



STABILIMENTO DI TARANTO

Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
DG Valutazioni Ambientali
Via C. Colombo, 44
00147 ROMA
aia@pec.minambiente.it

Trasmissione a mezzo p.e.c.

Spett.le
Istituto Superiore per la Ricerca Ambientale -
ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Spett.le
ARPA PUGLIA
Direzione Generale
Corso Trieste, 27
70126 BARI
dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Spett.le
ARPA PUGLIA
Dipartimento Provinciale di Taranto
Contrada Rondinella
74123 TARANTO
dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Taranto, 15.03.14
Ns.Rif: Dir. 163/2017

Oggetto: Proposta di procedura per la gestione del campionamento di fondo scavo con terreno saturo -
Punto 7 della tabella riportata al paragrafo 14 del Piano di Monitoraggio e Controllo dello
Stabilimento ILVA di Taranto allegato al D.M. n. 195 del 13.07.2016
Riscontro alla nota ISPRA prot. n. 67839 del 22.11.2016.





STABILIMENTO DI TARANTO

Riferimenti:

Nota ILVA prot. DIR 34/2016 del 29.01.2016 – Ai fini del completamento dell'intervento in area GRF in attuazione della DVA-DEC 2012-0000547 del 26.10.2012, essendo presente acqua di falda affiorante nel fondo scavo, ILVA chiede al Ministero indicazioni su come proseguire l'attività per le verifiche di fondo scavo saturo per il caso specifico e per analoghe situazioni successive, in variante rispetto a quanto previsto per il fondo scavo insaturo, regolato dall'art. 8 legge 6/2014.

Nota MATTM prot. 0002103/STA del 08.02.2016 – Il Ministero chiede ad ILVA di concordare una procedura insieme ad ARPA.

Nota ARPA Puglia prot. 0026681-32 del 29/04/2016 – ARPA Puglia trasmette la propria proposta di protocollo per il campionamento del fondo scavo saturo, rimandando a successivi accordi con gli Enti di controllo per aspetti quali le procedure di preparazione dei campioni ed i set analitici.

Nota ILVA prot. DIR 299/2016 del 12.07.2016 – ILVA trasmette la propria proposta di procedura per il campionamento del fondo scavo saturo ed il dettaglio della situazione relativa allo scavo GRF.

Nota ISPRA prot. 67839 del 22.11.2016 – ISPRA formula varie osservazioni e chiede ad ILVA di procedere ad una rielaborazione della proposta.

Con la presente si trasmette in allegato la proposta di procedura per la "Gestione del campionamento di fondo scavo con terreno saturo" revisionata secondo le modifiche/integrazioni richieste.

Distinti saluti.

ILVA S.P.A. in Amministrazione Straordinaria

Stabilimento di Taranto

Il Direttore

Ing. Antonio Bufalini

Allegati:

Proposta di protocollo operativo per il campionamento di fondo scavo con terreno saturo

ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA

via Appia SS km 64B – 74123 Taranto – tel. +39 099 4811 – fax +39 099 4812271 – telex 860049



Sede Legale e Operativa: viale Certosa 239 – 20151 Milano – tel. +39 02 300351 – fax +39 02 30035536

Cap.Soc. euro 549.390.270.00 int.vers. – codice fiscale, partita IVA e numero iscrizione registro imprese Milano: 11435690158

PROTOCOLLO OPERATIVO PER IL CAMPIONAMENTO DI FONDO SCAVO CON TERRENO SATURO

PREMESSA

Il presente protocollo è stato elaborato facendo seguito a:

- nota ILVA DIR 34/16 del 29/01/2016: a seguito di presenza di acqua sul fondo scavo per un intervento all'interno del parco denominato GRF in attuazione del DVA-DEC-2012-0000547 del 26/10/2012 prescrizione n. 70, ILVA S.p.A. chiedeva indicazioni al Ministero su come proseguire l'attività nel caso specifico ed in casi analoghi;
- nota MATTM prot. 0002103/STA del 08.02.2016: il Ministero richiede ad ILVA di concordare le modalità con ARPA;
- nota ARPA Puglia prot. 0026681-32 del 29/04/2016: proposta di protocollo da adottare per la verifica del fondo scavo in presenza di terreno saturo nello stabilimento ILVA all'interno del parco denominato GRF;
- nota ILVA DIR 299/2016 del 12/07/2016: proposta di procedura per la gestione del campionamento di fondo scavo con terreno saturo nello stabilimento ILVA di Taranto;
- nota ISPRA prot. 67839 del 22/11/2016: osservazioni alla proposta e richiesta di revisione.

