

**Spett.le**  
**DIREZIONE GENERALE REGIONE ABRUZZO**  
**CCR-VIA – COMITATO DI COORDINAMENTO**  
**REGIONALE PER LA VALUTAZIONE DI IMPATTO**  
**AMBIENTALE**

*Via Leonardo da Vinci, 6*  
*67100 L'AQUILA*

**PRATICA PROT. N°: 201404436 del 14/10/2014**

**DITTA: Comune di Montebello sul Sangro (CH)**

**OGGETTO: Messa in sicurezza permanente della ex discarica comunale**

**LOCALIZZAZIONE: Comune di MONTEBELLO SUL SANGRO – Fosso Quercia la Serra**

**PROCEDIMENTO: VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' AMBIENTALE ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. N: 152/2006 e ss.mm.ii.**

### **INTEGRAZIONI**

Con **Giudizio n. 2521 del 28/05/2015**, il Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione d'Impatto Ambientale ha rinviato il parere sul **progetto di bonifica e messa in sicurezza permanente della ex discarica comunale denominata Fosso Quercia la Serra nel Comune di Montebello sul Sangro** in attesa che la documentazione venga integrata come da richiesta dell'ARTA con nota **prot. 2084 del 23/03/2015**.

In riferimento a tale richiesta, in data **02/04/2015**, il sottoscritto **Dr. Geol. Nicola TULLO**, con studio in Atesa, Via Antonio Gramsci, 1, in qualità di progettista degli interventi in oggetto, ha inviato all'ARTA, a mezzo Posta Certificata ([dist.chiet@pec.abruzzo.it](mailto:dist.chiet@pec.abruzzo.it)) un nota di chiarimento a quanto richiesto.

La nota, riportata in allegato viene di seguito sintetizzata.

- ❖ *In considerazione degli spessori indicati, si ritiene necessario chiarire lo spessore totale finale indicando lo spessore dello strato impermeabilizzante...*

*Lo spessore del capping è determinato dal terreno vegetale (1,0 m) e dallo strato di regolarizzazione dei rifiuti che non sarà mai inferiore ad 0,5 m, mentre lo strato intermedio (Geocomposito drenante, manto impermeabilizzante bentonitico e geotessile tessuto-non tessuto) ha uno spessore di pochi centimetri: quindi, lo spessore totale finale sarà di circa 155 cm.*

*L'impermeabilizzazione è affidata al geocomposito bentonitico autosigillante che garantisce un'impermeabilizzazione equivalente a quella fornita da 1 metro di argilla compattata. Le caratteristiche tecniche del geocomposito bentonitico auto sigillante sono riportate nel Disciplinare Descrittivo Prestazionale degli Elementi Tecnici (Rel.5).*

- ❖ *... si ritiene necessario che le profondità di posa d'opera dei canali drenanti siano tali da evitare il contatto con le acque sotterranee e con il corpo dei rifiuti..*

*La profondità di posa dei canali drenanti perimetrali è variabile ed in ogni caso sarà tale da evitare il contatto delle acque sotterranee e con il corpo dei rifiuti.*

- ❖ *Nella documentazione presentata non si evince alcuna azione ai fini della bonifica/MISO delle matrici ambientali impattate (suolo-sottosuolo e acque sotterranee).*

*Come evidenziato nel Piano di Caratterizzazione e nell'Analisi di Rischio sanitario-ambientale, le indagini in sito hanno evidenziato che i rifiuti sono stati abbancati su depositi limo-argillosi. Si tratta di sedimenti a permeabilità medio-bassa che non permettono l'istaurarsi di una vera e propria falda idrica, ma la presenza di intercalazioni sabbiose, a buona permeabilità, comporta una lenta filtrazione delle acque meteoriche che raggiungono direttamente la discarica o si infiltrano al contorno.*

*La rete piezometrica ha evidenziato la presenza di acqua nei piezometri posti in prossimità dell'abbanco dei rifiuti ma non nel piezometro posto a valle.*

*Le analisi chimiche di laboratorio, eseguite su n. 6 campioni di terreno, hanno evidenziato segni di contaminazioni per i soli idrocarburi ( $C>12$ ), mentre le analisi eseguite sui campioni d'acqua hanno evidenziato, in due piezometri, segni di contaminazione per la presenza di Solfati, Alluminio, Boro, Ferro e Manganese in concentrazioni al di sopra dei VCLS.*

*Alla luce di tali risultati si è ritenuto opportuno eseguire un'analisi di rischio sanitario-ambientale sito-specifica.*

*Dall'analisi sono stati ottenuti valori accettabili per l'HI per sostanze non cancerogene e per il rischio idrocarburi, mentre per l'acqua prelevata dai piezometri i valori di HI sono risultati superiori al limite di accettabilità stabilito dal Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008, pari a 1, Ferro e Manganese.*

