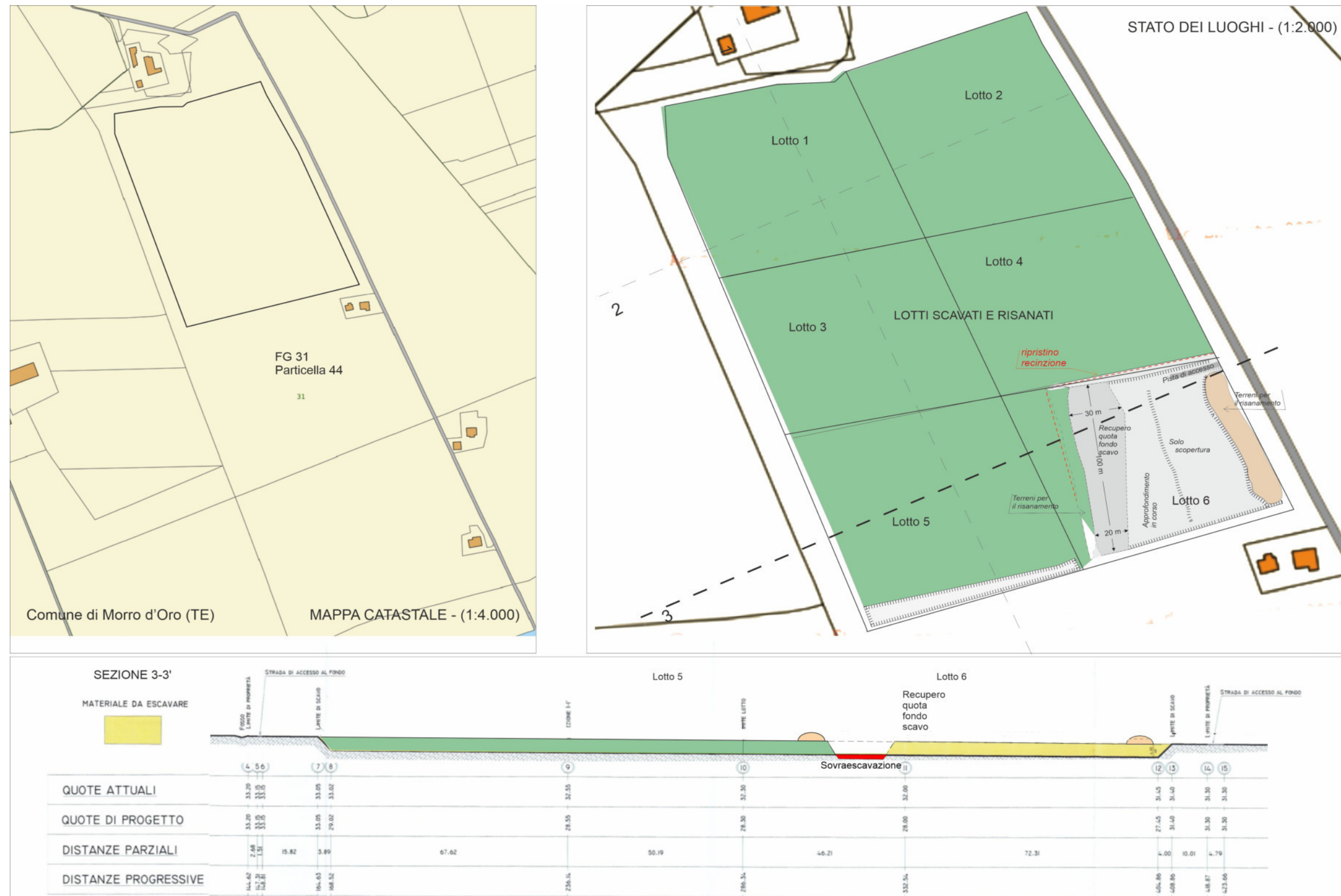


fig. 4: rilievo dello stato di fatto dei luoghi – fonte: relazione di ottemperanza alle prescrizioni

2.1 CAVA DPC023/03 (lotto 6)

Nel predisporre questa relazione si da conto congiuntamente delle due risposte fornite separatamente ai Carabinieri Forestali prima e al DPC025 successivamente.

2.1.1 Prescrizioni dei Carabinieri forestali

a) *Realizzazione entro trenta giorni di idonea recinzione ...*



Per ottemperare a quanto prescritto è stata adeguatamente ripristinata la porzione di recinzione mancante secondo le indicazioni ricevute.

