

O.T. y a c z i
24



Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare

DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DEL TERRITORIO
E DELLE RISORSE IDRICHE

IL DIRETTORE GENERALE
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse
Idriche

REGISTRO UFFICIALE - USCITA
Prot. 0005322/TRI del 17/02/2014
DIV VII

COMUNE DI TITO
18 FEB. 2014
Prot. n°.....1945

Elenco destinatari in allegato

Oggetto: Procedimento per gli interventi di bonifica di interesse nazionale relativi ai siti di "Tito" e "Val Basento".
Trasmissione verbale della Conferenza di Servizi istruttoria ex art. 14 della L. n.241/90 tenutasi in data 13.02.2014.

Per quanto di competenza, si trasmette copia del verbale della Conferenza di Servizi "istruttoria" ex art. 14 della L.n.241/90 e ss.mm.ii. convocata con nota prot 2390/TRI/VII del 23.01.2014 e tenutasi presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Via Cristoforo Colombo 44, Roma.

Si invitano i Soggetti titolari delle aree di cui all'O.d.G. della presente Conferenza di Servizi istruttoria a dare riscontro a quanto eventualmente richiesto nella Conferenza medesima, entro 30 giorni dalla data di ricevimento del presente verbale.

Avv. Maurizio Perrice

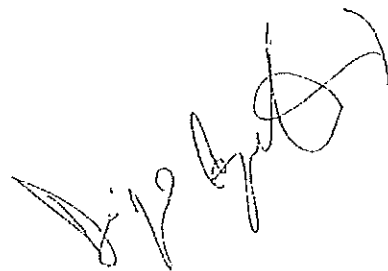
Per informazioni e/o chiarimenti in merito al verbale rivolgersi:
Ing. Laura D'Aprile 06 57225207
Dott. Pierluigi Altomare 06 57225204
Dott. Diego Angotti 06 57225276
Dott.ssa Alessia Cerqua 06 57225243
fax 06/57225288-57225292

ROMA, 2014-11-25, SPAS 5

Lo

ELENCO DESTINATARI

Al'UFF. Gab. Ministero dello Sviluppo Economico
Al'UFF. Gab. Ministero della Salute
Al Presidente della Regione Basilicata
Al' Ass.to all'Ambiente Regione Basilicata
Al' Ass.to Attività Prod.ve Regione Basilicata
Alla ARPA Basilicata Dip. Matera
Alla ARPA Basilicata Dip. Potenza
All'ISPRA
Al'Istituto Superiore di Sanità
Alla Provincia di Matera
Alla Provincia di Potenza
Al Sindaco del Comune di Tito
Al Sindaco del Comune di FERRANDINA
Al Sindaco del Comune di POMARICO
Al Sindaco del Comune di GROTTOLE
Al Sindaco del Comune di MIGLIONICO
Al Sindaco del Comune di PISTICCI
Al Sindaco del Comune di SALANDRA
Alla ASL N. 4 di MATERA
Alla ASL N. 2 di Potenza
Alla CGIL Nazionale
Alla CISL Nazionale
Alla UIL Nazionale
Alla UGI Nazionale Chimici
Al Cons. Svii. Ind.le Provincia di Matera
Al Cons. Svii. Ind.le Provincia di Potenza

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'G. P. ...', is located in the lower right quadrant of the page. The signature is stylized and somewhat cursive.

ALL A

*Siti di Interesse Nazionale
"Tito" e "Val Basento"*

**PROTOCOLLO PER LA
CARATTERIZZAZIONE**

di cui all'accordo di Programma sottoscritto il 19.06.2013

Febbraio 2014

Elaborato da:

