

Allegato LL



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Difesa del Suolo/Servizio Geologico d'Italia

* * *

Parere tecnico relativo al documento

Commissario Delegato di Governo ex OPCM 3849

Cava Ex Resit – Giugliano in Campania (NA)

**“Progetto definitivo di messa in sicurezza d'emergenza delle discariche ex Resit
cava X e Z”**

* * *

Sito di Interesse Nazionale del Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano

Agosto 2012

[Handwritten signatures and initials]

1 PREMESSA

Il presente parere tecnico, richiesto dal MATTM con nota prot. n. 18742/TRI/VII del 26/06/2012, protocollata in ISPRA al n. 24601 del 27/06/2012, è relativo al documento "*Progetto definitivo di messa in sicurezza d'emergenza delle discariche ex Resit cava X e Z*", redatto da SOGESID S.p.A. su incarico del Commissario Delegato di Governo ex OPCM 3849, trasmesso il 01.06.2012 ed acquisito in ISPRA al prot. n. 22466 del 11.06.2012.

2 ITER ISTRUTTORIO

CdS dec. 30.01.2008 – Il PdC redatto da ARPA Campania viene approvato con prescrizioni. Il MATTM, inoltre, richiede di attivare, entro 10 giorni dal ricevimento del verbale della CdS, "... tutti i necessari interventi di MISE, con particolare riferimento all'emungimento e al trattamento delle acque di falda contaminate da Mercurio, Fluoruri, Idrocarburi Totali, 1,2 Dicloropropano, Tricloroetilene e Tetracloroetilene a valle idrogeologica della discarica medesima."

CdS dec. 28.03.2008 – Approvazione PdC con integrazione di alcune prescrizioni.

07.10.2012 – Sottoscritta una convenzione tra il Commissariato di Governo ex OPCM 3849, il MATTM, la Regione Campania e Sogesid S.p.A. che prevede la redazione e l'attuazione da parte di Sogesid di un Piano Operativo finalizzato alla realizzazione di interventi di MISE, al completamento delle attività di caratterizzazione approvate e alla redazione e realizzazione di un progetto di bonifica dell'area in esame.

20.12.2010 – Sogesid invia la Commissariato di Governo il progetto preliminare di MISE dell'area in esame.

13.01.2011 – Riunione tra struttura Commissariale e Sogesid in merito al progetto preliminare di MISE dell'area in esame.

3 DESCRIZIONE DEL SITO

La discarica "ex Resit", gestita dal Consorzio di Bacino NA 3, oggi SAPNA, prima del subentro del Consorzio, è stata gestita prima dalla SETRI, poi dalla CIMEVI S.r.l. e infine dalla RESIT S.r.l.. La discarica è attiva dal 1979, anno in cui il Comune di Giugliano in Campania concesse l'utilizzo delle ex cave di pozzolana ubicate in località Scafarea per l'attività di sversamento di rifiuti industriali vari. Successivamente, l'impianto della discarica ex Resit venne autorizzato, ai sensi del D.P.R. n. 915/82 (norma relativa allo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, speciali, tossici e nocivi) con Delibere di Giunta Regionale n.n. 6442/88 e 1371/89, che ne approvarono il progetto di adeguamento consentendone la prosecuzione all'esercizio provvisorio per l'attività di smaltimento dei R.S.U. e assimilabili, nonché dei rifiuti speciali industriali. Nel 1992, con Decreto n. 2905 del Presidente della Regione Campania, viene concessa l'autorizzazione in via definitiva all'esercizio smaltimento rifiuti fino al 1994. Successivamente allo stato di emergenza rifiuti determinatosi nella Regione Campania la CIMEVI s.r.l. è autorizzata dal Commissario di Governo alla prosecuzione dell'attività di smaltimento in discarica dei RSU. Con Ordinanza Commissariale nel 1995 viene predisposto un progetto di sistemazione finale e ambientale dell'area, il quale viene presentato al Prefetto di Napoli e approvato nel 1997. Nel 2003 la gestione passa al Consorzio di Bacino NA 3, mentre allo stato attuale la gestione è assicurata dalla SAPNA. Oggi la discarica Ex Resit, ormai satura, è chiusa e sottoposta a sequestro dall'Autorità Giudiziaria.