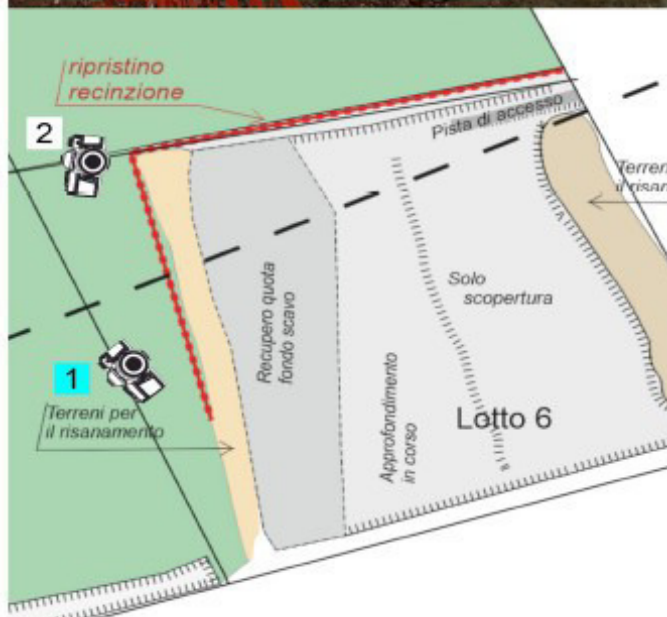


fig.3: documentazione fotografica ripristino recinzione planimetria dei punti di vista delle riprese

c) sistemare e ripristinare lo stato dei luoghi

Così come prescritto si è immediatamente proceduto – unitamente al rifacimento della recinzione – a ripristinare lo stato dei luoghi così come previsto dal progetto ritombando e recuperando la quota di fondo cava prevista dal progetto come documentato dalle riprese fotografiche



fig. 6: documentazione fotografica dello stato di fatto dei luoghi con recupero del piano di fondo assentito e ripristino della recinzione

Le precedenti immagini si riferiscono ai primi momenti successivi il risanamento, qui di seguito la documentazione recente dello stato dei luoghi.

Ad oggi, Ottobre 2023 l'ex lotto 6 e il resto dell'area della cava finita si presenta così:



fig. 7: documentazione fotografica dello stato finale del recupero ambientale della cava DPC023/03

L'area è perfettamente ripristinata e restituita all'uso agricolo. Sulla destra la pista di servizio per il lotto 7 (il primo dell'area in ampliamento) e la recinzione

CERTIFICATI ANALISI TERRE -DPC023/03

Rapporto di prova n°: **2165955-001**

Del: **22-mag-20**

Spettabile:
Gentile Inerti Srl
C.da Trapannara, 9
64020 MORRO DORO (TE)

Descrizione Camp.: Materiale da cave di terra
Richiesta: Analisi ai fini del riutilizzo
Prelevatore: A cura Vs. personale
Rif.Legge/Autoriz.: DPR 13 giugno 2017, n. 120

Data Prelievo: 13-mag-20
Data Arrivo Camp.: 13-mag-20
Data Inizio Prova: 15-mag-20
Data Fine Prova: 20-mag-20

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
* Frazione granulometrica < 2 mm	%	DM 13/09/1999 G.U. n° 248 del 21/10/1999 Met. II.1	100		
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	18,0	≤ 20	≤ 50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,5	≤ 2	≤ 15
Cobalto	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,6	≤ 20	≤ 250
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	31,5	≤ 120	≤ 500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,0	≤ 100	≤ 1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	20,3	≤ 120	≤ 600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	59,5	≤ 150	≤ 1500
Mercurio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,1	≤ 1	≤ 5
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	66,2	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	< 0,1	≤ 2	≤ 15
* Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	UNI EN 14039:2005	36	≤ 50	≤ 750
* Amianto	mg/Kg s.s.	(1) DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94	< 54	≤ 1000	≤ 1000

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Segue Rapporto di prova n°: **2165955-001**

del: **22-mag-20**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"

LIM. 2 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 B "Siti ad uso commerciale e industriale"

(1) Determinazione effettuata presso un laboratorio esterno da noi selezionato

L'Analista Responsabile

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
De Berardis Michele	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- DBRMHL41H03L103E	IT	bject: C=IT	19134485	2022 Nov 5 23:59:59	2018 Nov 6 00:00:00 (UTC Time)