ISPRA

Dipartimento Difesa del Suolo – Servizio Geologico d'Italia

Settore Siti Contaminati

Dott.ssa M. Gabriella Andrisani

Dott. Geol. Federico Araneo

Ing. Eugenia Bartolucci

Dott.ssa Nicoletta Calace

ISS

Dipartimento Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria

Reparto Suolo e Rifiuti

Dott.ssa Federica Scaini

Dott.ssa Eleonora Beccaloni

Indice

1	PREMESSA.....	5
2	I SIN DELLA BASILICATA.....	5
2.1	SIN TITO.....	5
2.1.1	Modello geologico-idrogeologico.....	6
2.2	SIN VAL BASENTO.....	8
2.2.1	Modello geologico-idrogeologico.....	8
3	UBICAZIONE, DENSITÀ E PROFONDITÀ DEI PUNTI D'INDAGINE.....	9
3.1	Ubicazione dei punti d'indagine.....	9
3.2	Numero di sondaggi.....	10
3.3	Profondità dei sondaggi.....	10
3.4	Indagini superficiali.....	10
3.5	Numero dei piezometri.....	10
3.6	Profondità dei piezometri.....	11
3.7	Attività preliminari e accessorie alla realizzazione di sondaggi e piezometri.....	12
4	REALIZZAZIONE DI SONDAGGI E PIEZOMETRI.....	13
4.1	Modalità di realizzazione dei sondaggi.....	13
4.2	Modalità di realizzazione dei piezometri.....	13
5	DECONTAMINAZIONE DELLE ATTREZZATURE.....	15
6	CAMPIONAMENTO DEI SUOLI.....	15
6.1.1	Formazione dei campioni da avviare ad analisi – Criteri generali.....	16
6.1.2	Formazione del campione per analisi componenti volatili.....	18
6.1.3	Formazione del campione per analisi di laboratorio composti non volatili.....	18
7	CAMPIONAMENTO DELLE ACQUE SOTTERRANEE.....	20
7.1	Operazioni di spurgo del pozzo di monitoraggio.....	20
7.2	Procedure di campionamento.....	20
7.2.1	Definizioni.....	20
7.2.2	Operazioni preliminari.....	21
7.2.3	Procedure di campionamento.....	21
7.3	Preparazione, identificazione e conservazione dei campioni.....	22
8	REQUISITI DEI LABORATORI D'ANALISI.....	22
9	CONTROLLO E VALIDAZIONE DEI DATI.....	22
10	PARAMETRI DA ANALIZZARE.....	23
10.1	Analisi dei suoli.....	24
10.2	Analisi acque sotterranee.....	24
10.3	Requisiti minimi di prestazione dei metodi analitici.....	25

11	ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI.....	26
12	PARAMETRI SITO-SPECIFICI PER L'ANALISI DI RISCHIO	27
13	BIBLIOGRAFIA E RIFERIMENTI	29

1 PREMESSA

Il presente documento è stato elaborato in ottemperanza a quanto previsto dalla Convenzione tra MATTM e Regione Basilicata, allegata all'“*Accordo di programma quadro per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e di bonifica delle acque di falda e dei suoli nei siti di interesse nazionale di Tito e Val Basento*”, sottoscritto il 19.06.2013 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), Ministero dello Sviluppo Economico, Regione Basilicata.

In particolare, il comma 3 dell'articolo 3 della Convenzione prevede che *“I Piani di caratterizzazione di iniziativa dei privati non necessitano di preventiva approvazione e devono essere redatti ed eseguiti con oneri a carico del proponente in conformità ad un apposito protocollo che sarà approvato dalla Conferenza dei servizi, entro 3 mesi dalla stipula della presente Convenzione, su proposta di Ispra, Iss e Arpa.”*

2 I SIN DELLA BASILICATA

I Siti di Interesse Nazionale (SIN) ricadenti nella Regione Basilicata sono: “Tito” e Val Basento”.

2.1 SIN TITO

Il Sito di Interesse Nazionale di Tito è stato individuato come “sito di bonifica di interesse nazionale” con D.M. 468/01 ed è stato perimetrato con Decreto 8 luglio 2002, pubblicato sulla G.U. del 2/10/2002 (Fig. 1). Il comune ricadente nell'area del sito è Tito. Il sito, con una superficie di 6 ha, è ubicato in località Consorzio ASI in agro del comune di Tito, a circa 4,5 km dal centro abitato.

