



FEBBRAIO 2022

## **PALLADIO TEAM FORNOVO S.R.L.**

**IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI  
NON PERICOLOSI SITO IN LOCALITÀ MONTE  
ARDONE NEL COMUNE DI FORNOVO DI TARO**

## **PROGETTO DI AMPLIAMENTO PER OPERAZIONI D1 E D15**

**CHIARIMENTI A SEGUITO DELLA  
CONFERENZA DEI SERVIZI TENUTASI IN  
DATA 16.02.2022**

**Montana**

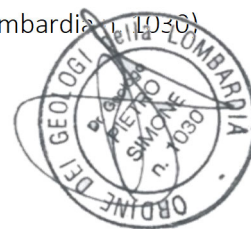
### **Progettisti/coordinamento**

Ing. Alberto Angeloni (Ord. Ingegneri della Provincia di Milano nr. 20024)

Geol. Pietro Simone (Ord. Geologi della Lombardia n. 1030)

### **Codice elaborato**

2582\_4809\_R02\_Rev0\_CHIARIMENTI





## Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2582_4809_R02_Rev0_CHIARIMENTI	02/2022	Prima emissione	G.d.L.	P. Simone	A. Angeloni

## Gruppo di lavoro

<b>Nome e cognome</b>	<b>Ruolo nel gruppo di lavoro</b>	<b>N° ordine</b>
<i>Alberto Angeloni</i>	<i>Direttore Tecnico – firmatario del progetto</i>	<i>Ord. Ing. Prov. Milano nr. 20024</i>
<i>Piero Simone</i>	<i>Geologo - coordinamento generale</i>	<i>Ord. Geologi Lombardia, nr. 1030</i>
<i>Federico Bernar</i>	<i>Ingegnere – progettista</i>	<i>Ord. Ing. Prov. Milano, nr. A24929</i>
<i>Marco Maroni</i>	<i>Geologo – progettista</i>	
<i>Mauro Scudu</i>	<i>Geologo – coordinamento progetto</i>	<i>Ord. Geologi Sardegna, nr. A757</i>
<i>Francesca Jaspardo</i>	<i>Esperto ambientale e dott. in urbanistica</i>	
<i>Stefano Nerviani</i>	<i>Ingegnere (paragrafo 2.2)</i>	<i>Ord. Ing. Prov. Novara, nr. 1290</i>
<i>Andrea N. Rossi</i>	<i>Paragrafo 2.1</i>	



## INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. CHIARIMENTI A SEGUITO DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI .....	5
2.1 QUESTIONI IN MERITO ALLO STUDIO OLFATTOMETRICO.....	5
2.2 QUESTIONI IN MERITO ALL'INTERPRETAZIONE DELLE PROVE GEOELETTRICHE ESEGUITE COME VERIFICA DELLA TENUTA DEL FONDO.....	5
2.2.1 Questione 01 .....	5
2.2.2 Questione 02 .....	6
2.3 QUESTIONI IN MERITO AI MANUFATTI PRESENTI IN AREA SERVIZI .....	8

## ELABORATI GRAFICI

Tavola 6 PDC Rev1	Stato di fatto e legittimo/stato di progetto area servizi - planimetria su base catastale (2582_3937_R06_A44_PDC_T06_Rev1)
-------------------	--

## ALLEGATI

ALLEGATO 01	Chiarimento in merito alle altezze delle sorgenti e alle quote del terreno alla base delle sorgenti
-------------	---



## **1. PREMESSA**

Nel presente elaborato, predisposto su incarico della società Palladio Team Fornovo, sono riportati chiarimenti e illustrazioni, che suppongono anche approfondimenti tecnici, in relazione ad alcuni degli aspetti e delle questioni posti in sede di Conferenza dei Servizi, relativa al Procedimento Unico di VIA per il progetto denominato “Ampliamento per operazioni D1 e D15 dell’impianto di smaltimento rifiuti speciali non pericolosi sito in località Monte Ardone nel comune di Fornovo di Taro (PR), localizzato in Loc. Monte Ardone nel comune di Fornovo di Taro (PR) proposto da Palladio Team Fornovo Srl”, tenutasi in data 16.02.2022.