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-001-GENTILE-1.PDF.P7M

Rapporto di prova n°: **2165955-002**

Del: **22-mag-20**

Spettabile:

Gentile Inerti Srl

C.da Trapannara, 9

64020 MORRO DORO (TE)

Descrizione Camp.: Materiale da cave di terra
Richiesta: Test di cessione per il recupero

Data Prelievo: 13-mag-20

Prelevatore: A cura Vs. personale
Rif.Legge/Autoriz.: D.M. N. 186/2006 del 05/04/2006 «Test di cessione ai fini del recupero»

Data Arrivo Camp.: 13-mag-20

Data Inizio Prova: 15-mag-20

Data Fine Prova: 20-mag-20

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
* Nitrati (su eluati)	mg/l NO3	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1		50
Fluoruri (su eluati)	mg/l F	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,40		1,5
Solfati (su eluati)	mg/l SO4	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	122		250
Cloruri (su eluati)	mg/l Cl	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	11,7		100
* Cianuri (su eluati)	µg/l Cn	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	< 20		50
* Bario (su eluati)	mg/l Ba	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,01		1
* Rame (su eluati)	mg/l Cu	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,01		0,05
* Zinco (su eluati)	mg/l Zn	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,01		3
* Berillio (su eluati)	µg/l Be	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,2		10
* Cobalto (su eluati)	µg/l Co	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 1		250
* Nichel (su eluati)	µg/l Ni	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,2		10
* Vanadio (su eluati)	µg/l V	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 2		250
* Arsenico (su eluati)	µg/l As	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 1		50
* Cadmio (su eluati)	µg/l Cd	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	2		5

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-002-GENTILE-2.PDF.P7M

Pagina 1 di 2

Segue rapporto di prova n°: **2165955-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
* Cromo totale (su eluati)	µg/l Cr	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 1		50
* Piombo (su eluati)	µg/l Pb	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 2		50
* Selenio (su eluati)	µg/l Se	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	1		10
* Mercurio (su eluati)	µg/l Hg	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,2		1
* Amianto (su eluati)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/94 all. 2 met. A GU n° 220 20/09/94 (mod.)	< 0,5		30
* COD (su eluati)	mg O2/l	UNI EN 12457-2:2004 + PA 2.58 2006 Rev 01 + PA 2.59 2006 Rev 01	< 15		30
* pH (su eluati)	unità pH	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,5	5,5	12

L'Analista Responsabile

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
De Berardis Michele	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- DBRMHL41H03L103E	IT	bject: C=IT	19134485	2022 Nov 5 23:59:59	2018 Nov 6 00:00:00 (UTC Time)

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-002-GENTILE-2.PDF.P7M

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **2165955-003**

Del: **15-giu-20**

Rapporto prova in sostituzione di 2165955-001

Spettabile:

Gentile Inerti Srl

C.da Trapannara, 9

64020 MORRO DORO (TE)

Descrizione Camp.: Materiale da cave di terra

Richiesta: Analisi ai fini del riutilizzo

Prelevatore: A cura Vs. personale

Rif.Legge/Autoriz.: DPR 13 giugno 2017, n. 120

Data Prelievo: 13-mag-20

Data Arrivo Camp.: 13-mag-20

Data Inizio Prova: 15-mag-20

Data Fine Prova: 20-mag-20

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
* Frazione granulometrica < 2 mm	%	DM 13/09/1999 G.U. n° 248 del 21/10/1999 Met. II.1	100		
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	18,0	≤ 20	≤ 50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,5	≤ 2	≤ 15
Cobalto	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,6	≤ 20	≤ 250
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	31,5	≤ 120	≤ 500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,0	≤ 100	≤ 1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	20,3	≤ 120	≤ 600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	59,5	≤ 150	≤ 1500
Mercurio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,1	≤ 1	≤ 5
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	66,2	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	< 0,1	≤ 2	≤ 15
* Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	UNI EN 14039:2005	36	≤ 50	≤ 750
* Amianto	mg/Kg s.s.	(1) DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94	< 54	≤ 1000	≤ 1000

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Segue Rapporto di prova n°: **2165955-003**

Rapporto prova in sostituzione di 2165955-001

del: **15-giu-20**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"

LIM. 2 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 B "Siti ad uso commerciale e industriale"

(1) Determinazione effettuata presso un laboratorio esterno da noi selezionato

Motivo della sostituzione: aggiunta giudizio

Giudizio non soggetto ad accreditamento: Dai risultati analitici conformi ai valori tabellari e dal test di cessione di cui al Rdp 2165955-002 il campione risulta idoneo al ripristino ambientale secondo le modalità consentite dalla legge.