L'area interessata dagli interventi di progetto (discarica ex Resit) è situata nel Comune di Giugliano in Campania (NA) in località "Scafarea", in area sub pianeggiante caratterizzata dalla presenza di numerose cavità prodotte da attività estrattive a cielo aperto, poi adibite a discariche per RSU una

volta esaurite. In particolare, nell'intorno dell'area della discarica in esame sono presenti i seguenti impianti di gestione/stoccaggio rifiuti (Figura 1):

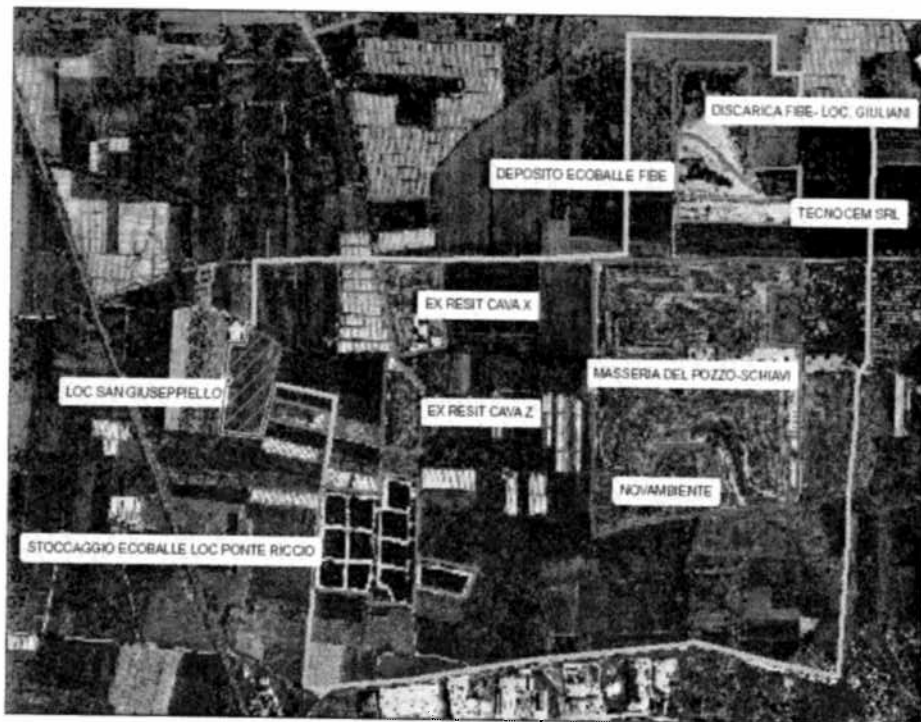


Figura 1. Principali cave ubicate nell'intorno dell'area in esame

- a N: sito di stoccaggio definitivo di FOS, sovvalli (cat. 2b) ed "ecoballe" provenienti dagli impianti di produzione CDR e gestiti dalla FIBE S.p.A in località Giuliani (estensione 8,7 ha);
- a NE: discarica controllata di rifiuti solidi urbani indifferenziati denominata "Masseria del Pozzo-Schiavi" gestita dal Consorzio di Bacino NA1 e costituita dagli invasi di "Masseria del Pozzo", "Ampliamento Masseria del Pozzo" e "Schiavi" (estensione 33,1 ha);
- a NW: discarica "ex Resit" costituita dalle cave denominate "X" (Discarica 1a ctg., Discarica 2a ctg., Discarica ante 1978, discarica X) e "Z" (Discarica 2° ctg.) ubicate in località Scafarea. Il sito è attualmente sottoposto a sequestro giudiziario (estensione circa 6,0 ha);
- a SE: discarica di 1a Ctg. per rifiuti solidi urbani e speciali assimilabili agli urbani di proprietà della ditta Novambiente S.r.l. in località "Schiavi" (estensione circa 6,0 ha);
- a SW: impianto di Stoccaggio ecoballe di CDR sito in località Ponte Riccio, autorizzato dal Commissario di Governo nel 2002 e gestito dalla FIBE S.p.A. (estensione circa 9,6 ha);

Altre aree ricadenti nell'area in esame sono:

- terreni agricoli caratterizzati da suoli di origine vulcanica, con un franco di coltivazione di 40-50 cm circa;
- area oggetto di spandimento fanghi non autorizzati, (A = 5,8 ha circa), sito censito nel documento redatto da ARPAC di "sub-perimetrazione del Litorale Domitio-Flegreo e Agro Aversano" e ubicato in località San Giuseppiello tra il complesso di discarica "ex Resit" (a W) e la linea ferroviaria (a E).