Tali chiarimenti riscontrano quanto si può desumere nella bozza di verbale ricevuto in data 22.02.2022

Ulteriori chiarimenti e illustrazioni, sono in fase di elaborazione e saranno resi nei tempi tecnici minimi necessari e comunque non oltre il 6 marzo 2022



## **2. CHIARIMENTI A SEGUITO DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI**

### **2.1 QUESTIONI IN MERITO ALLO STUDIO OLFATTOMETRICO**

*ARPAE Servizio territoriale di Parma*

....

*per i dati di input al modello è stata considerata come altezza delle sorgenti 2 metri dal suolo, chiede se tale misura fa riferimento alle altezze attuali o partendo dall'innalzamento dei rifiuti in progetto*

....

Risposta

In ALLEGATO 01 è riportato un approfondimento di quanto già esposto dal dott. Claudio Dipietro e dal dott. Andrea Rossi in sede di Conferenza dei servizi, con particolare riferimento alle altezze delle sorgenti emmissive e alle quote del terreno alla base delle medesime.

### **2.2 QUESTIONI IN MERITO ALL'INTERPRETAZIONE DELLE PROVE GEOELETTRICHE ESEGUITE COME VERIFICA DELLA TENUTA DEL FONDO**

#### **2.2.1 Questione 01**

*ARPAE SAC*

*Chiede un chiarimento in merito all'indagine geoelettrica svolta dalla Ditta. Rileva in particolare che nella documentazione presentata è stato indicato un errore RMS significativo, si legge in particolare quanto segue: "Dalle interpretazioni eseguite, l'errore RMS (errore quadratico medio) su ciascun profilo è mediamente alto". Chiede pertanto a cosa potrebbe essere dovuto questo valore di errore e quale sia il peso di incertezza che questo errore può avere sui risultati ottenuti dall'indagine.*

Risposta

L'interpretazione dei dati acquisiti in campagna, effettuata mediante un algoritmo di inversione dedicato (Res2Dinv, Geotomo software), è stata inevitabilmente preceduta da una fase di pre-processing degli medesimi dati, volta all'eliminazione, dai dataset, dei dati palesemente fuori scala, cosiddetti "bad point" (dovuti ad esempio a scarso contatto degli elettrodi) e successivamente da un'analisi dei parametri statistici, per la rimozione dei valori caratterizzati da elevate incertezze di misura.

Inoltre nella elaborazione si è utilizzata la funzione "model refinement" per ridurre la larghezza del blocco del modello, con l'intento di aumentare il dettaglio.

Il metodo di ottimizzazione impiegato per l'elaborazione, sostanzialmente, si propone di ridurre la differenza tra i valori di resistività apparente calcolata e misurata (reale), regolando la resistività dei blocchi del modello. Una misura di questa differenza è data dall'errore di root-mean squared (RMS) che nel caso in oggetto è stato pari a circa il 30%.

È importante segnalare che un modello con l'errore più basso possibile, il più delle volte, può mostrare grandi e irrealistiche variazioni nei valori di resistività del modello stesso. Tale modello potrebbe quindi non essere sempre il "migliore" dal punto di vista geologico reale.

In generale, l'approccio più prudente è quello attuato, ovvero utilizzare il modello con 3-5 iterazioni dopo che l'errore RMS non cambia più significativamente.

In conclusione, si ribadisce che i risultati finali ottenuti sono ritenuti affidabili e significativi per lo scopo dell'indagine, che si pone come obiettivo la verifica della continuità ed integrità del sistema di impermeabilizzazione del fondo.