L'Analista Responsabile

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
De Berardis Michele	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- DBRMHL41H03L103E	IT	bject: C=IT	19134485	2022 Nov 5 23:59:59	2018 Nov 6 00:00:00 (UTC Time)

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-003-GENTILE-3.PDF.P7M

CERTIFICATI ANALISI TERRE -DPC023/03

Rapporto di prova n°: **2165955-001**

Del: **22-mag-20**

Spettabile:
Gentile Inerti Srl
C.da Trapannara, 9
64020 MORRO DORO (TE)

Descrizione Camp.: Materiale da cave di terra
Richiesta: Analisi ai fini del riutilizzo
Prelevatore: A cura Vs. personale
Rif.Legge/Autoriz.: DPR 13 giugno 2017, n. 120

Data Prelievo: 13-mag-20
Data Arrivo Camp.: 13-mag-20
Data Inizio Prova: 15-mag-20
Data Fine Prova: 20-mag-20

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
* Frazione granulometrica < 2 mm	%	DM 13/09/1999 G.U. n° 248 del 21/10/1999 Met. II.1	100		
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	18,0	≤ 20	≤ 50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,5	≤ 2	≤ 15
Cobalto	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,6	≤ 20	≤ 250
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	31,5	≤ 120	≤ 500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,0	≤ 100	≤ 1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	20,3	≤ 120	≤ 600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	59,5	≤ 150	≤ 1500
Mercurio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,1	≤ 1	≤ 5
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	66,2	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	< 0,1	≤ 2	≤ 15
* Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	UNI EN 14039:2005	36	≤ 50	≤ 750
* Amianto	mg/Kg s.s.	(1) DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94	< 54	≤ 1000	≤ 1000

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Segue Rapporto di prova n°: **2165955-001**

del: **22-mag-20**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"

LIM. 2 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 B "Siti ad uso commerciale e industriale"

(1) Determinazione effettuata presso un laboratorio esterno da noi selezionato

L'Analista Responsabile

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
De Berardis Michele	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- DBRMHL41H03L103E	IT	bject: C=IT	19134485	2022 Nov 5 23:59:59	2018 Nov 6 00:00:00 (UTC Time)

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-001-GENTILE-1.PDF.P7M

Rapporto di prova n°: **2165955-002**

Del: **22-mag-20**

Spettabile:

Gentile Inerti Srl

C.da Trapannara, 9

64020 MORRO DORO (TE)

Descrizione Camp.: Materiale da cave di terra
Richiesta: Test di cessione per il recupero

Data Prelievo: 13-mag-20

Prelevatore: A cura Vs. personale
Rif.Legge/Autoriz.: D.M. N. 186/2006 del 05/04/2006 «Test di cessione ai fini del recupero»

Data Arrivo Camp.: 13-mag-20

Data Inizio Prova: 15-mag-20

Data Fine Prova: 20-mag-20

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
* Nitrati (su eluati)	mg/l NO3	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	< 1		50
Fluoruri (su eluati)	mg/l F	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	0,40		1,5
Solfati (su eluati)	mg/l SO4	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	122		250
Cloruri (su eluati)	mg/l Cl	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	11,7		100
* Cianuri (su eluati)	µg/l Cn	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	< 20		50
* Bario (su eluati)	mg/l Ba	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,01		1
* Rame (su eluati)	mg/l Cu	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,01		0,05
* Zinco (su eluati)	mg/l Zn	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,01		3
* Berillio (su eluati)	µg/l Be	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,2		10
* Cobalto (su eluati)	µg/l Co	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 1		250
* Nichel (su eluati)	µg/l Ni	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,2		10
* Vanadio (su eluati)	µg/l V	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 2		250
* Arsenico (su eluati)	µg/l As	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 1		50
* Cadmio (su eluati)	µg/l Cd	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	2		5

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-002-GENTILE-2.PDF.P7M

Pagina 1 di 2

Segue rapporto di prova n°: **2165955-002**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Lim.Min.	Lim.Max.
* Cromo totale (su eluati)	µg/l Cr	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 1		50
* Piombo (su eluati)	µg/l Pb	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 2		50
* Selenio (su eluati)	µg/l Se	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	1		10
* Mercurio (su eluati)	µg/l Hg	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005	< 0,2		1
* Amianto (su eluati)	mg/l	UNI EN 12457-2:2004 + DM 06/09/94 all. 2 met. A GU n° 220 20/09/94 (mod.)	< 0,5		30
* COD (su eluati)	mg O2/l	UNI EN 12457-2:2004 + PA 2.58 2006 Rev 01 + PA 2.59 2006 Rev 01	< 15		30
* pH (su eluati)	unità pH	UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,5	5,5	12