In base al PRG comunale, l'area della discarica è classificata come "Agricola Normale".

In particolare, per quanto riguarda la discarica ex Resit, questa si estende su una superficie complessiva di circa 210 ha suddivisa in due distinte cave separate dalla SP 141: la cava X a N e la cava Z a S. In particolare, la cava X, di estensione pari a 35.000 m² circa, sembrerebbe suddivisa in quattro distinte subaree, di cui due poste a S, che sono discariche di 1° e 2° cat., e due ubicate a N, di cui una che ospita i rifiuti ante 1978. Il fondo della discarica è ubicato a circa - 26 metri da p.c.. All'interno dell'area X è presente un pozzo spia denominato "n.2", ubicato in prossimità della recinzione all'estremità NW. Il sito è recintato con un muro in c.a. di altezza variabile e nell'area immediatamente prospiciente l'ingresso del lato S sono presenti le strutture di servizio per il lavaggio degli automezzi e la vasca di raccolta del percolato in c.a.

La cava Z, di estensione pari a 23.500 m² circa, presenta una profondità variabile da circa 28,5 m da p.c. a S, a circa 18 m da p.c. nel settore settentrionale, mentre la porzione in rilievo ha una quota media di circa 6 m. Anche tale cava è recintata con un muro in c.a. di altezza fuori terra pari a circa 1 m e nell'area immediatamente prospiciente l'ingresso sono allocati gli impianti di servizio (piazzali, tettoie, etc.), attualmente dimessi. All'interno della cava è presente un unico pozzo spia denominato n.1, ubicato nella zona adiacente l'ingresso. Nel periodo di gestione del Consorzio di Bacino NA3 nella cava "Z" sono stati conferiti compost fuori specifica (residuo della produzione di CDR), RSU tal quale (per un periodo di 4 giorni) e RSU tritovagliato. I rifiuti abbancati in cava "Z" ammontano a circa 185.000 t. In merito ai lavori di sistemazione finale, viene riferito che non è stata completata la copertura definitiva dei rifiuti con "capping finale" mentre sono stati eseguiti parzialmente i lavori di sistemazione delle scarpate e la ricopertura esterna con terreno vegetale. Manca il sistema di impermeabilizzazione superficiale.

In generale, per quanto riguarda lo stato dei luoghi, viene riferito che nei due invasi di cui sopra sono presenti i seguenti impianti:

- predisposizione dell'impianto di captazione di biogas;
- impianto per la pesa;
- impianto di captazione del percolato;
- impianto di illuminazione;
- impianto antincendio.

In particolare, l'impianto di captazione del biogas, caratterizzato da alcuni tubi di captazione fuori terra, non è mai entrato in funzione, così che le emissioni sono libere di effluire direttamente in atmosfera. Da quanto si desume dalle tavole allegate (Tavv. 2.1 e 2.2), nella discarica Ex Resit sono presenti n. 22 pozzi per estrazione di biogas in disuso, di cui n. 11 nella cava X e n. 11 nella cava Z. L'impianto per la captazione del percolato appare meglio tenuto degli altri ma pare sia non funzionante in quanto non sono funzionanti le pompe per l'estrazione del percolato. Attualmente, da quanto desumibile dalle Tavv. 2.1 e 2.2 allegate, su tutta l'area della discarica sono presenti n. 5 pozzi di estrazione del percolato non funzionanti, di cui n. 4 nella cava X e n. 1 in quella Z. Sono visibili sugli invasi alcune cisterne che periodicamente vengono svuotate. In particolare, presso la "Cava Z" è presente un pozzo per l'accumulo del percolato dotato di un impianto di sollevamento che convoglia il percolato ad una cisterna. Lungo il canale di guardia orientale che delimita il corpo discarica della "Cava Z" è stato rilevato percolato stagnante misto ad acqua piovana e rifiuti; inoltre, sono state rilevate diverse pozze contenenti liquidi stagnanti, probabilmente derivati dalla lisciviazione del corpo discarica. Non esiste un sistema di regimazione delle acque di prima pioggia, il che provoca l'erosione delle scarpate del corpo discarica e, in più punti, l'affioramento di rifiuti. L'impianto antincendio è completamente dimesso; l'impianto di illuminazione copre solo le aree di "Cava Z" ed è in pessimo stato di conservazione. Nell'area in esame è presente uno scarico fognario realizzato in precedenza dal Consorzio di Bacino Napoli I.