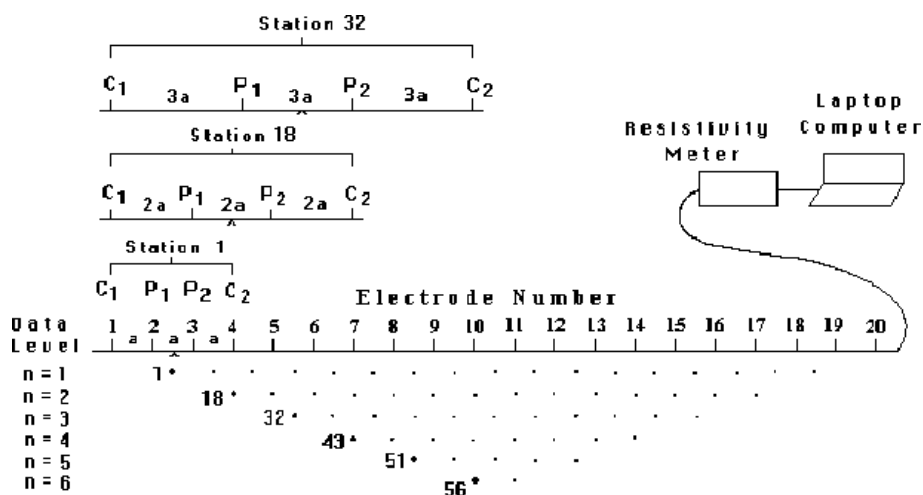
### 2.2.2 Questione 02

ARPAE SAC

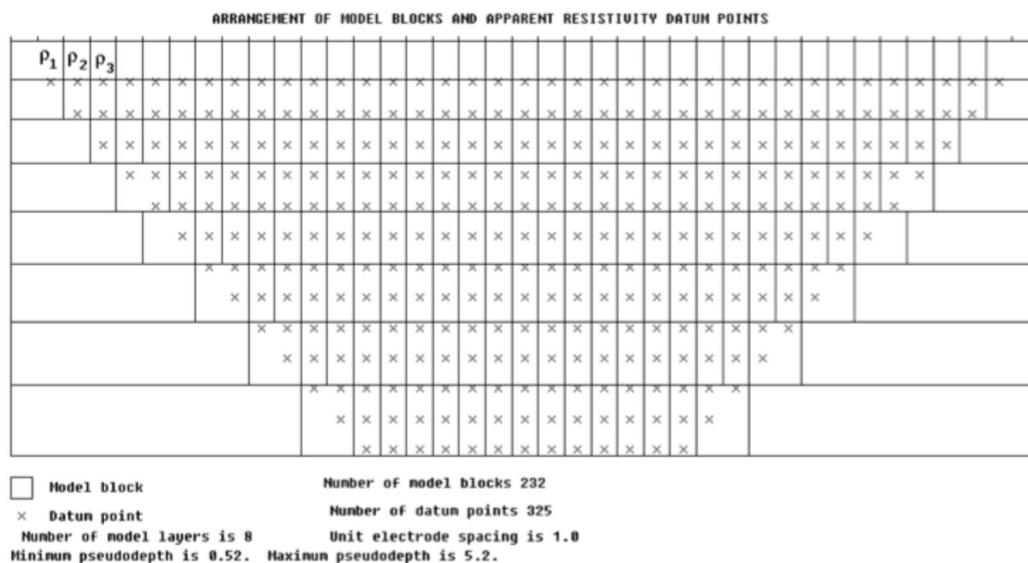
*Chiede di chiarire come mai nella tomografia ERT3 Sezione di resistività elettrica (fig. 7) la sezione non è rappresentativa anche del sotto telo.*

Risposta

La geometria dei dati acquisiti e le pseudosezioni assumono, come già illustrato nel documento redatto, una forma triangolare con vertice rivolto verso il basso. Il modello bidimensionale di elaborazione prevede la divisione del sottosuolo in un certo numero di blocchi rettangolari. La posizione orizzontale dei blocchi è stabilita dal punto medio tra gli elettrodi utilizzati per la misura, mentre la posizione verticale è posta ad una distanza proporzionale alla spaziatura tra gli elettrodi.



Sequence of measurements to build up a pseudosection



Questo fa sì che venga raggiunta la profondità maggiore in posizione baricentrica della sezione; la lunghezza degli stendimenti condotti ha consentito di raggiungere profondità dell'ordine di 30,0 m nel baricentro con conseguente riduzione in direzione delle due estremità della pseudosezione.

