

Inzago, Luglio 2015

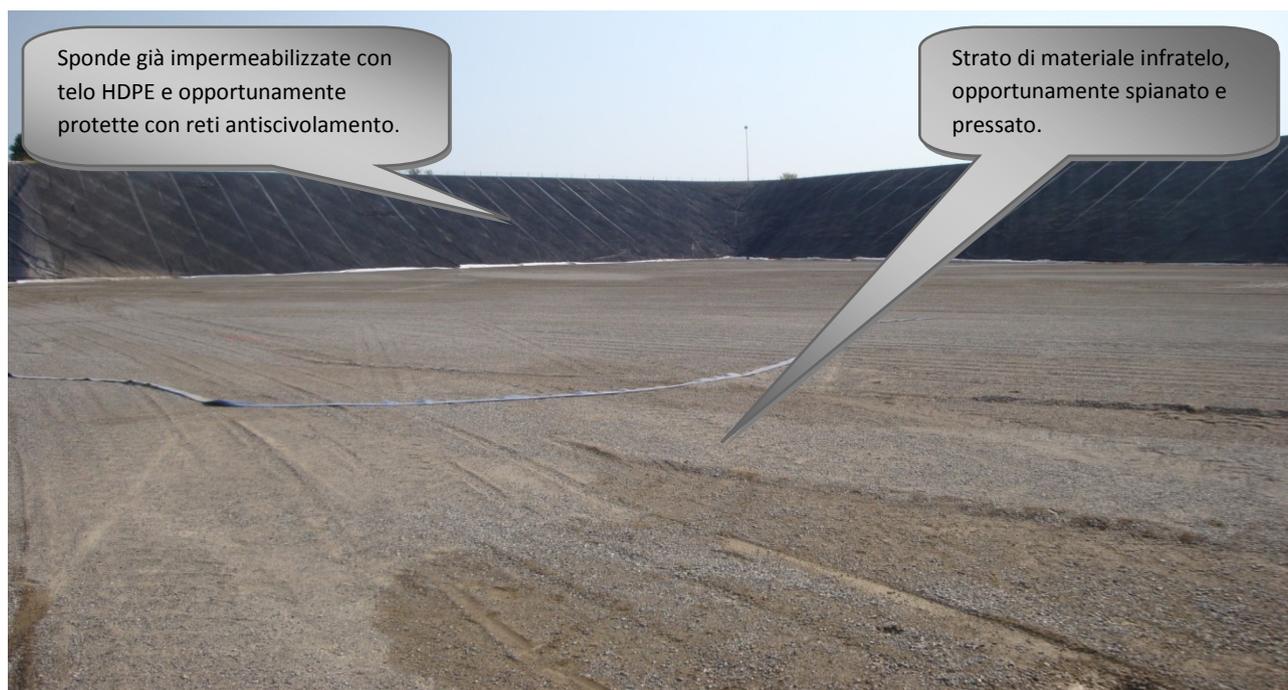
**COMMISSIONE SORVEGLIANZA DISCARICHE DI CASCINA REDENTA INZAGO
OPERAZIONI DI COLLAUDO DA PARTE DI A.R.P.A.
BACINO 3, LOTTO C**

COLLAUDO STRATO DI DRENAGGIO INFRATELO

Le operazioni di collaudo dello **strato di materiale infratelo** del bacino 3 da parte di A.R.P.A si sono svolte secondo un programma concordato con Systema e successivamente al completamento di ognuna delle seguenti fasi già documentate:

- Costituzione e collaudo del piano di base (sedime). (vedi coll. bacino 3)
- Stesura e collaudo del manto di argilla (come da coll. Bacino 2)
- Stesura e collaudo impermeabilizzazione con telo HDPE (come da coll. Bacino 2)
- Stesura dello strato infratelo di drenaggio.

Al collaudo il bacino si presenta come in figura:



Le fasi di collaudo dello strato di materiale infratelo consistono nelle seguenti operazioni:

1. Verifica attendibilità dei mezzi di rilevamento, in dotazione a Systema, delle possibili perdite dei teli di impermeabilizzazione.
2. Verifica della qualità del materiale componente lo strato infratelo
3. Verifica dello spessore dello strato infratelo
4. Verifica dei condotti di drenaggio posizionati sotto lo strato infratelo
5. Verifica dei lotti di telo HDPE da impiegare nella successiva ed ultima fase di impermeabilizzazione.