3.1 Indagini precedenti

Nel luglio del 2004 il Consulente Tecnico d'Ufficio (CTU) disposto dalla Procura della Repubblica, Tribunale di Napoli, a seguito del provvedimento di sequestro giudiziario emesso, ha svolto indagini dalle quali è emerso che lo stato della vegetazione nei dintorni del sito e nel contesto territoriale non è buono; inoltre, sono state individuate anomalie termiche, dovute forse alla fuoriuscita di biogas. Le analisi eseguite sulle acque dei pozzi spia hanno rilevato superamenti delle CSC per i parametri: 1,2 dicloropropano, Tricloroetilene, Tetracloroetilene e Fluoruri; le analisi effettuate su campioni di acqua di falda prelevati in pozzi nell'intorno della discarica hanno evidenziato superamenti per i parametri Tetracloroetilene, 1,2 dicloropropano.

Nel 2007, su incarico della Provincia di Napoli, viene svolta una campagna di indagini sul territorio di competenza della Provincia stessa finalizzato alla caratterizzazione idrogeologica, al monitoraggio del biogas e alla rappresentazione delle discariche controllate presenti sul territorio. In particolare, per quanto riguarda la discarica ex Resit, tali indagini evidenziano l'assenza del capping, la copiosa fuoriuscita di biogas, con elevate concentrazioni di CH_4 , CO_2 e O_2m e la non perfetta tenuta delle strutture impermeabilizzanti degli invasi. Infine, viene riferito che è stata riscontrata una contaminazione delle matrici ambientali in molti casi estremamente rilevante.

Nel periodo novembre-dicembre 2010 l'ARPA Campania, su incarico del Commissario delegato ex OPCM 3891/10, ha svolto il censimento e l'analisi delle acque dei 15 pozzi ubicati nell'area Vasta. Da tali sono stati riscontrati superamenti delle CSC per i parametri: Fluoruri (73% dei casi), Diclorometano (60% dei casi), Manganese (47% dei casi), Triclorometano e 1,2 dicloropropano (20% dei casi), tetracloroetilene, 1,4 diclorobenzene (13% dei casi) e benzene, toluene, 1,1 dicloroetilene in un solo caso (6,6%).

3.2 Geologia

Sulla base dei risultati dei sondaggi geognostici svolti nell'area da Sogesid in attuazione del PdC approvato, è stata definita la seguente sequenza litostratigrafica locale (dall'alto verso il basso):

- coltre di terreni superficiali: costituiti da terreno vegetale, sabbie limose di colore marrone. Spessore: 2 m circa;
- limi sabbiosi più o meno argillosi, con inclusi a livelli clastici di natura pomicea a grana grossolana (1/2 cm). Riconducibili alla formazione delle "piroclastici superiori". Spessore: 15 - 16 m circa;
- Tufo Grigio Campano Autoctono: orizzonti a varia consistenza lapidea costituiti da livelli di cineriti grigio scure associate a scorie laviche nerastre legate a un unico evento eruttivo. Spessore: 6 - 16 m circa;
- Sabbie più o meno limose, talora argillose verso il basso, con inclusi livelli di scorie vulcaniche e/o clastici pomicei ("piroclastici inferiori"). Spessore: 15 - 16 m (f.f.).