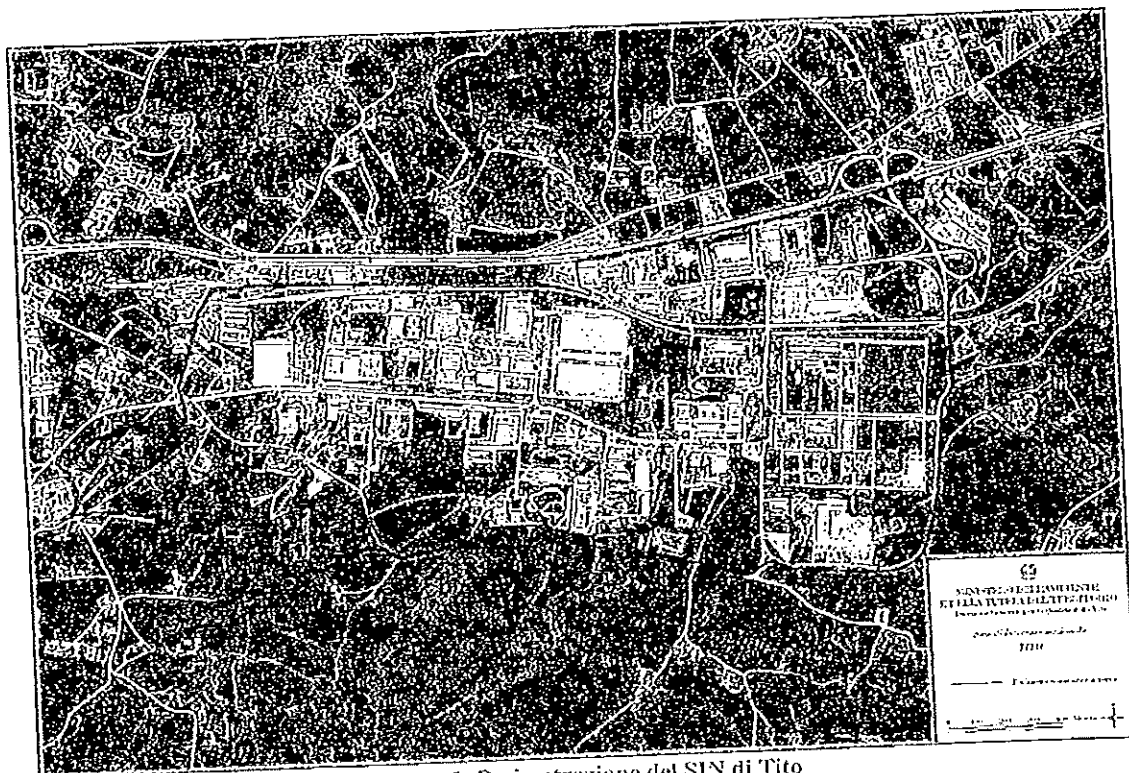


Figura 1. Perimetrazione del SIN di Tito

Il sito presenta le seguenti criticità ambientali.

Nel suolo vi è presenza di rifiuti di diversa natura, speciali, pericolosi, assimilabili ai urbani, in quantità pari a circa 210.000 m³.

In particolare sono state evidenziate le seguenti categorie di rifiuti:

- materiali contenenti amianto o fibre pericolose
- scorie e polveri derivanti dall'attività siderurgica
- materie prime, prodotti e residui di lavorazione derivanti dalla produzione di concimi a base di fosforo
- fosfogessi.

2.1.1 Modello geologico-idrogeologico

L'area di studio è caratterizzata dalla presenza di depositi fluvio-lacustri, argillosi, limosi e conglomeratici, affioranti nelle aree depresse che nel quaternario rappresentavano un vero e proprio bacino lacustre: le alluvioni attuali e recenti, che riempiono gli alvei dei principali corsi d'acqua; le alluvioni antiche, che vanno a costituire dei terrazzi fluviali, disposti a

varie quote rispetto agli alvei attuali; i detriti di falda antichi e recenti, presenti soprattutto ai margini dei principali massicci.

Le differenze di litologie determinano un assetto morfologico differente. Infatti, l'area si presenta con caratteristiche di naturale acclività lì dove sono presenti i litotipi caratterizzati dalla presenza della facies argillosa che ha permesso una più facile erosione e modellamento del territorio, mentre, dove affiorano i litotipi più litoidi e compatti, le pendenze risultano notevoli. La morfologia è praticamente sub-pianeggiante dove sono presenti i litotipi appartenenti ai depositi fluvio-lacustri, cioè nella Piana di Tito ed in corrispondenza dell'area della zona industriale.

L'intero corpo alluvionale giace su un substrato impermeabile con una predominante o importante componente argillosa. In particolare, il substrato impermeabile è costituito: nell'area settentrionale ed occidentale, dai sedimenti cenozoici dell'Unità Sannitica, rappresentati da Argille varicolori con elementi lapidei calcarenitici ed arenacei decimetrici o da un'alternanza di argille e calcari; nel settore meridionale, da sedimenti cretacei della successione Lagonegrese rappresentati da un'alternanza di argille e calcari talvolta silicizzati; nel settore sud orientale, infine, esso è costituito da sedimenti argillosi ascrivibili alle unità Sicilidi.

L'area in esame ricade interamente nel bacino imbrifero del fiume Basento. L'idrologia di superficie è caratterizzata dalla presenza di due principali bacini di raccolta delle acque meteoriche e sorgive, e precisamente:

- a) il bacino della Piana di Tito, sede dell'area industriale, attualmente drenato in cui confluiscono le acque raccolte in un canale di gronda che margina in direzione W-E l'area industriale e quindi accompagnate al Torrente Tora, affluente sinistro del F. Basento;
- b) il bacino fluvio-lacustre del Lago Pantano di Pignola, alimentato essenzialmente dalle acque del F. Basento.

Inoltre, la Zona Industriale di Tito Scalo è caratterizzata dalla presenza di alcuni fossi che hanno origine dai vicini rilievi e che confluiscono nel Torrente la Tora, tributario del Fiume Basento; poco prima della confluenza vi è un ridotto specchio d'acqua senza affluenti, probabilmente originato dall'emergenza della falda in assenza dell'orizzonte di confinamento. A circa 5 km a Sud - Est del sito, all'interno di un'oasi naturalistica del WWF, si trova il Lago Pantano che è regimentato da una diga a gravità e si trova alla medesima quota del sito oggetto di studio, oltre una sella posta a circa 830 m s.l.m.; il suo effluente, il Torrente del Lago, è tributario del Torrente la Tora.

Il territorio studiato dal punto di vista idrogeologico è caratterizzato dalla presenza di depositi di origine alluvionale che, pur essendo caratterizzati da una variazione del grado di permeabilità relativa, sia in senso orizzontale sia lungo la verticale, presenta, a grande scala, una permeabilità mediamente elevata.

Pertanto, è possibile distinguere un complesso idrogeologico alluvionale contraddistinto dalla presenza di una falda di base e da più falde multistrato che si rinvergono all'interno degli orizzonti a granulometria più grossolana.