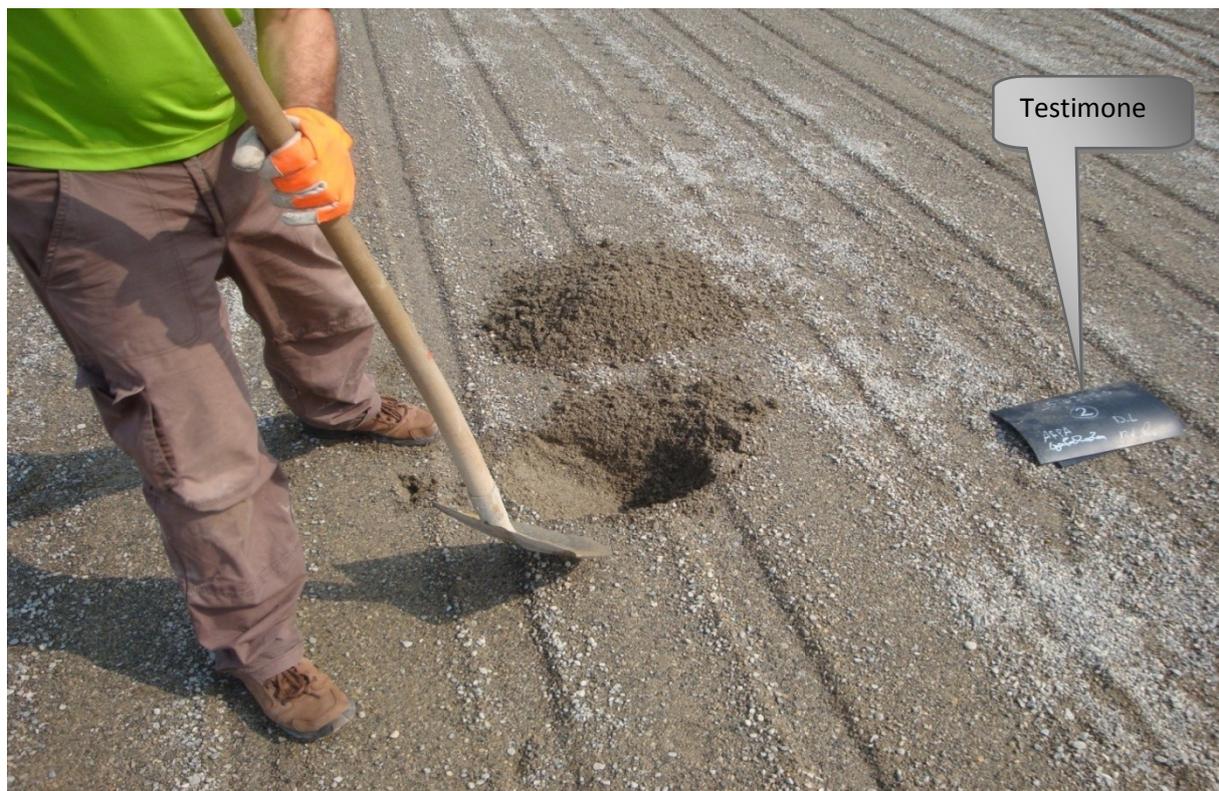
1 - Verifica attendibilità dei mezzi di rilevamento, in dotazione a Systema, delle possibili perdite dei teli di impermeabilizzazione.

Questo collaudo prevede l'allontanamento del personale della ditta Systema.

La verifica consiste nel creare ad arte delle fessurazioni del telo HDPE sottostante lo strato infratelo. Le fessurazioni vengono praticate in 3 posizioni, note solo ad ARPA e opportunamente coperte e mascherate alla vista esterna. Sopra le posizioni fessurate vengono sepolti degli appositi testimone con nr. data e firma di ARPA. Per garantire che le posizioni dei testimone non vengano individuate a vista da Systema, vengono praticate qua e là una ventina di buche finte (prive di testimone). Ad operazione terminata e dopo aver allagato il fondo del bacino, gli operatori di Systema devono essere in grado di individuare le tre fessurazioni (perdite). La riconsegna ad ARPA dei tre testimone da parte di Systema, dimostra l'attendibilità dello strumento e l'abilità dei tecnici di sistema.