L'elaborazione del documento tiene conto delle osservazioni formulate e della normativa di settore, con particolare riferimento a:

- D.lgs. 152/06 – Testo Unico Ambiente
- Legge 98/2013 Art. 41 – Disposizioni in materia ambientale
- DM 05/02/1998 – Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero
- Nota MATTM 13338/2014 – Chiarimenti in merito all'applicazione della normativa su terre e rocce da scavo.

MODALITÀ OPERATIVE DI GESTIONE DEL FONDO SCAVO CON TERRENO SATURO

In presenza di acqua sul fondo scavo, saranno definite le seguenti questioni:

1. Acque di fondo scavo: verifica e gestione
2. Materiali di fondo scavo: verifica e gestione

1. ACQUE DI FONDO SCAVO

1.1. Verifica dell'origine delle acque

In presenza di acqua nel fondo scavo, sarà preliminarmente accertato se si tratta di:

- a) un accumulo di acque di processo, perdite idriche, acque meteoriche, etc.
- b) acqua di falda affiorante.

Per accertare la provenienza delle acque, saranno eseguite le seguenti verifiche:

- confronto del livello delle acque di fondo scavo con il livello della falda misurato nei piezometri più prossimi, se disponibili ed idonei;
- se la presenza di acqua è stata riscontrata in fase di scavo, potrà essere escluso un accumulo successivo di origine meteorica o dispersione di acque di processo;
- se, in prossimità dello scavo, sono presenti lavorazioni con utilizzo di acqua oppure tubazioni o condotte idriche interrato sarà verificata la presenza/assenza di eventuali dispersioni in base ad una molteplicità di valutazioni, quali:
 - o se viene ipotizzata una perdita da condotta, verifica del livello di acqua nello scavo a fronte dell'interruzione del flusso;
 - o se viene ipotizzata una dispersione delle acque di processo o dalla rete di raccolta, misurazione della conducibilità elettrica (essendo in ampia parte acque di provenienza marina).

L'elenco sopra riportato è esemplificativo e non esaustivo. Le modalità di accertamento terranno conto della situazione specifica per identificare la possibile provenienza delle acque e determinare quali verifiche effettuare.

Eventuali interventi atti ad accertare la provenienza delle acque, quali l'intercettazione delle tubazioni per la verifica dei livelli, terranno conto delle esigenze produttive e della sicurezza degli impianti.

Gli accertamenti effettuati e l'esito degli stessi saranno comunicati ad ARPA.

1.2. Gestione delle acque del fondo scavo

1.2.1. Valutazione della possibilità di effettuare lo svuotamento dello scavo

Lo svuotamento dello scavo sarà di norma possibile qualora si tratti di un accumulo di acque di processo, perdite da reti idriche o acque meteoriche. In tal caso, le acque saranno aggottate fino allo svuotamento dello scavo.

Nel caso in cui si trattasse di falda affiorante, appare opportuno tenere in considerazione i seguenti aspetti:

- lo svuotamento dello scavo potrebbe non essere tecnicamente fattibile o economicamente giustificato, particolarmente nel caso di scavi estesi oppure in aree con permeabilità dei terreni medio-elevata o ricarica marina;

- come specificato al punto 2.2, la normativa non prevede la caratterizzazione dei terreni saturi, quindi la necessità di campionamento è limitata ai casi di presenza di rifiuti o materiali antropici: non è quindi sempre necessario svuotare lo scavo per accedere al fondo. Inoltre, tale esigenza potrebbe riguardare solo zone limitate dello scavo stesso.

In considerazione di quanto sopra esposto, qualora si riscontrino acque riferibili ad un affioramento di falda, si procederà ad accertare visivamente la natura dei materiali scavati e di fondo scavo direttamente nel corso delle attività di escavazione e conseguentemente:

- se il materiale scavato è interamente costituito da materiali naturali (terra, roccia, etc.) ed il fondo scavo è visivamente privo di materiali antropici, non sono richiesti ulteriori accertamenti e pertanto non sarà svuotato lo scavo;
- se il materiale scavato a livello di fondo scavo contiene materiali antropici e/o si rileva la presenza di rifiuti o materiali antropici sul fondo scavo, dovranno essere prelevati campioni per gli accertamenti di cui al paragrafo 2.2.

Per effettuare il prelievo di campioni di rifiuti o terreno contenente materiali antropici dal fondo scavo in presenza di acque di falda affioranti, si procederà secondo le seguenti modalità, in ordine di priorità:

- svuotamento dell'intero scavo se fattibile, ossia se la portata di ricarica ed i volumi sono modesti in relazione alle dimensioni dello scavo ed alla permeabilità dei terreni;
- svuotamento limitato alle zone dello scavo che devono essere sottoposte ad accertamenti, ad esempio mediante palancole o altri sistemi per impedire/limitare l'ingresso delle acque.