3.3 Idrogeologia

Viene riconosciuta la presenza di due corpi acquiferi separati da un livello a permeabilità molto ridotta. Il primo, all'interno del complesso piroclastico superiore, caratterizzato da limi prevalentemente sabbiosi e subordinatamente argillosi, caratterizzato da un regime di ricarica di tipo stagionale con modesti accumuli idrici effimeri e comunque di scarso interesse idrogeologico. La composizione granulometrica determina un grado di permeabilità media tendente al basso; il coefficiente di permeabilità medio è pari a 10^{-5} . Il livello di base del primo acquifero è definito dal complesso tufaceo grigio (K compreso tra 10^{-8} e 10^{-9}). Il secondo acquifero, costituito dal complesso piroclastico inferiore, accoglie la falda principale, più profonda e produttiva ed è caratterizzato da una permeabilità medio-alta con un coefficiente k compreso tra 10^{-4} e 10^{-3} . Il

livello di base del secondo acquifero è costituito dal complesso argillo-sabbioso rappresentato da tipi litologici prevalentemente impermeabili composti da argille e argille con sabbie piroclastiche. La soggiacenza locale della falda profonda, in pressione, è di circa 39-42 m, con il deflusso idrico che avviene prevalentemente lungo la direzione E-W, quote piezometriche variabili tra 8 e 11 m (s.l.m.) e gradiente piezometrico pari a circa l'1%.

3.4 Modello concettuale preliminare

Le fonti di contaminazione primaria individuate sono rappresentate dal percolato e dal biogas prodotti dalla decomposizione dei rifiuti abbancati nella discarica. Sorgenti di contaminazione secondaria sono costituite dai terreni e dalle acque di falda contaminati per effetto del percolato e del biogas di cui sopra. Inoltre, non è da escludere la presenza di sorgenti primarie di contaminazione dovute all'abbandono incontrollato di rifiuti solidi e liquidi, sia urbani che speciali, nelle aree limitrofe agli impianti.

4 RISULTATI DELLE INDAGINI DI CARATTERIZZAZIONE SVOLTE DA SOGESID

La Sogesid, in virtù di una specifica Convenzione e su esplicita richiesta del MATTM, ha dato avvio all'attuazione del "Piano di Caratterizzazione della Area Vasta in località Masseria del Pozzo-Schiavi in Giugliano in Campania" redatto da ARPA Campania.

Le attività di competenza della Sogesid prevedono l'esecuzione di:

- indagini indirette: telerilevamento aereo, misure gravimetriche, tomografia geoelettrica, magnetometria;
- indagini dirette: carotaggi su suolo e rifiuti, realizzazione di trincee esplorative e di piezometri, prove penetrometriche, prove di emungimento, prove Lugeon, prelievo di campioni su acqua, percolato, suolo e rifiuti, supervisione delle attività di campo e di cantiere, controllo della conformità ai protocolli di campionamento;

Nel documento esaminato viene riferito che la Sogesid ha completato le indagini indirette (telerilevamento aereo, misure gravimetriche, tomografia geoelettrica, magnetometria) previste dal suddetto PdC e sta procedendo all'avvio delle indagini dirette. In realtà, da un altro documento trasmesso da Sogesid con nota prot. n. 2409 del 15.05 2012, acquisito in ISPRA al prot. n. 20782 del 30.05.2012, intitolato "Mise e Bonifica aree di Giugliano e Laghetti di Castel Volturno – Risultati della Caratterizzazione del I Stralcio funzionale Aree Ex Resit e San Giuseppiello in attuazione del Piano di Caratterizzazione della cosiddetta Area Vasta in località Masseria del Pozzo-Schiavi in Giugliano in Campania", si ricava che sono state eseguite anche le indagini dirette relative al PdC approvato, sinteticamente illustrate in Tabella 1.

Indagini eseguite Aree Ex Resit		
Indagini Geologiche	Sondaggi Ambientali	(14)
	Sond. Ambientali con Piezometri	(6)
	Sond. Corpo Rifiuti	(13)
Indagini Geotecniche	Prove Campioni indisturbati	(18)
	Prove CPTe	(9)
	Prove Lefranc + Permeabilità	(24)
Campioni sondaggi		(terreno e/o rifiuti)

Indagini Ambientali	Campioni pozzi spia (acqua 2)
	Campioni piezometri (acqua 6)
	Campioni pozzi percolato (percolato 6)
	Campagna biogas (p.ti 60)
	Campioni Top-soil (5)

Tabella 1. Quadro sintetico delle indagini dirette eseguite da Sogesid in area cava Ex Resit

Nel documento in esame non si fa menzione di tali indagini, né viene fatto un richiamo ai principali risultati conseguiti.

