

PROT. N. 18658 DEL 23/10/2014

**Giovanna Valbusa - Comune di Valeggio sul Mincio**

---

**Da:** "Peruzzi Giovanni" <segretariogenerale@comune.valeggiosulmincio.vr.it>  
**A:** "Giovanna Valbusa" <giovanna.valbusa@comune.valeggiosulmincio.vr.it>  
**Data invio:** giovedì 23 ottobre 2014 15:23  
**Allega:** RISPOSTA\_DOMANDE\_CONSIGLIERI\_SU\_CAPPING\_DISCARICA\_SETTEMBRE\_2014.pdf  
**Oggetto:** Fwd: RISPOSTA A INTERROGAZIONE SUL PROGETTO DI CAPPING DELLA DISCARICA DI CA BALDASSARRE

----- Messaggio originale -----

**Oggetto:** RISPOSTA A INTERROGAZIONE SUL PROGETTO DI CAPPING DELLA DISCARICA DI CA BALDASSARRE

**Data:** Thu, 23 Oct 2014 09:00:08 +0200

**Mittente:** Ecologia - Valeggio Valeggio sul Mincio  
<[ufficio.ecologia@comune.valeggiosulmincio.vr.it](mailto:ufficio.ecologia@comune.valeggiosulmincio.vr.it)>

**Rispondi a:** [ufficio.ecologia@comune.valeggiosulmincio.vr.it](mailto:ufficio.ecologia@comune.valeggiosulmincio.vr.it)

**A:** Gian Luca Morandini <[gianluca.morandini@gmail.com](mailto:gianluca.morandini@gmail.com)>, [federicafoglia1979@gmail.com](mailto:federicafoglia1979@gmail.com), [alessandrogardoni@virgilio.it](mailto:alessandrogardoni@virgilio.it), [faustobertaiola@gmail.com](mailto:faustobertaiola@gmail.com)

**CC:** Segretario <[segretario@comune.valeggiosulmincio.vr.it](mailto:segretario@comune.valeggiosulmincio.vr.it)>

Allego la risposta del direttore di impianto dott. Bagolini sull'interrogazione in oggetto.

Cordiali Saluti

Uff. Ambiente e Servizi  
Geom. Sachetto Lauro  
tel 045 6339810 - fax 045 6370290  
e-mail: [ecologia@comune.valeggiosulmincio.vr.it](mailto:ecologia@comune.valeggiosulmincio.vr.it)

23/10/2014



Alla c.a. Sindaco di Valeggio s/M **Angelo Tosoni**  
Assessore all'ecologia **Vania Valbusa**  
consiglieri comunali **Alessandro Gardoni**  
**Gian Luca Morandini**  
**Fausto Bertaiola**  
**Federica Foglia**

**OGGETTO: Risposte del Progettista in relazione all'interrogazione a risposta scritta sul progetto di capping della Discarica in località Cà Baldassarre.**

## **0. PREMESSA**

In relazione al progetto di capping presentato per la discarica di Ca Baldassarre, i consiglieri comunali Alessandro Gardoni, Gian Luca Morandini, Fausto Bertaiola e Federica Foglia hanno richiesto una risposta a 5 quesiti.

Di seguito si riportano per esteso le domande inoltrate e le relative risposte da parte del sottoscritto, Cesare Bagolini, in qualità di progettista.

## **1. PRIMA DOMANDA**

**E' possibile quantificare in cosa possa consistere un "evento piovoso eccezionale"?**

Pag.11 ELABORATO 04 - RELAZIONE IDRAULICA - REGIMAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE

Appare infine di assoluto rilievo sottolineare che un eventuale "evento piovoso eccezionale" o che ecceda quello critico considerato per il dimensionamento del sistema, non induce a stimare e valutare sensibili ipotesi di danno, né materiale, non essendo l'area oggetto di attività produttive o sede di insediamenti civili, né ambientale, essendo il corpo dei rifiuti completamente isolato dall'ambiente esterno dal pacchetto di ricopertura previsto dalla normativa che ne garantisce un elevato grado di impermeabilità.

## **RISPOSTA**

*Per evento piovoso eccezionale si intende una pioggia di entità superiori a quelle stimate attraverso l'elaborazione dei dati riportati negli annali idrologici, estrapolata considerando un tempo di ritorno di 50 anni, come previsto dalla normativa vigente (DGRV n. 2948 del 06/10/2009). Il capitolo 6.1 dell'Elaborato 4 "Relazione Idraulica" riporta i metodi adottati per l'analisi statistica delle precipitazioni e i relativi risultati.*

*I valori ottenuti sono stati utilizzati per il dimensionamento della rete di smaltimento delle acque di origine meteorica. L'approccio delle valutazioni è stato cautelativo, come peraltro previsto dalla vigente normativa.*

*Tuttavia tutti i risultati ottenuti si basano sui dati effettivamente rilevati e riportati negli annali idrologici. Non si può escludere pertanto che si possa verificare un evento eccezionale, con precipitazioni superiori a quelle ad oggi rilevate, e a quelle estrapolate nel calcolo considerando un tempo di ritorno superiore ai 50 anni.*