In corrispondenza dello stabilimento Daramic, le indagini condotte hanno permesso di individuare due acquiferi, la cui base si trova rispettivamente a c.a 10m e c.a 20m. di

profondità dal p.c.. Entrambi gli acquiferi sono confinati, spessi mediamente 2,5 m. e separati da un acquitardo argilloso dello spessore medio di 6 m.

La falda principale, che si rinviene ad una profondità media di 8 m. dal p.c. con oscillazioni di alcuni metri per effetto delle variazioni stagionali, viene alimentata dai rilievi che delimitano a Nord e a Sud l'area industriale e, a sua volta, alimenta nel settore orientale l'alveo del T. Tora.

2.2 SIN VAL BASENTO

Il SIN di Val Basento è stato istituito con la Legge 426/98 e perimetrato con D.M. del Ministero dell'Ambiente del 26 febbraio 2003.

Il perimetro del SIN interessa i Comuni di Ferrandina, Pisticci, Grottole, Miglionico, Pomarico, e Salandra per un'estensione totale di 3.393 ha.

2.2.1 Modello geologico-idrogeologico

Il sito racchiude un'area piuttosto ampia, posizionata lungo l'asta fluviale del fiume Basento, orientata secondo l'asse nord-ovest/sud-est (Fig. 1).

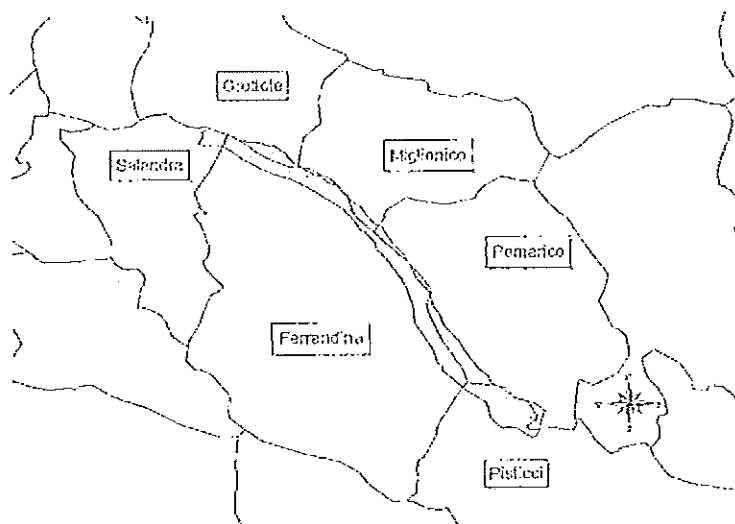
L'assetto geologico ed idrogeologico delle aree appartenenti al sito d'interesse nazionale è piuttosto semplice: infatti, esso è interamente impostato sulle formazioni sedimentarie di colmamento della Fossa Bradanica costituite da successioni conglomeratiche, sabbiose ed argillose.

La ricostruzione stratigrafica, eseguita a seguito di sondaggi condotti fino ad una profondità di circa 15 m nell'area, ha messo in luce la presenza di terreni di alluvioni fini recenti, quali sabbie medio-fini, limi ed argille limose, poggianti su alluvioni grossolane, quali ghiaie e ciottoli in matrice sabbiosa. A profondità maggiori si rinviene un complesso argilloso, nell'insieme impermeabile pur presentando fratture superficiali che localmente possono limitare tale caratteristica.

Le Argille Subappennine, impermeabili, sostengono sul fondo valle la falda di subalveo contenuta nel riempimento alluvionale. Quest'ultimo ha condizioni di permeabilità anisotrope, sicuramente notevoli in direzione dell'asse fluviale, più ridotte nella direzione verticale. Caratteristica pressoché costante della coltre alluvionale è la presenza alla sua base di uno strato di ghiaie pulite, continuo, che costituisce il livello di scorrimento della falda subalvea. Lo spessore della coltre alluvionale in corrispondenza del tratto di interesse, dedotto da perforazioni di sondaggio e da pozzi per ricerca d'acqua, varia tra 12 e 24 m, in funzione della posizione planimetrica nel fondovalle.

Per quel che concerne l'aspetto idrogeologico, i pozzi preesistenti hanno consentito di individuare una falda generalmente a pelo libero (talvolta pseudo - confinata) il cui livello statico misurato dal piano di campagna (come è stato riscontrato nell'intera area industriale di Pisticci Scalo) si pone a profondità variabili da 7.5 a 16.46 m da p.c., in media 12.0 - 15.0 m. da p.c. Altri studi, sempre realizzati in loco, hanno individuato la presenza di falde/livelli idrici sospesi (pochi m da p.c.) e dotati di modesta trasmissività idraulica ed estensione (rilievo settembre 2006).

Misure effettuate in passato nei tre siti industriali di Val Basento (Salandra, Ferrandina e Pisticci) hanno permesso di verificare che il fiume è in connessione idraulica con l'acquifero alluvionale e n'è alimentato, svolgendo per esso un ruolo drenante.