Vengono, invece, illustrati i risultati relativi alle indagini indirette eseguite, costituite indagini di tomografia geoelettrica, finalizzate alla definizione della geometria del substrato della discarica e del corpo discarica (geometrie dei diversi accumuli di rifiuti, rifiuti sepolti), all'individuazione (o meno) di teli impermeabili a protezione del substrato, di eventuali perdite di percolato, di eventuali lacerazioni delle geomembrane, se e laddove presenti, di eventuali sacche sepolte di percolato.

I risultati delle indagini effettuate mostrano, sia per la discarica X che per la discarica Z che i valori di resistività riscontrati sono tali da escludere l'esistenza di un telo HDPE di fondo. per l'area denominata X, non sembrano essere presenti, lungo le sezioni eseguite, discariche abusive e/o altri corpi sepolti al di fuori delle aree perimetrate. La falda profonda si attesta nel complesso delle piroclastiti inferiori a circa 60 m dal p.c., al di sotto del corpo discarica.

5 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI MISE IN PROGETTO

Gli interventi previsti dal progetto esaminato consistono in:

- Recinzione dell'area: previsto il rifacimento della recinzione in carpenteria metallica di altezza media di 1,5 m al di sopra dell'esistente muro di recinzione.
- Risagomatura scarpate del corpo rifiuti: le scarpate del corpo rifiuti verranno riprofilate in modo da ottenere un'inclinazione $\leq 30^\circ$.
- Copertura sommitale: in base a quanto richiesto dalla Struttura Commissariale, il capping sarà provvisorio per entrambe le discariche e sarà costituito, dal basso verso l'alto, dai seguenti strati:
 - Strato di regolarizzazione in misto granulare da riciclaggio (0,15 m);
 - Strato drenante dei gas;
 - Strato impermeabile in HPDE ($\geq 4,3$ mm);
 - Strato di protezione in geotessile;
 - Strato di protezione superficiale transitabile in misto granulare ≥ 15 cm)
- Regimazione superficiale delle acque meteoriche: la copertura superficiale sarà dotata di una pendenza ($\geq 2\%$) tale da consentire l'allontanamento delle acque di precipitazione meteorica dalla stessa, per essere convogliate poi in canalette ubicate lungo i bordi del corpo discarica che recapiteranno le acque incanalate in vasche di laminazione collocate all'interno dell'area di discarica (n. 1 in cava X e n. 1 in cava Z); da queste, infine, le acque verranno recapitate all'interno del collettore fognario preesistente che corre lungo i lati occidentale e meridionale della Cava X. Le canalette sono dimensionate in base alle portate meteoriche con tempi di ritorno $T = 10$ anni.
- Sistema di drenaggio del percolato: il sistema di drenaggio preesistente verrà ripristinato e incrementato mediante la realizzazione di n. 4 nuovi pozzi di estrazione nella cava X e n. 1 nuovo pozzo nella cava Y; dalle tavole allegate (Tavv. 2.1 e 2.1) si deduce che il n. tot dei pozzi preesistenti è pari a 5, di cui n. 4 nella cava X e n. 1 nella cava Z. Una volta estratto il

percolato verrà recapitato mediante tubazioni in vasche di raccolta del percolato ($V = 10 \text{ m}^3$ ognuna) e, infine, inviato ad idonei impianti di trattamento/smaltimento; in particolare, per la Cava X verrà ripristinata la vasca preesistente, mentre nella cava Z ne verrà realizzata una *ex novo*.