*Per tale motivo è stata effettuata una valutazione sui possibili effetti conseguenti a tale tipo di evento. Le caratteristiche dell'area entro cui è insediata la discarica e delle zone limitrofe portano ad escludere danni di entità rilevanti poiché non sono presenti in questa porzione di territorio i seguenti elementi:*

- Fitta rete idrografica naturale. L'alta pianura è caratterizzata da un ambiente siccitoso. Solo dopo la realizzazione della fitta rete artificiale è stato possibile sfruttare intensivamente i terreni a scopo agricolo;
- Assenza di insediamenti civili di dimensioni rilevanti. Sono infatti presenti poche case isolate e sparse;
- Assenza di insediamenti produttivi;
- Assenza di infrastrutture importanti. L'unica viabilità è costituita da strade comunali e carrarecce private;
- Presenza di un substrato alluvionale prevalentemente ghiaioso sabbioso, caratterizzato da permeabilità elevata, che contribuisce in maniera determinante all'assorbimento dei deflussi meteorici superficiali;
- Impermeabilizzazione sommitale del corpo rifiuti, presenza di un prato stabile con apparato radicale ben sviluppato e morfologia con basse pendenze. Tali caratteristiche favoriscono la stabilità dell'area di discarica, impedendo agli eventi meteorici di portare alla luce i rifiuti e trasportarli verso aree esterne.

Va poi evidenziato un ultimo aspetto, che è stato dato per scontato, ma che evidentemente non è stato colto:

- Gli effetti di un evento meteorico eccezionale risulterebbero di gran lunga inferiori se venisse realizzato il progetto di ribaulatura della discarica, rispetto allo stato attuale dei luoghi. L'area è infatti sprovvista di una rete per lo smaltimento delle acque meteoriche.

## 2. SECONDA DOMANDA

**Quali sono gli elementi che hanno fatto propendere per un sistema di pozzi perdenti per smaltire le acque piovane, posizionati lungo il perimetro della Discarica?**

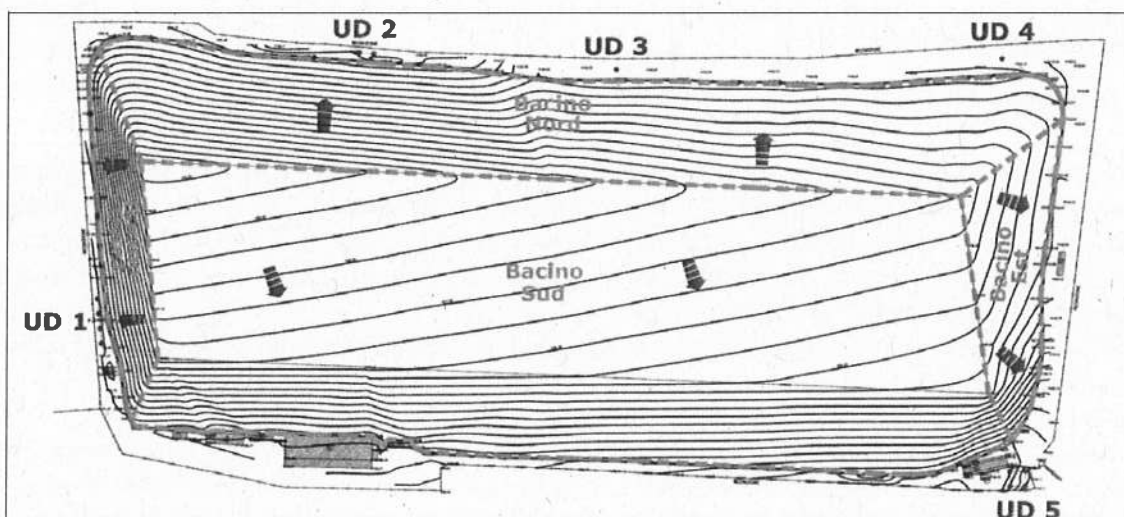


FIGURA 7.1: Schema grafico della suddivisione della copertura della discarica in sottobacini con ubicazione indicativa delle Unità Disperdenti (individuati con sigla UD in blu).

### Pag.19 ELABORATO 04 - RELAZIONE IDRAULICA - REGIMAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE

Come detto in precedenza al Capitolo 5 i deflussi di origine meteorica indotti dalla superficie di scorrimento rappresentata dalla copertura della discarica verranno intercettati da una canalizzazione adeguatamente dimensionata atta a captare i deflussi dalla copertura e ad addurre gli stessi ad un sistema di smaltimento costituito da unità di dispersione nel suolo (pozzi perdenti). I pozzi perdenti saranno opportunamente dislocati lungo il tracciato della canaletta perimetrale alla discarica come indicato nella Tavola 01 allegata alla presente.