3 UBICAZIONE, DENSITÀ E PROFONDITÀ DEI PUNTI D'INDAGINE

L'attività d'indagine deve porsi l'obiettivo di assicurare un'adeguata caratterizzazione per la definizione del modello concettuale.

3.1 Ubicazione dei punti d'indagine

L'ubicazione dei punti d'indagine dovrà principalmente tener conto di:

- assetto morfologico, geologico, idrogeologico del sito;
- presenza sia attuale che nel passato di opere, impianti e installazioni (centri di pericolo);
- presenza di percorsi favorevoli alla migrazione dei contaminanti;
- presenza di possibili bersagli della contaminazione;
- aspetti logistici (accessibilità, presenza di sottoservizi).

Sulla base delle specifiche situazioni, si valuterà l'opportunità di ubicare i punti d'indagine secondo:

- criteri di tipo soggettivo, dettati cioè da scelte ragionate;
- criteri di tipo casuale o statistico, basati su metodi probabilistici.

L'ubicazione dei punti d'indagine deve essere determinata sulla planimetria a maggior dettaglio disponibile, anche su supporti digitali GIS compatibili (formato shp, dxf, dwg, mif, tab).

3.2 Numero di sondaggi

Il numero dei sondaggi da effettuare deve essere tale da realizzare almeno un punto di campionamento ogni 2.500 m², secondo una maglia regolare di 50x50 m, o in ogni caso secondo un'ubicazione ragionata tale da garantire l'individuazione della potenziale contaminazione.

3.3 Profondità dei sondaggi

La profondità cui ogni sondaggio dovrà spingersi è determinata dalle caratteristiche stratigrafiche e idrogeologiche del sito in esame; essa dovrà possibilmente permettere di investigare tutto lo spessore di suolo insaturo. Qualora in alcune aree del SIN la falda si trovi a profondità maggiori di 30 metri, potrà essere interrotto il sondaggio e dovrà essere caratterizzato il suolo insaturo fino ad una profondità di almeno 10 m avendo cura di prelevare almeno campioni rappresentativi del tratto 0-1 metri, fondo foro e intermedio. In tal caso deve essere comunque esclusa la presenza di sorgenti primarie di contaminazione poste a maggiori profondità. Qualora dalla caratterizzazione dei primi 10 metri di suolo insaturo si evidenziasse una contaminazione fino a fondo foro sarà comunque necessario procedere all'approfondimento delle indagini.

Tale approccio, ancorché non previsto dalla norma, consente un'indagine di maggior dettaglio nella parte più superficiale di terreno che è quella maggiormente soggetta a contaminazione non escludendo, comunque, l'approfondimento dell'indagine qualora si riscontri una contaminazione significativa fino a 10 metri da p.c.

3.4 Indagini superficiali

Nel caso d'indagini superficiali limitate ai primi 2-3 m di terreno insaturo, in alternativa ai sondaggi a carotaggio continuo, possono essere eseguiti degli scavi di trincee per mezzo di pala meccanica da realizzarsi in accordo con ARPAB ed ove sia ritenuto non necessario procedere a caratterizzare ulteriori spessori dell'insaturo o dell'acquifero. Fermo restando il rispetto di tutte le condizioni di sicurezza, dovrà essere determinata l'esatta profondità dello scavo e la stratigrafia di dettaglio. I campioni dovranno essere prelevati direttamente dalla parete dello scavo o dal fondo scavo mediante idonea attrezzatura (fustella, ecc) secondo le modalità e con le accortezze previste nei Capitoli 5 e 6. Il soggetto obbligato si raccorderà con ARPAB per le attività di validazione e controllo, finalizzate al rispetto di quanto sopra indicato e come previsto al Capitolo 9.

In nessun caso sarà consentito il prelievo dai cumuli di terreno prodotti nella fase di scavo, se non per finalità diverse da quelle delle indagini di caratterizzazione.

3.5 Numero dei piezometri

L'ubicazione ed il numero di piezometri devono permettere la ricostruzione dell'assetto idrogeologico a scala di sito e la definizione dello stato di contaminazione delle falde acquifere in relazione alla qualità delle stesse immediatamente a monte, all'interno ed a valle del sito oggetto di caratterizzazione.

A tal proposito si riportano come utile riferimento le linee guida descritte nel Decreto Ministeriale n° 471 del 25/10/1999 - Allegato 2 (norma superata dal D.Lgs.152/06 e s.m.i.) per l'installazione dei piezometri:

- area minore o uguale a 50.000 m² = almeno 4;
- area compresa tra 50.000 e 100.000 m² = almeno 6;
- area compresa tra 100.000 e 250.000 m² = almeno 8;
- area maggiore di 250.000 m² = almeno 1 ogni 25.000 m².

In ogni caso, per consentire la ricostruzione della superficie piezometrica, dovranno essere realizzati un minimo di tre piezometri per ciascuna falda, dei quali uno andrà posto a monte dell'area ed uno a valle della stessa, in relazione alle linee direttrici del flusso di falda. I tre piezometri dovranno essere in posizione non allineata.