*Considerato che tale rischio è strettamente connesso alla presenza della discarica comunale e che la contaminazione riscontrata nei piezometri è riconducibile principalmente all'acqua che si accumula e filtra attraverso i rifiuti, la Conferenza dei Servizi, nella riunione del 12.07.2011, nell'approvare i risultati della "caratterizzazione e analisi di rischio" ha invitato il comune a predisporre il progetto operativo di bonifica/messa in sicurezza permanente.*

*E' stato predisposto, quindi, un progetto con l'obiettivo principale di isolare le fonti inquinanti dalle matrici ambientali circostanti e garantire un elevato e definitivo livello di sicurezza per le persone e l'ambiente.*

*Considerato, quindi, che non è stata rinvenuta una vera e propria falda idrica e che l'inquinamento è dovuto principalmente alle acque meteoriche che attraversano i rifiuti, è stata prevista la realizzazione di un capping sulla superficie interessata dall'abbanco dei rifiuti al fine di "isolare" i rifiuti stessi dall'ambiente circostante ed impedire che le acque meteoriche possano continuare ad infiltrarsi raggiungendo il sottosuolo.*

*In fase esecutiva, i terreni provenienti dagli scavi dei drenaggi o da qualsiasi altra movimentazione verranno analizzati e nel caso venisse evidenziata la presenza di contaminanti in concentrazione al di sopra dei VCLS, verrà inviato a discarica con le procedure previste dalla normativa vigente. Nel caso in cui tali terreni risultassero non contaminati verranno riutilizzati in sito.*

*La rete drenante, perimetrale e superficiale, è stata posizionata in modo tale da impedire che le acque meteoriche possano venire a contatto con i rifiuti. Tutte le acque provenienti dalla rete*

*drenante confluiscono in un pozzetto a valle della discarica prima di essere riversate nel fosso sottostante*

*Il pozzetto sarà utilizzato il monitoraggio delle acque: qualora queste dovessero risultare inquinate, verrà predisposto un impianto di pump & stock e le acque verranno smaltite a norma di legge.*

Atessa, 01/09/2015

Il Progettista  
**Geol. Nicola Tullo**



*Si allega nota inviata all'ARTA in data 02/04/2015*

Atessa, lì 01.04.2015

*Spett.le*  
**ARTA ABRUZZO**  
**Distretto Provinciale di Chieti**  
**Via Spezioli, 52**  
**66100 CHIETI**

**Oggetto: Messa in sicurezza permanente della ex discarica comunale “Fosso Quercia la Serra” nel Comune di Montebello sul Sangro.**

In riferimento al Vs parere tecnico inviato alla Regione Abruzzo – Direzione Ambiente – Servizio Gestione Rifiuti (Prot. 2084 del 23/03/2015), il sottoscritto **Dr. Geol. Nicola TULLO**, con studio in Atessa Via Antonio Gramsci, 1, in qualità di progettista degli interventi in oggetto fa presente quanto segue

Lo spessore del capping è determinato dal terreno vegetale (1,0 m) e dallo strato di regolarizzazione dei rifiuti che non sarà mai inferiore ad 0,5 m, mentre lo strato intermedio (Geocomposito drenante, manto impermeabilizzante bentonitico e geotessile tessuto-non tessuto) ha uno spessore di pochi centimetri: quindi, lo spessore totale finale sarà di circa 155 cm.

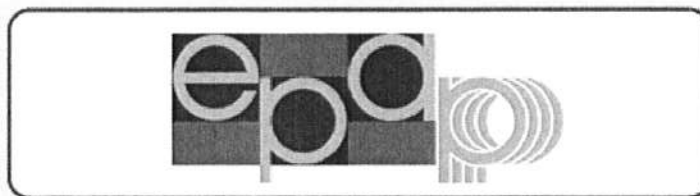
L'impermeabilizzazione è affidata al geocomposito bentonitico autosigillante che garantisce un'impermeabilizzazione equivalente a quella fornita da 1 metro di argilla compattata. Le caratteristiche tecniche del geocomposito bentonitico auto sigillante sono riportate nel Disciplinare Descrittivo Prestazionale degli Elementi Tecnici (Rel.5).

La profondità di posa dei canali drenanti perimetrali è variabile ed in ogni caso sarà tale da evitare il contatto delle acque sotterranee con il corpo dei rifiuti.

Come evidenziato nel Piano di Caratterizzazione e nell'Analisi di Rischio sanitario-ambientale, le indagini in sito hanno evidenziato che i rifiuti sono stati abbancati su depositi limo-argillosi. Si tratta di sedimenti a permeabilità medio-bassa che non permettono l'istaurarsi di una vera e propria falda idrica, ma la presenza di intercalazioni sabbiose, a buona permeabilità, comporta una lenta filtrazione delle acque meteoriche che raggiungono direttamente la discarica o si infiltrano al contorno.