L'Analista Responsabile

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
De Berardis Michele	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- DBRMHL41H03L103E	IT	bject: C=IT	19134485	2022 Nov 5 23:59:59	2018 Nov 6 00:00:00 (UTC Time)

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-002-GENTILE-2.PDF.P7M

Pagina 2 di 2

Rapporto di prova n°: **2165955-003**

Del: **15-giu-20**

Rapporto prova in sostituzione di 2165955-001

Spettabile:

Gentile Inerti Srl

C.da Trapannara, 9

64020 MORRO DORO (TE)

Descrizione Camp.: Materiale da cave di terra

Richiesta: Analisi ai fini del riutilizzo

Prelevatore: A cura Vs. personale

Rif.Legge/Autoriz.: DPR 13 giugno 2017, n. 120

Data Prelievo: 13-mag-20

Data Arrivo Camp.: 13-mag-20

Data Inizio Prova: 15-mag-20

Data Fine Prova: 20-mag-20

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
* Frazione granulometrica < 2 mm	%	DM 13/09/1999 G.U. n° 248 del 21/10/1999 Met. II.1	100		
Arsenico	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	18,0	≤ 20	≤ 50
Cadmio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,5	≤ 2	≤ 15
Cobalto	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,6	≤ 20	≤ 250
Nichel	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	31,5	≤ 120	≤ 500
Piombo	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	7,0	≤ 100	≤ 1000
Rame	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	20,3	≤ 120	≤ 600
Zinco	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	59,5	≤ 150	≤ 1500
Mercurio	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	< 0,1	≤ 1	≤ 5
Cromo totale	mg/Kg s.s.	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	66,2	≤ 150	≤ 800
Cromo VI	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	< 0,1	≤ 2	≤ 15
* Idrocarburi > C12	mg/Kg s.s.	UNI EN 14039:2005	36	≤ 50	≤ 750
* Amianto	mg/Kg s.s.	(1) DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94	< 54	≤ 1000	≤ 1000

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Segue Rapporto di prova n°: **2165955-003**

Rapporto prova in sostituzione di 2165955-001

del: **15-giu-20**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	LIM. 1	LIM. 2
-------	-----	--------	-----------	--------	--------

Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"

LIM. 2 D.Leg.vo 152 del 03/04/06 parte IV all. 5 Tab. 1 B "Siti ad uso commerciale e industriale"

(1) Determinazione effettuata presso un laboratorio esterno da noi selezionato

Motivo della sostituzione: aggiunta giudizio

Giudizio non soggetto ad accreditamento: Dai risultati analitici conformi ai valori tabellari e dal test di cessione di cui al Rdp 2165955-002 il campione risulta idoneo al ripristino ambientale secondo le modalità consentite dalla legge.

L'Analista Responsabile

Firmatario	Certification Authority	Cod. Fiscale	Stato	Organizzazione	Cod.Ident.	Validità Cert. fino al	Data CRL
De Berardis Michele	ArubaPEC S.p.A. NG CA 3	TINIT- DBRMHL41H03L103E	IT	bject: C=IT	19134485	2022 Nov 5 23:59:59	2018 Nov 6 00:00:00 (UTC Time)

(*) = Prova non accreditata da Accredia

I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione analizzato.
E' vietata la riproduzione delle singole parti del presente rapporto di prova senza la nostra autorizzazione scritta.
Legenda: < Inferiore al limite di quantificazione indicato (LOQ)

Documento Elettronico con Firma Digitale: RP2165955-003-GENTILE-3.PDF.P7M

ANALISI ACQUE DI FALDA – DPC023

CERTIFICATO NUM. 111/2023**CARATTERIZZAZIONE ACQUE DA PIEZOMETRO****COMMITTENTE: SALINE SRL****VIA PICENI 4 MONTESILVANO (PE9****PRELEVATO IL: 03/03/2023 da dr. Luigi Lavallo****PRESSO: cava in località "Piane Vomano" Comune di Morro D'Oro (TE) autorizzata con decreto Regione Abruzzo con determinazione n. DPC023/03 del 16/01/2018****Campionamento: norma UNI 10802 e norme UNI EN 14899 e UNI EN 15002****SPURGO PIEZOMETRI EFFETTUATO IN DATA 02/03/2023****RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Concentrazione	Limiti
pH (IRSA 2060)	7,54	-
Ammoniaca mg/l (IRSA 4030)	0,6	-
Nitrati mg/l (IRSA 4020)	10,4	-
Cloruri mg/l (IRSA 4020)	177,2	-
Fluoruri mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	1,5
Nitriti mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	0,5
Solfati mg/l (IRSA 4020)	226,1	250
Fosfati mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	-