Nel caso d'aree di dimensioni limitate (fino a 5.000 m²), potrà essere valutata, previo confronto con ARPAB, l'ipotesi di realizzare un numero di piezometri inferiore a tre purché sia garantita la possibilità di utilizzare le informazioni derivanti da altri piezometri realizzati in aree limitrofe e ubicati in posizione idonea.

In tutti i casi, al fine di limitare il numero di piezometri di nuova realizzazione, sarà possibile eseguire campionamenti ed analisi d'acque prelevate da pozzi esistenti, purché con caratteristiche note (profondità, tratto fessurato, materiali impiegati). Nel caso di riscontri analitici conformi ai valori di concentrazione di cui alla Tabella 2 dell'Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., l'utilizzo di tali pozzi potrà ridurre di una unità la realizzazione di nuovi piezometri fino ad evitarne del tutto la realizzazione nel caso di aree di estensione limitata di cui al precedente capoverso, nel rispetto delle condizioni citate.

Nel caso di presenza di falde multistrato, si suggerisce di installare piezometri a diversa profondità, in corrispondenza di ciascuna falda da indagare, per evitare fenomeni di diffusione della contaminazione tra i diversi acquiferi.

3.6 Profondità dei piezometri

Come criterio generale i piezometri, ove possibile, devono intestarsi nel substrato impermeabile per almeno 1 m. Tuttavia la zona satura da indagare dipenderà dalle caratteristiche specifiche delle aree, ed in particolare da:

- stratigrafia;
- soggiacenza della falda;
- presenza e tipologia di sorgenti attive di contaminazione;
- tipologia di contaminanti presenti nell'area o nelle adiacenze.

In questa fase è, dunque, possibile, fornire solo indicazioni generali, rimandando la definizione della profondità d'indagine da effettuare in accordo con l'Ente di Controllo a valle della formulazione del modello concettuale del sito da parte del proponente.

In caso d'elevata soggiacenza della falda (>20 m), lo spessore di zona satura da indagare potrà essere ridotto, in ogni caso non deve essere inferiore a 10 m.

Nell'eventualità che si riscontri nelle acque di falda soggiacenti l'area di indagine o nelle aree ad essa limitrofe, uno stato di contaminazione tale da far ipotizzare la presenza di

DNAPL, resta comunque facoltà dell'Ente di Controllo richiedere un'indagine di una porzione maggiore dell'acquifero.

Si riporta di seguito uno schema esemplificativo sullo spessore d'indagine della zona satura e insatura, al variare del numero dei piezometri e della soggiacenza.

Numero di piezometri	Soggiacenza (m)	Spessore zona satura da indagare (m)	Spessore zona insatura da indagare (m)
< 4	bassa (< 10 m)	- dipende dal modello concettuale; - mai minore di 10 metri	tutta
	20	10	10
	elevata (>30m)	NO	10
>= 4	bassa (< 10 m)	- dipende dal modello concettuale; - mai minore di 10 metri; - una quota dei piezometri a 30 metri (in posizione di valle)	tutta
	20	10	10
	elevata (>30m)	NO	10

3.7 Attività preliminari e accessorie alla realizzazione di sondaggi e piezometri

Una volta definita l'ubicazione dei punti d'indagine si può prevedere di svolgere indagini geofisiche (o più semplicemente utilizzare cerca servizi o avvalersi dell'ausilio di mappe e memorie storiche) per accertare l'assenza di strutture o servizi interrati. Dovrà essere inoltre verificata la necessità di condurre indagini per la rimozione degli ordigni bellici.

Dovrà essere effettuato un rilievo topografico di dettaglio finalizzato alla produzione di un piano quotato dell'area d'indagine; tale rilievo, effettuato con strumentazione in grado di garantire la precisione centimetrica, dovrà consentire una rappresentazione del sito in tutti i suoi particolari plano-altimetrici e dovrà essere restituito in scala adeguata all'estensione del sito. Le coordinate di tutti i punti d'indagine dovranno essere georeferenziate nel sistema di riferimento UTM/WGS84, le quote dovranno essere espresse in metri sul livello medio marino. In particolare, per la ricostruzione della direzione di deflusso e del gradiente idraulico locale della falda, tutti i piezometri dovranno essere georeferenzati e per ciascuno di loro dovrà essere rilevata la quota del boccapozzo, che dovrà essere contrassegnata con un segno indelebile.

4 REALIZZAZIONE DI SONDAGGI E PIEZOMETRI

4.1 Modalità di realizzazione dei sondaggi

I sondaggi devono essere effettuati mediante carotaggio continuo a rotazione, senza ricorrere all'ausilio di fluidi o fanghi di perforazione. Durante la perforazione, in particolare quando devono essere ricercati contaminanti volatili o termodegradabili, il terreno non deve subire surriscaldamento pertanto la velocità di rotazione deve essere sempre moderata, in modo da limitare l'attrito tra suolo e attrezzo campionatore. In alternativa, si può ricorrere a sistemi a percussione, nel caso in cui si operi in ambienti in cui non sussistono pericoli d'esplosività.