**RISPOSTA**

La soluzione di adottare un sistema di pozzi assorbenti permette di rispettare ampiamente il principio di "Invarianza Idraulica" previsto dalla vigente normativa, migliorando significativamente lo stato attuale dei luoghi.

Non essendo presenti in zona corsi d'acqua entro cui riversare i deflussi meteorici di superficie, la soluzione prospettata è stata ritenuta la migliore tra le possibili, anche perché economicamente sostenibile.

**3. TERZA DOMANDA**

**Concentrare lo smaltimento delle acque piovane "a monte" della eventuale nuova Discarica Cà Balestra che effetti può avere sul deflusso delle acque sotterranee?**

**RISPOSTA**

Il possibile effetto sulle acque sotterranee, indotto dalla presenza della rete di pozzi assorbenti è quello di innalzare temporaneamente e localmente i livelli della falda. Data l'elevata permeabilità che caratterizza il substrato alluvionale il fenomeno si sviluppa in tempi rapidi (da poche ore a un paio di giorni) dopo i quali vengono ripristinate le originarie condizioni di equilibrio.

L'entità dell'interferenza risulta comunque inferiore a quella indotta con frequenza mediamente settimanale delle pratiche irrigue che interessano tutte le aree limitrofe.

Lo stato attuale dei luoghi comporta comunque interazioni, anche se di entità più modesta e più diffusa, con i livelli della falda a seguito delle precipitazioni meteoriche.

**4. QUARTA DOMANDA**

**Concentrare lo smaltimento delle acque di un "evento piovoso eccezionale" lungo il perimetro, quali effetti potrebbe creare sulla stabilità della pareti della Discarica?**

**RISPOSTA**

Le distanze tra i punti di trasmissione al suolo (pozzi assorbenti) e le pareti laterali della discarica sono tali da impedire interazioni. Le opere saranno infatti realizzate a distanze superiori a 5 metri dal perimetro esterno della discarica, ed i gruppi di pozzi saranno allestiti con una distanza di interasse superiore a 5 metri, così da impedire effetti cumulativi nella trasmissione al suolo delle acque.

L'assenza di una rete per lo smaltimento delle acque meteoriche può invece interagire con le pareti laterali della discarica, in particolar modo in corrispondenza del perimetro esterno del corpo rifiuti. Gli effetti comunque non interessano la stabilità delle pareti, che risultano contenute all'esterno dalle alluvioni ghiaiose e all'interno dai rifiuti. Comportano invece possibili fenomeni di infiltrazione all'interno del corpo rifiuti, con la conseguente nefasta produzione di percolato sul fondo delle vasche.

**4. QUINTA DOMANDA**

**Sono state svolte indagini sulla tenuta idraulica delle pareti della discarica al fine di verificare eventuali infiltrazioni d'acqua proveniente dall'irrigazione dai campi?**

**RISPOSTA**

*Le distanze in essere tra la discarica e le aree interessate dalle pratiche irrigue sono tali da scongiurare possibili interazioni. Casi reali dove è stato prospettato questo tipo di interferenze, in aree analoghe a quella della discarica in località Cà Baldassarre e sempre all'interno della provincia di Verona, non riguardano i fenomeni di infiltrazione, ma possibili azioni di destabilizzazione delle impermeabilizzazioni. Secondo tali valutazioni i lotti non ancora riempiti dai rifiuti ma già allestiti con i pacchetti di impermeabilizzazione, possono subire danneggiamenti con franamenti dello strato di argilla lungo le pareti. Come riportato nel punto precedente, le possibili infiltrazioni all'interno del corpo rifiuti si possono invece verificare lungo il perimetro esterno dello stesso, in corrispondenza della porzione sommitale delle pareti, con produzione di percolato.*

Pag.7 ELABORATO 02 - RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA

L'irrigazione effettuata per mezzo di questi canali nel periodo che va da Aprile a Settembre, rappresenta un importante fattore di alimentazione del sistema idrico sia superficiale che sotterraneo. Se si escludono le eventuali perdite attraverso gli alvei (peraltro infrequenti poiché sottoposti a manutenzione continua), non si evidenziano altri rapporti con questa rete idrografica e il sistema idrogeologico locale.

**RISPOSTA**

*Le interazioni maggiori sulle acque sotterranee indotte dalle pratiche irrigue riguardano i singoli eventi irrigui. E' quando l'acqua viene derivata dalla rete irrigua artificiale e diffusa sui terreni che si sviluppano i processi di infiltrazione all'interno del suolo e successivamente verso la falda. L'apporto indotto dalle perdite lungo i canali di distribuzione è secondario e di entità tale da non interagire in maniera significativa con il sistema idrogeologico locale. Si evidenzia che nelle aree limitrofe alla discarica è presente solo la rete finale di distribuzione, costituita da canalette. I canali principali e secondari non sono presenti in zona.*

Resto a disposizione per eventuali chiarimenti anche attraverso un incontro presso le strutture della sede comunale.

Distinti saluti

dr. Cesare Bagolini