Parametro	Concentrazione in µg/l	Valore limite in µg/l
Alluminio (IRSA)	< 10	200
Antimonio (IRSA)	< 10	5
Arsenico (IRSA 3080)	< 10	10
Berillio	< 1	4
Cadmio (IRSA 3120)	< 5	5
Cobalto (IRSA 3140)	< 5	50
Cromo tot. (IRSA 3150)	< 1	50
Cromo VI (IRSA 3150)	< 1	5

CITTÀ S. ANGELO li 08/03/2023**IL CHIMICO
DR. LUIGI LAVALLE**

CERTIFICATO NUM. 111/2023

Ferro (IRSA 3160)	< 10	200
Mercurio (IRSA 3200)	< 1	1
Nichel (IRSA 3220)	< 10	20
Piombo (IRSA 3230)	< 5	10
Rame (IRSA 3250)	< 10	1000
Selenio (IRSA)	< 1	10
Manganese (IRSA 3320)	27	50
Stagno (IRSA 3320)	< 5	-
Zinco (IRSA 3320)	10	3000
Boro (IRSA 3110)	< 10	1000
Cianuri liberi (IRSA 4070)	< 1	50
Benzene (IRSA 5140)	< 1	1
Etilbenzene (IRSA 5140)	< 5	50
Stirene (IRSA 5140)	< 5	25
Toluene (IRSA 5140)	< 5	15
para-Xilene (IRSA 5140)	< 5	10
Idrocarburi totali come N-esano (IRSA 5160)	< 10	350
Benzo(a) antracene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Benzo (a) pirene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Benzo (b) fluorantene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Benzo (k,) fluorantene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.05
Benzo (g, h, i) perilene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Crisene (IRSA CNR 5080)	< 1	5
Dibenzo (a, h) antracene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Pirene (IRSA CNR 5080)	< 1	50
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	< 0,01	0.1
Clorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.5
Triclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
Cloruro di Vinile (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
1,2-Dicloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	3

CITTÀ S. ANGELO li 08/03/2023

IL CHIMICO
 DR. LUIGI LAVALLE

CERTIFICATO NUM. 111/2023

1,1 Dicloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.05
Tricloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.5
Tetracloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.1
Esaclorobutadiene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
Sommatoria organoalogenati	< 1	10
1,1 – Dicloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	810
1,2-Dicloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	60
1,2-Dicloropropano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
1,1,2 – Tricloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.2
1,2,3 – Tricloropropano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,001	0.001
1,1,2,2, – Tetracloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.05
Tribromometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.3
1,2-Dibromoetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,001	0.001
Dibromoclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.13
Bromodiclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.17
Nitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	3.5
1,2 – Dinitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 1	15
1,3 – Dinitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 1	3.7
Cloronitrobenzeni (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
Monoclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	40
1,2 Diclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	270
1,4 Diclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
1,2,4 Triclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	190

CITTÀ S. ANGELO li 08/03/2023

**IL CHIMICO
DR. LUIGI LAVALLE**

LAVALLE Dr. LUIGI

-----CHIMICO-----
65013 Città S. Angelo (PE) S.P. Lungofino Km 3
Tel 085.9508170-338.3318263- Fax 085.9508916
COD. FISC. LVLLGU59C30G482E
PARTITA IVA 01227930680

CERTIFICATO NUM. 111/2023

CITTÀ S. ANGELO li 08/03/2023

**IL CHIMICO
DR. LUIGI LAVALLE**



CERTIFICATI ANALISI TERRE DPC025/79

Rapporto di prova n°: **230257-001**

Descrizione: **Terreno**
 Accettazione: **230257**
 Data Prelievo: **23-mar-23** Ora Prelievo: **15:05**
 Data Arrivo Camp.: **23-mar-23** Data Inizio Prova: **23-mar-23**
 Data Rapp. Prova: **29-mar-23** Data Fine Prova: **28-mar-23**
 Produttore: **GENTILE INERTI SRL**
 Tipo Prove: **Terra e rocce da scavo**
 Rif. Legge/Autoriz.: **D.Lgs N.152/06 Tab.1A All.5 Titolo V Parte IV**
 Luogo Prelievo: **Contrada Trapannara, 9 - 64020 Morro D'Oro (TE)**
 Prelevatore: **VS. PERSONALE**