1.2.2. Aggottamento

Gli aggottamenti saranno realizzati mediante pompe collocate all'interno dello scavo.

Il recapito delle acque alla rete di collettamento o agli impianti di trattamento sarà realizzato mediante tubazioni provvisorie e potrà includere eventuali serbatoi di equalizzazione e pompe di rilancio, in tutti i casi senza soluzione di continuità tra il punto di pompaggio ed il punto di recapito.

Qualora non fosse possibile garantire la continuità dello scarico, le acque estratte saranno gestite come rifiuto liquido e smaltite presso un impianto esterno autorizzato.

Gli aggottamenti di cui alla presente procedura sono effettuati ai soli fini dell'accertamento della natura e caratteristiche del fondo scavo e non costituiscono pertanto interventi di conterminazione idraulica ex art. 243 D.lgs. 152/06.

Gli aggottamenti saranno terminati alla conclusione degli accertamenti, ossia subito dopo aver verificato la natura dei materiali del fondo scavo ed aver espletato le operazioni di campionamento eventualmente necessarie.

1.2.3. Scarico / smaltimento

Le acque presenti nello scavo saranno campionate ed analizzate per disporre la gestione, la quale sarà effettuata secondo il seguente ordine di priorità:

- recapito presso la rete di collettamento dello stabilimento: se le acque sono conformi ai limiti di scarico nelle acque superficiali (parametri e limiti di cui al D.lgs. 152/06 Parte III Allegato 5 Tabella 3);

- recapito presso uno degli impianti di trattamento acque presenti nello stabilimento: se le acque sono collettibili in base alla distanza tra lo scavo e l'impianto e se sono idonee in relazione al processo di trattamento dell'impianto stesso;
- smaltimento presso un impianto esterno autorizzato: soluzione residuale solo in caso di non applicabilità delle soluzioni precedenti.

2. MATERIALI DI FONDO SCAVO

2.1. Qualifica come terreno saturo / insaturo

A seguito degli accertamenti relativi alla origine delle acque presenti nel fondo scavo:

- c) se si tratta di un accumulo di acque di processo, perdite idriche, acque meteoriche, etc.:
 - a. saranno rimosse le cause dell'accumulo;
 - b. sarà effettuato l'aggottamento;
 - c. se, terminato l'aggottamento, il fondo scavo rimane privo di acqua, il terreno sarà considerato insaturo e pertanto sarà sottoposto alle verifiche previste dall'art. 8 legge 6/2014;
- d) se si tratta di acqua di falda affiorante: il fondo scavo è terreno saturo e saranno effettuate le verifiche descritte al paragrafo seguente.

2.2. Verifica delle caratteristiche dei materiali in caso di fondo scavo saturo

Come precisato anche da ARPA Puglia prot. 0026681-32 del 29/04/2016, il D.lgs. 152/06 non prevede la caratterizzazione dei terreni saturi ed il campionamento sotto falda è previsto esclusivamente nei casi in cui esista un accumulo di rifiuti.

Pertanto, in presenza di fondo scavo saturo:

- non saranno effettuati campionamenti dei terreni, ossia dei materiali di origine naturale (terra, roccia, minerale, etc.).
- gli accertamenti saranno diretti a verificare l'assenza sotto falda di rifiuti e materiali di riporto non conformi ai requisiti di legge.

La normativa vigente ammette la collocazione (e quindi il mantenimento) di materiali di origine antropica nel terreno per la formazione di rilevati, reinterri e sottofondi oppure per opere di ingegneria civile, quali strati per migliorare le caratteristiche geotecniche e/o la permeabilità del terreno.

I materiali antropici possono essere utilizzati in qualità di materie prime, sottoprodotti oppure come materie prime secondarie da recupero di rifiuti non pericolosi.

In caso di messa in opera di materie prime, sottoprodotti e/o materiale riciclato certificato, è sufficiente che sia disponibile la documentazione inerente il materiale utilizzato per la realizzazione dell'opera.

Qualora invece non sia possibile documentare la tipologia e provenienza dei materiali, le loro caratteristiche saranno accertate mediante le verifiche di seguito descritte.

Come da indicazioni del MATTM (nota n. 13338/2014), qualora i materiali antropici siano presenti in percentuale inferiore al 20%, si configura la fattispecie di materiale di riporto; qualora siano presenti in percentuale superiore al 20%, si tratta di tecnosuoli.

Nel caso dei materiali di riporto (materiali antropici $\leq 20\%$), si applicano le disposizioni e verifiche di cui alla legge 98/2013.