Vedi figure che seguono:

Scavo del materiale costituente lo strato infratelo



Raggiungimento del telo HDPE sottostante



L'operatore pratica la fessurazione del telo HDPE, con un taglierino



Preparazione del Testimone da seppellire



Posizionamento del Testimone sopra la fessurazione



Ricopertura del Testimone



Come si presenta la buca ricoperta



Scavo di una ventina di buche finte (prive di Testimone) distribuite su tutta la superficie del fondo bacino.



A completa asciugatura del materiale rimosso viene richiamato il personale Systema.

Strumento di rilevazione perdite del telo HDPE



Prima di iniziare l'operazione di rilevazione perdite, l'operatore descrive il principio di funzionamento dello strumento utilizzato.



Inizia l'operazione di rilevazione perdite da parte di Systema.



La riconsegna ad ARPA dei tre Testimoni da parte di Systema, è avvenuta attorno alle ore 12,30. L'operazione si è conclusa positivamente.

2 - Verifica della qualità del materiale dello strato infratelo

L'operazione consiste nel raccogliere campioni di materiale, componente l'infratelo, da punti diversi del piano discarica e da livelli diversi dello spessore che compone lo strato. L'esame viene effettuato presso il laboratorio ARPA.

Esame visivo del materiale da raccogliere



Raccolta del materiale



3 - Verifica dello spessore dello strato infratelo

L'operazione consiste nel praticare una serie di buchi, su tutta la superficie del fondo del bacino, fino a raggiungere il telo sottostante e misurare il relativo spessore. La tolleranza ammessa è di qualche centimetro.

Misurazione dello spessore dello strato infratelo



4 - Verifica dei condotti di drenaggio posizionati sotto lo strato di materiale infratelo

Nello strato del manto infratelo, Systema ha preventivamente provveduto alla posa della rete di tubi di drenaggio necessari a far defluire il liquido infratelo verso la condotta di aspirazione.

L'operazione di collaudo di questa rete consiste nel versare del liquido colorato nei tubi posti a monte del pendio del fondo bacino e verificare che questo defluisca regolarmente verso la condotta di aspirazione che si trova a valle.