- Rete di captazione del biogas: sarà costituita essenzialmente da un sistema di captazione/estrazione (pozzi/dreni orizzontali in numero e posizionamento opportuni in funzione delle caratteristiche della discarica, sottostazioni per la raccolta del biogas), dal sistema di aspirazione/purificazione/analisi (soffianti, gruppo frigorifero per deumidificazione / depurazione biogas) e dal gruppo di produzione energia (motore a combustione interna a ciclo Otto accoppiato ad alternatore) con relativa sezione di collegamento alla rete elettrica. Non vengono date ulteriori specifiche. L'attuale rete di captazione del biogas, in disuso, è costituita da n. 22 pozzi di estrazione del biogas, di cui n. 11 nella cava X e n. 11 nella cava Z.
- Pozzi di controllo della falda: viene riferito che è previsto l'utilizzo dei due pozzi spia già presenti, di cui n. 1 nella cava X e n. 1 nella cava Z. Tali pozzi verranno utilizzati per il prelievo e successiva analisi chimica delle acque di falda profonda.
- Sistema di monitoraggio ambientale: è prevista l'installazione di un sistema di telecontrollo per la rilevazione dei dati degli eventi meteorologici, per il controllo del livello nei pozzi spia e nei pozzi di estrazione del percolato.
- Altri interventi: sistemazione delle strade di servizio; spegnimento dell'incendio in atto all'interno del corpo rifiuti ubicato nel settore nord-orientale della cava X. Infine, viene dichiarato che in sede di progettazione esecutiva degli interventi di MISE verrà fatta una valutazione analitica, e non solo qualitativa come l'attuale, della stabilità dei versanti del corpo discarica e dei cedimenti di assestamento presunti che si svilupperanno nell'area discarica.

5.1 Stima dei costi degli interventi

A Lavori		
1	Importo dei lavori da computo metrico	€ 4 361 346,07
2	Oneri per la sicurezza inclusi	€ 44 520,55
3	Oneri per la sicurezza esclusi (2% su A1)	€ 87 226,92
4	Oneri totali per la sicurezza	€ 131 747,47
5	IMPORTO TOTALE	€ 4 448 572,99
6	IMPORTO A BASE D'ASTA	€ 4 316 825,52
B Somme a disposizione		
1	IVA 10% su A5	€ 444 857,30
2	Spese Generali, contributo Aut. Vigilanza, ... (2% su A5)	€ 88 971,46
3	Imprevisti (5% su A5)	€ 222 428,65
4	Accantonamento di cui all'art. 133 D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.	€ 133 457,19
5	Spese tecniche (10% su A5)	€ 444 857,30
6	Spese per RUP (2% su A5)	€ 88 971,46
7	IVA 20% su B3+B4+B5	€ 160 148,63
	Sommano	€ 1 583 691,98
C	TOTALE PROGETTO	€ 6 032 264,98

5.2 Tempistica

I tempi di realizzazione previsti indicati nel progetto sono di 336 giorni naturali e consecutivi.

6 OSSERVAZIONI

In via preliminare si precisa che ISPRA, in coerenza con le proprie finalità istituzionali, si limita ad un'attività di valutazione delle sole modalità tecniche con le quali eventuali interventi in siti contaminati debbano essere realizzati dai soggetti all'uopo autorizzati da parte degli Organi competenti. A tal proposito, sulla base della documentazione esaminata, si osserva quanto segue.

Contrariamente a quanto dichiarato nel par. 1 (pag. 4) della “*Relazione descrittiva*”, il verbale della riunione del 13.01.2011 tenutosi tra la Struttura Commissariale e Sogesid in relazione al Progetto Preliminare di MISE redatto dalla stessa Sogesid non è allegato al documento in esame. Si chiede, pertanto, di fornire il verbale di cui sopra.

Nel par. 6.7 (pag. 30) della “*Relazione descrittiva*” viene riferito che la falda profonda ha una soggiacenza di circa 50 m, contrariamente a quanto riportato nel par. 3 (pag. 10) del medesimo documento, in cui si riferisce che la stessa falda ha una soggiacenza di 39-42 m. Si chiede di chiarire tale aspetto.

In riferimento a quanto affermato nel par. 6.9 (pag. 31) della “*Relazione descrittiva*” riguardo al completamento ormai quasi definitivo degli assestamenti in corrispondenza del corpo rifiuti, si ritiene che, al contrario, nel caso in esame, in considerazione della grande quantità di percolato e di biogas ancora contenuti all'interno del corpo discarica e delle previste operazioni finalizzate alla loro estrazione, tali interventi indurranno significative variazioni volumetriche dei rifiuti abbancati, che si tradurranno, vista l'estrema eterogeneità dei rifiuti presenti, in significativi cedimenti differenziali e, quindi, in progressivi assestamenti della superficie topografica del corpo discarica. Per tali motivi, si ritiene indispensabile eseguire un monitoraggio costante di tali cedimenti nel tempo ed una loro accurata valutazione analitica, come peraltro indicato all'interno del progetto in esame.