Nel caso dei tecnosuoli (materiali antropici $> 20\%$), la nota MATTM 13338/2014 non fornisce rimandi ad ulteriori normative, in quanto non attinenti all'oggetto della nota stessa. Tuttavia, tenuto conto del quadro normativo vigente, appare del tutto logico riferirsi al DM 05/02/1998 e ss.mm.ii., essendo la norma che regola il riutilizzo dei rifiuti non pericolosi per sottofondi, rilevati e reinterri.

Pertanto, in presenza di materiali antropici, saranno effettuate le verifiche di conformità ai sensi delle normative sopra citate, secondo lo schema di cui alla tabella seguente:

Denominazione	Contenuto di materiali antropici (Nota MATTM 13338/2014)	Normativa di riferimento	Requisiti	Metodiche, parametri e limiti
Materiali di riporto	$\leq 20\%$	Legge 98/2013	Test di cessione	Metodiche: DM 05/02/1998 (UNI-EN 12457-2) Parametri*: metalli ed inquinanti inorganici di cui al D.lgs. 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 5 Tabella 2, tranne solfati e boro (influenza acque marine) Limiti: CSC acque di falda (Allegato 5 Tabella 2)
			Analisi come terreno	Metodiche: D.lgs. 152/06 Parte IV Titolo V Allegato 2 Parametri: set analitico del piano di caratterizzazione (Allegato A) Limiti: CSC terreni (Allegato 5 Tabella 1B)
Tecnosuoli	$> 20\%$	DM 05/02/1998	Metodiche, parametri e limiti del test di cessione secondo DM 05/02/1998 Allegato 3, ad esclusione dei parametri solfati e cloruri (influenza acque marine) ed amianto. Legge 20/2015, ove applicabile.	
Materie prime, sottoprodotti, MPS certificate	--	--	Documentazione inerente caratteristiche e provenienza del materiale utilizzato.	

* Le metodiche UNI-EN 12457-2 sono applicabili ai soli parametri inorganici, come da nota MATTM 13338/2014.

Per quanto attiene la formazione del campione, saranno seguite le disposizioni di cui all'articolo 8 legge 6/2014, ossia:

- campionamento per una profondità dal piano scavo di 0-1 m;
- individuazione di celle uniformi per materiale da campionare;
- prelievo di almeno due campioni per ogni materiale omogeneo;
- formazione di un unico campione composito per cella ottenuto dalla miscelazione delle aliquote;
- conservazione di un'aliquota di campione a disposizione di ARPA Puglia.

2.3. Gestione dei materiali di fondo scavo saturo

La gestione dei materiali di fondo scavo saturo sarà effettuata secondo i seguenti criteri:

- terreno (materiale di origine naturale): non oggetto di caratterizzazione;
- materie prime, sottoprodotti o materiale riciclato certificato: documentazione relativa al materiale utilizzato;
- riporti o tecnosuoli:
 - o conformi alle rispettive normative di riferimento: i materiali non sono fonte di contaminazione e non richiedono interventi;
 - o non conformi alle rispettive normative di riferimento: sono potenziali fonti di contaminazione e come tali saranno rimossi oppure resi conformi ai limiti tramite operazioni di trattamento oppure sottoposti a messa in sicurezza permanente;
- rifiuti: saranno rimossi o sottoposti a messa in sicurezza permanente.

Allegato A

ELENCO PARAMETRI TERRENI

Tabella 6.2 del Piano di Caratterizzazione (ERM, 2003)*

<i>Metalli ed inorganici</i>	<i>Alifatici clorurati</i>
Antimonio	Diclorometano
Arsenico	Triclorometano
Berillio	Cloruro di vinile
Cadmio	1,2-Dicloroetano
Cobalto	1,1-Dicloroetilene
Cromo totale	1,2-Dicloropropano
Cromo esavalente	Tricloroetilene
Mercurio	Tetracloroetilene
Nichel	1,2-Dicloroetilene
Piombo	1,1,1-Tricloroetano
Zinco	<i>Fenoli e fenoli clorurati</i>
Cianuri totali	Metilfenolo (o,m,p)
<i>BTEX</i>	Fenolo
Benzene	2-clorofenolo
Etilbenzene	2,4-Diclorofenolo
Stirene	2,4,6-Triclorofenolo
Toluene	Pentaclorofenolo
Xilene	<i>Idrocarburi</i>
<i>Idrocarburi Policiclici Aromatici</i>	Idrocarburi leggeri (C<12)
Benzo(a)antracene	Idrocarburi pesanti (C>12)
Benzo(a)pirene	
Benzo(b)fluorantene	
Benzo(k)fluorantene	
Benzo(g,h,i)perilene	
Crisene	
Dibenzo(a,h)antracene	
Indenopirene	
Pirene	

* (esclusione dei parametri PCB, diossine e furani, amianto, in quanto riferiti unicamente ai campioni di top soil e non applicabili ai fondo scavo).