La rete piezometrica ha evidenziato la presenza di acqua nei piezometri posti in prossimità dell'abbanco dei rifiuti ma non nel piezometro posto a valle.

Le analisi chimiche di laboratorio, eseguite su n. 6 campioni di terreno, hanno evidenziato segni di contaminazioni per i soli idrocarburi (C>12), mentre le analisi eseguite sui campioni d'acqua hanno evidenziato, in due piezometri, segni di contaminazione per la presenza di Solfati, Alluminio, Boro, Ferro e Manganese in concentrazioni al di sopra dei VCLS.



**Oggetto** **POSTA CERTIFICATA: Avvenuta protocollazione messaggio di posta elettronica. [Protocollo N.ro 2015-PROT-2454]**

**Mittente** "Per conto di: dist.chieti@pec.artaabruzzo.it" <posta-certificata@telecompost.it>

**Destinatario** <nicola.tullo@epap.sicurezzapostale.it>

**Rispondi a** <dist.chieti@pec.artaabruzzo.it>

**Data** 2015-04-02 09:20

**Priorità** Normale

- 
- postacert.eml (~2 KB)
  - daticert.xml (~872 B)
  - Firma digitale (~2 KB)

---

Messaggio di posta certificata

Il giorno 02/04/2015 alle ore 09:20:43 (+0200) il messaggio

"Avvenuta protocollazione messaggio di posta elettronica. [Protocollo N.ro 2015-PROT-2454]" è stato inviato da "dist.chieti@pec.artaabruzzo.it"

indirizzato a:

nicola.tullo@epap.sicurezzapostale.it

Il messaggio originale è incluso in allegato.

Identificativo messaggio: D51328DA-468C-B391-F28D-F87D3738518A@telecompost.it

---

**Oggetto** **Avvenuta protocollazione messaggio di posta elettronica. [Protocollo N.ro 2015-PROT-2454]**

**Mittente** "ARTA-ABRUZZO" <dist.chieti@pec.artaabruzzo.it>

**Mittente** ARTA-ABRUZZO <dist.chieti@pec.artaabruzzo.it>

**Destinatario** <nicola.tullo@epap.sicurezzapostale.it>

**Data** 2015-04-02 09:20

---

La Vs. @Mail ricevuta il 01/04/2015

avente per oggetto "Discarica Montebello sul Sangro"

è stata protocollata con numero 2015/2454 del 02/04/2015

Alla luce di tali risultati si è ritenuto opportuno eseguire un'analisi di rischio sanitario-ambientale sito-specifica.

Dall'analisi sono stati ottenuti valori accettabili per l'HI per sostanze non cancerogene e per il rischio idrocarburi, mentre per l'acqua prelevata dai piezometri i valori di HI sono risultati superiori al limite di accettabilità stabilito dal Decreto Legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008, pari a 1, Ferro e Manganese.

Considerato che tale rischio è strettamente connesso alla presenza della discarica comunale e che la contaminazione riscontrata nei piezometri è riconducibile principalmente all'acqua che si accumula e filtra attraverso i rifiuti, la Conferenza dei Servizi, nella riunione del 12.07.2011, nell'approvare i risultati della "caratterizzazione e analisi di rischio" ha invitato il comune a predisporre il progetto operativo di bonifica/messa in sicurezza permanente.

E' stato predisposto, quindi, un progetto con l'obiettivo principale di isolare le fonti inquinanti dalle matrici ambientali circostanti e garantire un elevato e definitivo livello di sicurezza per le persone e l'ambiente.

Considerato, quindi, che non è stata rinvenuta una vera e propria falda idrica e che l'inquinamento è dovuto principalmente alle acque meteoriche che attraversano i rifiuti, è stata prevista la realizzazione di un capping sulla superficie interessata dall'abbanco dei rifiuti al fine di "isolare" i rifiuti stessi dall'ambiente circostante ed impedire che le acque meteoriche possano continuare ad infiltrarsi raggiungendo il sottosuolo.

In fase esecutiva, i terreni provenienti dagli scavi dei drenaggi o da qualsiasi altra movimentazione verranno analizzati e nel caso venisse evidenziata la presenza di contaminanti in concentrazione al di sopra dei VCLS, verrà inviato a discarica con le procedure previste dalla normativa vigente. Nel caso in cui tali terreni risultassero non contaminati verranno riutilizzati in sito.

La rete drenante, perimetrale e superficiale, è stata posizionata in modo tale da impedire che le acque meteoriche possano venire a contatto con i rifiuti. Tutte le acque provenienti dalla rete drenante confluiscono in un pozzetto a valle della discarica prima di essere riversate nel fosso sottostante

Il pozzetto sarà utilizzato il monitoraggio delle acque: qualora queste dovessero risultare inquinate, verrà predisposto un impianto di pump & stock e le acque verranno smaltite a norma di legge.

Si resta a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento.

**Geol. Nicola Tullo**