Nel caso in cui le operazioni di sondaggio si svolgano alla presenza di pioggia si dovrà provvedere a rivestire provvisoriamente il foro di sondaggio per impedire che le acque di dilavamento superficiale possano entrare in contatto con il terreno profondo.

Nel corso della perforazione segnalare e registrare sul giornale di campo ogni venuta d'acqua del foro, specificando la profondità e quantificando l'entità del flusso, eseguire misure del livello piezometrico in corrispondenza delle più significative variazioni litologiche al fine di rilevare eventuali variazioni dei livelli idrici.

Nel caso di perforazioni di durata superiore alla giornata, eseguire la misura del livello piezometrico a fine giornata e proteggere il foro da eventuali contaminazioni esterne; registrare il livello piezometrico anche il giorno successivo alla ripresa delle operazioni di perforazione.

Tutte le perforazioni che non saranno attrezzate con tubi piezometrici dovranno essere sigillate con bentonite.

L'estrusione della carota dovrà avvenire senza utilizzo di fluidi, appena estrusa deve essere posta in apposita cassetta catalogatrice riportante tutte le informazioni sul sondaggio (identificativo, data di esecuzione, sito, profondità iniziale e finale della carota contenuta e dei singoli spezzoni di cui è costituita, committente, ecc.). In corrispondenza di ciascun punto di indagine dovrà essere effettuata la descrizione della stratigrafia a cura di un geologo, corredata dalle fotografie delle corrispondenti cassette catalogatrici.

4.2 Modalità di realizzazione dei piezometri

Nella realizzazione dei piezometri occorre rispettare i seguenti criteri:

- il foro da attrezzare a piezometro deve avere un diametro minimo di 6" (152 mm);
- il tubo-filtro deve essere costituito in materiale compatibile con i composti da campionare, con diametro nominale di almeno 4" (101 mm) e aperture (slots) definite in funzione della granulometria effettiva dell'acquifero da filtrare;
- deve essere effettuata la chiusura del fondo del tubo piezometrico mediante fondello cieco impermeabile;
- la giunzione dei tubi di assemblaggio del piezometro deve essere realizzata evitando di forzare l'avvitamento dei manicotti filettati e di piegare le estremità dei tubi, per garantire il passaggio degli strumenti di campionamento delle acque e degli strumenti di lettura dei livelli piezometrici;

- a seguito dell'installazione, deve essere verificata l'assenza di ostruzioni o comunque di impedimenti al passaggio degli strumenti, inserendo per tutta la lunghezza del piezometro gli strumenti stessi o strumenti testimone di dimensioni comparabili;
- l'intercapedine perforo-tubazione in corrispondenza dei tratti filtrati deve essere riempita con un dreno costituito da ghiaietto siliceo uniforme; il diametro del dreno sarà stabilito in corso d'opera sulla base della granulometria effettiva dell'acquifero da filtrare;
- continuare la costruzione dell'intercapedine immettendo sabbia per uno spessore di 0,2 m al di sopra del dreno seguita dal tappo impermeabile di bentonite per lo spessore di 0,5 m e procedere successivamente al riempimento dell'intercapedine fino alla superficie con miscela di cemento e bentonite;
- ciascuna testa pozzo dovrà essere adeguatamente protetta:
 - nel caso di teste pozzo interrate in aree soggette a transito veicolare si provvederà all'installazione di una cameretta di cemento con chiusino carrabile in ghisa;
 - nel caso in cui l'area pavimentata sia soggetta al solo transito pedonale si potrà optare per camere e chiusini in plastica dura;
- in entrambi i casi la bocca-pozzo dovrà essere chiusa da un tappo con guarnizione in gomma ad espansione con lucchetto;
- nel caso di teste pozzo fuori terra (per es. in aree a verde) dovrà essere installato intorno alle medesime un chiusino metallico costituito da un cilindro cavo, preferibilmente in acciaio, dotato di coperchio con lucchetto; in quest'ultimo caso la bocca-pozzo potrà essere chiusa con un semplice tappo a vite;
- sul coperchio del chiusino dovrà essere apposta una targhetta riportante la quota della testa del tubo piezometrico espressa in m s.l.m. con precisione centimetrica;
- dovrà essere marcato in modo indelebile sulle tubazioni, sul pozzetto e su un segnale fissato in vicinanza il numero identificativo del piezometro e la quota della testa tubo espressa in m s.l.m. con precisione centimetrica;
- l'installazione di ciascun tubo piezometrico dovrà essere documentata riportando le informazioni richieste su un apposito modulo che dovrà essere allegato al giornale di campo;
- dovrà essere compilata una scheda monografica che descriva le caratteristiche dei piezometri.

Dovranno essere inoltre rispettate le seguenti raccomandazioni:

- la quota di ciascun piezometro dovrà essere misurata a bocca-pozzo ed il punto di misura dovrà essere marcato con un segno indelebile;
- la sigla di identificazione del piezometro dovrà essere concordata preventivamente con le autorità locali preposte ai controlli anche al fine della realizzazione dell'anagrafe regionale dei siti inquinati.