Ingresso a monte della rete di drenaggio



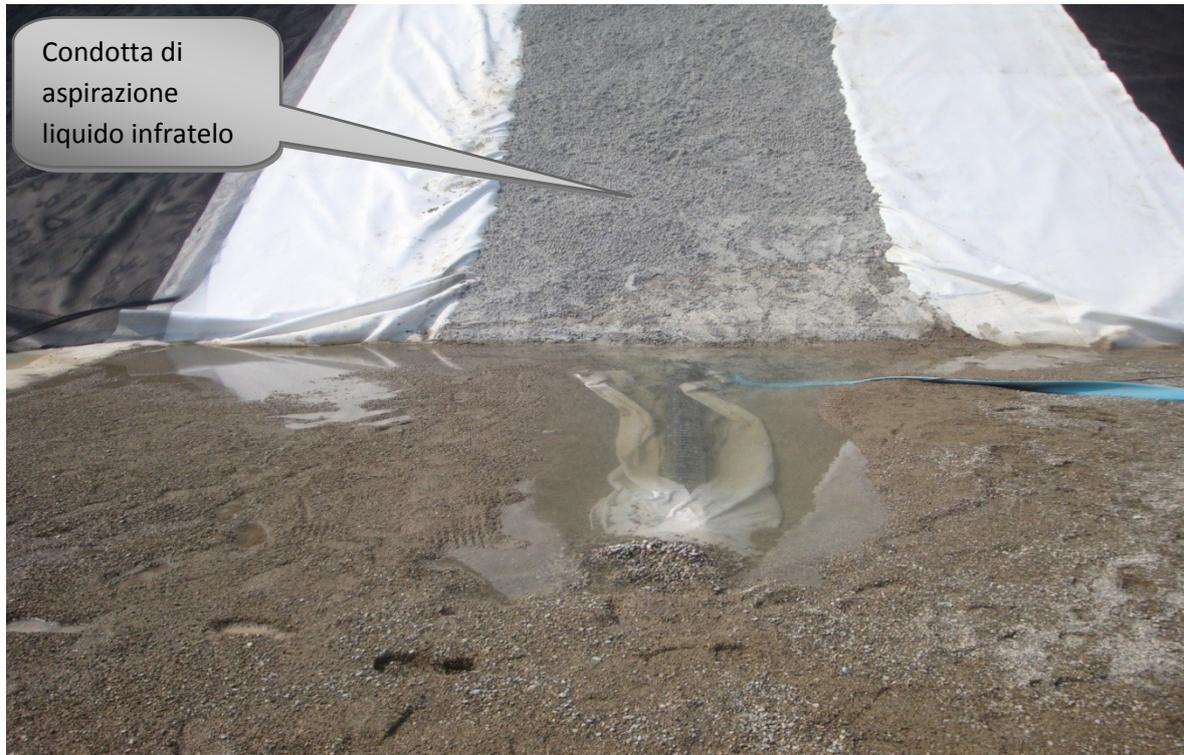
Colorazione del liquido spia



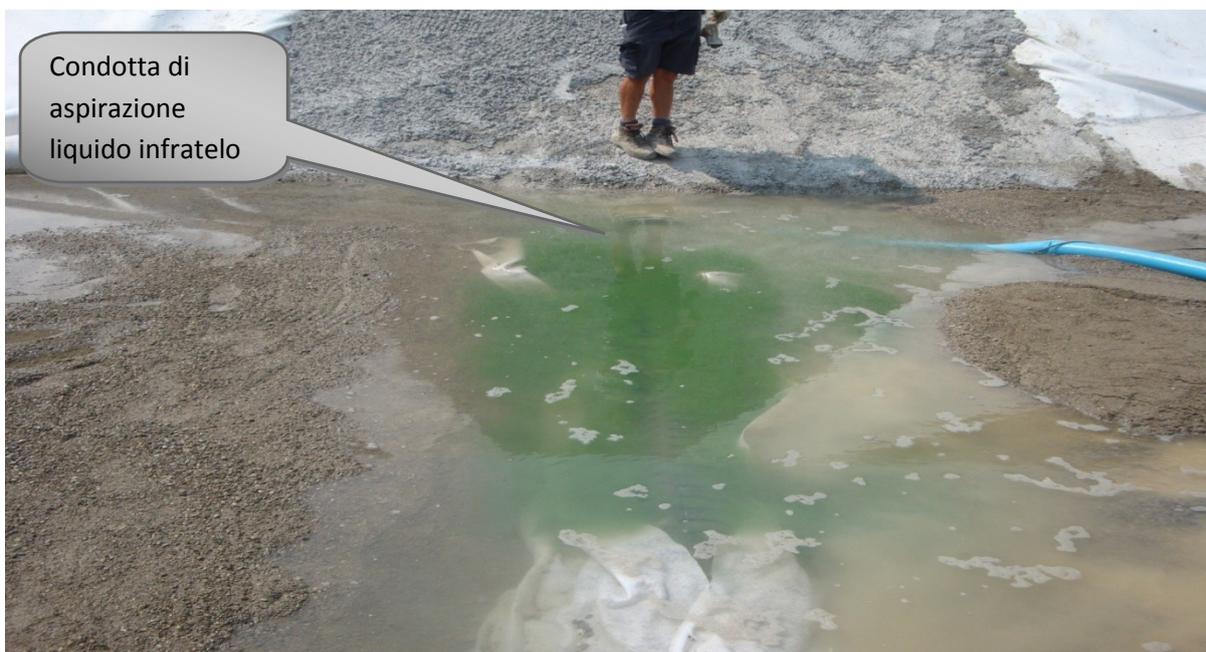
Immissione di acqua nella rete di drenaggio



Colorazione dell'acqua prima della prova



Colorazione dell'acqua dopo la prova



Il collaudo della rete di drenaggio si è conclusa positivamente.

Bacino di pescaggio del percolato



Nella figura il bacino prevede il posizionamento di un secondo strato di impermeabilizzazione.

5 - Verifica dei lotti di telo HDPE da impiegare nella successiva ed ultima fase di impermeabilizzazione.

L'operazione consiste nella marchiatura dei lotti di materiale da impiegare, nella verifica del codice e delle caratteristiche del materiale e nella asportazione di campioni di materiale da esaminare in laboratorio.

Marchiatura lotti ed asportazione di campioni da esaminare in laboratorio



Esame delle caratteristiche del materiale