Spettabile:
GENTILE INERTI SRL
CONTRADA TRAPANARA,9
64020 MORRO D'ORO (TE)

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	Lim.Min	L.Max.
Stato fisico		----	Solido non polv. (*)			
Colore		Organolettico	Marrone (*)			
Odore		RAPPORTI ISTISAN 2007/31 PAG 80 MET ISS BAA 026	Caratteristico (*)			
Residuo secco a 105 °C	%pp	UNI EN 15934:2012	84,40 (*)			
Scheletro	g/kg	DM 13/09/1999 Met. II.1	10,34 (*)			
Sabbia	g/kg	DM 13/09/1999 Met. II.5	3,14 (*)			
Limo	g/kg	DM 13/09/1999 Met. II.5	88,11 (*)			
Argilla	g/kg	DM 13/09/1999 Met. II.5	8,75 (*)			
Preparativa		UNI EN 13657:2004	- (*)			
Arsenico	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	<0,5 (*)			20
Cadmio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	<0,5 (*)			2
Cobalto	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	6	± 1		20
Cromo totale	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	14	± 1		150
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	UNI 10780:1998 - B.4.7	<0,2 (*)			2
Mercurio	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	<0,1	---		1
Nichel	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	12	± 2		120
Piombo	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	<0,5 (*)			100
Rame	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	9,2	± 0,2		120
Zinco	mg/kg s.s.	UNI EN 13657:2004, UNI EN 16170:2016	13	± 1		150

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati si riferiscono unicamente al campione sottoposto alle prove. Il presente Rapporto Di Prova può essere riprodotto solo per intero, la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio. L'incertezza di misura, ove riportata, è stata stimata come incertezza estesa con livello di fiducia P = 95% e con fattore di copertura k = 2. Qualora siano riportati limiti di legge o criteri di accettabilità, la dichiarazione di conformità non tiene conto dell'incertezza di misura associata. Se il campionamento non è effettuato dal personale di laboratorio le informazioni relative al prelievo sono fornite dal Cliente, che si assume ogni responsabilità sui dati e sugli esiti dei risultati analitici riferiti al campione così consegnato. I dati anagrafici sono sempre forniti dal Cliente. N.D.: non dichiarato. N.R.: non rilevato. N.A.: non applicabile. U.M.: unità di misura. m.o.: microrganismi.

Segue Rapporto di prova n°: **230257-001**


Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza	Lim.Min	L.Max.
Idrocarburi pesanti C superiore a 12	mg/kg s.s.	UNI EN ISO 16703:2011	14 (*)			50
Amianto	mg/kg s.s.	DM 06/09/1994 GU n.288 10/12/1994 All. 1B, POI 128 P1R4E2 (SEM), POI 142 P1R0E2 (FT-IR)	<100	---		1000

Lab.Est.:CTR SRL

Laboratori esterni che hanno eseguito le prove:	N. Accreditemento
CTR SRL = Laboratorio Esterno	0840L



Il Responsabile del Laboratorio
Dott.ssa Simona Di Giosia



(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati si riferiscono unicamente al campione sottoposto alle prove. Il presente Rapporto Di Prova può essere riprodotto solo per intero, la riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal Laboratorio. L'incertezza di misura, ove riportata, è stata stimata come incertezza estesa con livello di fiducia P = 95% e con fattore di copertura k = 2. Qualora siano riportati limiti di legge o criteri di accettabilità, la dichiarazione di conformità non tiene conto dell'incertezza di misura associata. Se il campionamento non è effettuato dal personale di laboratorio le informazioni relative al prelievo sono fornite dal Cliente, che si assume ogni responsabilità sui dati e sugli esiti dei risultati analitici riferiti al campione così consegnato. I dati anagrafici sono sempre forniti dal Cliente. N.D.: non dichiarato. N.R.: non rilevato. N.A.: non applicabile. U.M.: unità di misura. m.o.: microrganismi.