Dalla lettura delle tavole planimetriche allegate si rileva contraddizione in relazione all'ubicazione e al numero di pozzi di estrazione del percolato preesistenti in cava X riportati nelle Tavv. 2.1 e 2.3 e quelli riportati nella Tav. 5.1. Si chiede pertanto di definire in modo univoco numero e ubicazione dei pozzi di estrazione del percolato preesistenti in cava X.

In riferimento al sistema di monitoraggio ambientale da attuare, come richiesto anche dal CTU per la Procura della Repubblica di Napoli (punto n. 8, par.6, pag. 20 della “*Relazione descrittiva*”), si richiede di descrivere con maggior dettaglio il piano di monitoraggio previsto in funzione della matrice/elemento da monitorare. In particolare, si ritiene che il piano di monitoraggio dovrebbe riguardare almeno i seguenti elementi:

- Aria (parametri meteorologici, emissioni gassose e qualità dell'aria, quantità e chimismo biogas);
- Acqua di falda (freatimetria, parametri chimico-fisici, chimismo);
- Percolato (battente idraulico, chimismo);
- Acque di drenaggio sup. raccolte nelle vasche di laminazione (chimismo);
- Morfologia corpo discarica (assestamenti della superficie topografica del corpo discarica);
- Rifiuti (tipologia);
- Efficienza degli impianti di estrazione del percolato e del biogas.

Per gli elementi di cui sopra si chiede di elaborare un dettagliato piano di monitoraggio, specificando la durata, la frequenza temporale per ciascun parametro monitorato, i parametri/analiti soggetti a monitoraggio.

In riferimento a quanto dichiarato nel par. 6.7 (pag. 30) della “*Relazione descrittiva*” in merito all'utilizzo dei due soli pozzi spia presenti nel sito in esame ai fini del prelievo ed analisi di campioni d'acqua di falda per il monitoraggio del loro stato qualitativo, si chiede di utilizzare per il medesimo scopo anche i 6 piezometri presenti all'interno del sito, realizzati per l'attuazione del PdC, come risulta dal documento “*Mise e Bonifica aree di Giugliano e Laghetti di Castel Volturno – Risultati della Caratterizzazione del I Stralcio funzionale Aree Ex Resit e San Giuseppeello in attuazione del Piano di Caratterizzazione della cosiddetta Area Vasta in località Masseria del Pozzo-Schiavi in Giugliano in Campania*” (commissionato e trasmesso da Sogesid con nota prot. n. 2409 del 15.05.2012, acquisito in ISPRA al prot. n. 20782 del 30.05.2012).

In relazione al punto precedente, si chiede di specificare la lista degli analiti che verranno ricercati per l'analisi delle acque di falda.

Riferire quali interventi di MISE si intendono attuare per i cumuli di rifiuti presenti nelle parti sud-orientale e sud-occidentale della discarica Z.

L'ubicazione dei pozzi per l'estrazione del percolato dovrebbe tenere in considerazione l'andamento del fondo della discarica al fine di ottimizzare l'operazione di estrazione del percolato stesso. A tale riguardo, si chiede di definire con elevato grado di dettaglio, laddove non risulti già da indagini precedenti, l'andamento del fondo delle due discariche, X e Z, al fine di una ubicazione efficace e razionale dei pozzi di estrazione del percolato.

Nella CdS dec. del 30.01.2008 il MATTM prescriveva di attuare interventi di MISE “...con particolare riferimento all'emungimento e al trattamento delle acque di falda contaminate da Mercurio, Fluoruri, Idrocarburi Totali, 1,2dicloropropano, Tricloroetilene e Tetracloroetilene a valle idrogeologica della discarica medesima...”. Tale tipo di intervento non è previsto nel progetto esaminato. Si chiede, pertanto, di integrare il progetto prevedendo interventi in relazione alla succitata prescrizione del MATTM.

Tanto si segnala ai fini della complessiva valutazione di fattibilità tecnica del progetto.

Roma, 7 agosto 2012

Elaborato da:

Dott.ssa Irene Rischia