Pur se le elaborazioni condotte con l'inserimento della correzione topografica, unitamente al filtraggio dei "bad point", non hanno consentito, in alcuni tratti limitati di valle e di monte, una restituzione grafica profonda, l'indagine è da ritenersi significativa dell'integrità del sistema di impermeabilizzazione in quanto:

- lo strato identificato quale limite tra corpo dei rifiuti e telo in HDPE risulta continuo per tutte le sezioni rappresentate senza evidenziare alcun punto di discontinuità;
- gli strati immediatamente superiori al telo, caratterizzati da una resistività minore (riconducibili alla presenza di rifiuti bagnati) presentano in tutte le sezioni un andamento parallelo al telo in HDPE senza evidenziare alcuna riduzione di resistività locale che potrebbe essere interpretata come punto di deflusso di liquidi in profondità.

Per quanto sopra, si conferma che l'indagine geofisica condotta ha consentito di verificare l'integrità del sistema di impermeabilizzazione del fondo della discarica.



## **2.3 QUESTIONI IN MERITO AI MANUFATTI PRESENTI IN AREA SERVIZI**

*Comune di Fornovo di Taro*

....

*Considerato che è prevista la sostituzione del box uffici, rileva che nella tavola T.06 non è indicato il nuovo box uffici.*

....

*chiede come sono state svolte le verifiche edilizie relative, in particolare, alla collocazione dei manufatti del nuovo box uffici e della nuova Baia rifiuti, rispetto alla distanza dal confine stradale e catastale. Osserva infatti che il codice della strada prevede determinate distanze minime dal confine stradale e il nuovo box uffici dista molto poco.*

....

### Risposta

In relazione alla prima parte della questione in esame, si riporta in allegato alla presente la revisione della tavola 06 del Permesso di Costruire (Stato di fatto e legittimo/stato di progetto area servizi - planimetria su base catastale), con l'indicazione della posizione del box uffici di progetto.

Nella rimodulazione dell'area servizi, era stata valutata la possibilità tecnica ed economica di sostituire il box pesa esistente, ormai datato in quanto in loco da circa 25 anni, con uno nuovo di dimensioni pressoché identiche (il nuovo box risulta più lungo di quello esistente di 50 cm di lunghezza).

Questa soluzione era stata valutata come tecnicamente la migliore in quanto si andava a sostituire un vecchio prefabbricato con uno nuovo, andando ad occupare più o meno la medesima posizione e superficie. Va evidenziato come tale box consista in un elemento prefabbricato che ha carattere temporaneo e che può essere agevolmente rimosso in caso di necessità.

Per quanto concerne la nuova baia rifiuti, la sua realizzazione era stata progettata per consentire una più agevole e meglio definita segregazione dei carichi di rifiuti in ingresso, posizionandola in un'area già destinata all'impianto rifiuti. La baia stata progettata in elementi prefabbricati tali per cui la stessa è da considerarsi un'opera provvisoria, che può essere agevolmente rimossa in caso di necessità.

In ogni caso, qualora i presidi sopra descritti (box uffici e baia di stoccaggio) siano ritenuti, da parte dell'Autorità Competente, quali elementi ostativi alla realizzazione del Progetto, restano valide le seguenti opzioni progettuali, che non inficiano la sostenibilità tecnica dell'opera:

- rinuncia alla sostituzione del box pesa e mantenimento del prefabbricato esistente già autorizzato;
- ridimensionamento della baia di stoccaggio, al fine di rispettare i 10 m di distanza dal limite della strada vicinale. Tale modifica consentirà di mantenere un volume di stoccaggio utile alla segregazione di un carico di rifiuti.

Qualora la soluzione di mantenere il box pesa esistente e/o il ridimensionamento della baia di stoccaggio sia ritenuta la migliore perseguibile, ci si rende fin da ora disponibili a modificare la modulistica e gli elaborati del Permesso di Costruire in cui si citavano i sopracitati manufatti.