ANALISI ACQUA DI FALDA – DPC025/79

CERTIFICATO NUM. 406/2023**CARATTERIZZAZIONE ACQUE DA PIEZOMETRO PZ05****COMMITTENTE: SALINE SRL VIA PICENI 4 MONTESILVANO (PE)****PRELEVATO IL: 01/09/2023 da dr. Luigi Lavalle****PRESSO: cava in località "Piane Vomano" Comune di Morro D'Oro (TE) autorizzata con decreto Regione Abruzzo con determinazione n. DPC025-079 del 14 marzo 2023****Campionamento: norma UNI 10802 e norme UNI EN 14899 e UNI EN 15002****SPURGO PIEZOMETRI EFFETTUATO IN DATA 31/08/2023****RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Concentrazione	Limiti
pH (IRSA 2060)	7,39	-
Ammoniaca mg/l (IRSA 4030)	0,55	-
Nitrati mg/l (IRSA 4020)	9,56	-
Cloruri mg/l (IRSA 4020)	165,2	-
Fluoruri mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	1,5
Nitriti mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	0,5
Solfati mg/l (IRSA 4020)	189,4	250
Fosfati mg/l (IRSA 4020)	< 0,1	-

Parametro	Concentrazione in µg/l	Valore limite in µg/l
Alluminio (IRSA)	< 10	200
Antimonio (IRSA)	< 10	5
Arsenico (IRSA 3080)	< 10	10
Berillio	< 1	4
Cadmio (IRSA 3120)	< 5	5
Cobalto (IRSA 3140)	< 5	50
Cromo tot. (IRSA 3150)	< 1	50
Cromo VI (IRSA 3150)	< 1	5
Ferro (IRSA 3160)	< 10	200
Mercurio (IRSA 3200)	< 1	1

CITTÀ S. ANGELO li 06/09/2023**IL CHIMICO
DR. LUIGI LAVALLE**

CERTIFICATO NUM. 406/2023

Nichel (IRSA 3220)	< 10	20
Piombo (IRSA 3230)	< 5	10
Rame (IRSA 3250)	< 10	1000
Selenio (IRSA)	< 1	10
Manganese (IRSA 3320)	38	50
Stagno (IRSA 3320)	< 5	-
Zinco (IRSA 3320)	10	3000
Boro (IRSA 3110)	< 10	1000
Cianuri liberi (IRSA 4070)	< 1	50
Benzene (IRSA 5140)	< 1	1
Etilbenzene (IRSA 5140)	< 5	50
Stirene (IRSA 5140)	< 5	25
Toluene (IRSA 5140)	< 5	15
para-Xilene (IRSA 5140)	< 5	10
Idrocarburi totali come N-esano (IRSA 5160)	< 10	350
Benzo(a) antracene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Benzo (a) pirene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Benzo (b) fluorantene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Benzo (k,) fluorantene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.05
Benzo (g, h, i) perilene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Crisene (IRSA CNR 5080)	< 1	5
Dibenzo (a, h) antracene (IRSA CNR 5080)	< 0,001	0.01
Indeno (1,2,3 - c, d) pirene (IRSA CNR 5080)	< 0,01	0.1
Pirene (IRSA CNR 5080)	< 1	50
Sommatoria (31, 32, 33, 36)	< 0,01	0.1
Clorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.5
Triclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
Cloruro di Vinile (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
1,2-Dicloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	3
1,1 Dicloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.05

CITTÀ S. ANGELO li 06/09/2023

IL CHIMICO
 DR. LUIGI LAVALLE

CERTIFICATO NUM. 406/2023

Tricloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.5
Tetracloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,1	1.1
Esaclorobutadiene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
Sommatoria organoalogenati	< 1	10
1,1 – Dicloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	810
1,2-Dicloroetilene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	60
1,2-Dicloropropano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.15
1,1,2 – Tricloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.2
1,2,3 – Tricloropropano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,001	0.001
1,1,2,2, – Tetracloroetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.05
Tribromometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.3
1,2-Dibromoetano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,001	0.001
Dibromoclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.13
Bromodiclorometano (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.17
Nitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	3.5
1,2 – Dinitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 1	15
1,3 – Dinitrobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 1	3.7
Cloronitrobenzeni (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
Monoclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	40
1,2 Diclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	270
1,4 Diclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 0,01	0.5
1,2,4 Triclorobenzene (IRSA-CNR Quad.64 met. 23b IRSA 5150)	< 10	190

CITTÀ S. ANGELO li 06/09/2023

IL CHIMICO
DR. LUIGI LAVALLE