5 DECONTAMINAZIONE DELLE ATTREZZATURE

Particolare attenzione e cura andranno poste nelle operazioni di decontaminazione delle attrezzature utilizzate per il prelievo dei suoli contaminati, e precisamente:

- le operazioni di prelievo dei campioni devono essere compiute evitando la diffusione della contaminazione nell'ambiente circostante, nella matrice ambientale campionata o in altre matrici (*cross contamination*);
- controllare l'assenza di perdite di oli lubrificanti e altre sostanze dai macchinari, dagli impianti e da tutte le attrezzature utilizzate durante il campionamento; nel caso di perdite verificare che queste non producano contaminazione del terreno prelevato; riportare comunque le informazioni nel verbale di giornata;
- alla fine di ogni perforazione decontaminare tutti gli attrezzi e gli utensili che operano in superficie, mentre il carotiere e le aste che operano in profondità nel perforo devono essere decontaminati ad ogni "battuta";
- prima di operare il prelievo, garantire la pulizia di strumenti, attrezzi e utensili di perforazione rimuovendo completamente, sia internamente che esternamente, i materiali potenzialmente inquinanti che potrebbero aderire alle pareti degli strumenti; tali operazioni sono compiute con acqua in pressione e getti di vapore acqueo;
- in caso di pioggia durante le operazioni di estrazione è necessario garantire che il campione non sia modificato dal contatto con le acque meteoriche; le operazioni di prelievo possono essere eseguite solo nel caso si garantisca una adeguata protezione delle attrezzature e delle aree su cui sono disposti i campioni;
- nel maneggiare i campioni utilizzare guanti monouso puliti per prevenire il diretto contatto con il materiale estratto;
- per la decontaminazione delle attrezzature deve essere predisposta un'area delimitata e impermeabilizzata, posta ad una distanza dall'area di campionamento sufficiente ad evitare la diffusione dell'inquinamento nelle matrici campionate; in alternativa potranno essere previsti degli apprestamenti tecnici mobili atti al contenimento ed alla raccolta delle acque di lavaggio. La decontaminazione dovrà avvenire utilizzando preferibilmente acqua potabile o, in assenza di questa, acqua la cui qualità sia accertata da analisi chimiche.

Prima d'ogni prelievo il carotiere e le aste devono essere lavati con acqua o con vapore acqueo per evitare contaminazioni indotte.

Nell'esecuzione dei campionamenti di terreno e di materiali interrati occorre adottare cautele al fine di non provocare la diffusione d'inquinanti, anche a seguito d'eventi accidentali quali la rottura di fusti o condotte interrate, o del danneggiamento di diaframmi impermeabili.

6 CAMPIONAMENTO DEI SUOLI

Un campionamento è rappresentativo se garantisce un'accurata fotografia dello stato di contaminazione del sito in esame in un determinato momento.

Le attività di campionamento devono rispettare alcune condizioni di base per ottenere campioni che rappresentino correttamente la situazione esistente nel sito. In particolare:

- la composizione chimica del materiale prelevato non deve essere alterata a causa di surriscaldamento, di dilavamento o di contaminazione da parte di sostanze e/o attrezzature durante il campionamento;
- la profondità del prelievo nel suolo deve essere determinata con la massima accuratezza possibile;
- il campione prelevato deve essere conservato con tutti gli accorgimenti necessari affinché non subisca alterazioni;
- in particolare, i campioni contenenti sostanze degradabili o volatili devono essere posti immediatamente in contenitori in vetro o in polietilene, in base al comportamento delle sostanze da ricercare, eventualmente additivati con sostanze conservanti non interferenti con le analisi, tenuti chiusi, al buio ed al riparo da fonti di calore e, ove necessario, in frigorifero; essi devono essere avviati all'analisi nel più breve tempo possibile.

Il responsabile delle operazioni di campionamento deve anche descrivere eventuali evidenze visive e olfattive d'inquinamento e particolarità stratigrafiche e litologiche rilevabili nella carota.

Al fine di valutare l'estensione verticale della contaminazione potranno essere utilizzati anche strumenti da campo che possono dare delle indicazioni di massima sulla concentrazione degli inquinanti nei vari livelli (es. "voc detector" per composti organici volatili).

Dovranno essere inoltre campionati i livelli interessati dalla presenza di ceneri o rifiuti o che si distinguono per evidenze d'inquinamento, caratteristiche organolettiche, chimico-fisiche e/o litologico - stratigrafiche.

Lo svolgimento delle operazioni di campionamento delle matrici ambientali, il prelievo, la formazione, il trasporto e la conservazione dei campioni per l'esecuzione delle analisi di laboratorio devono essere documentati nel dettaglio, con verbali quotidiani (giornali di cantiere) elaborati dal Responsabile della Caratterizzazione.

6.1.1 Formazione dei campioni da avviare ad analisi – Criteri generali

L'estrusione della carota dovrà avvenire senza utilizzo di fluidi. Dal materiale estratto da ogni posizione di sondaggio devono essere prelevati campioni relativi a profondità prestabilite. In ogni caso, i campionamenti dovrebbero riguardare tutti i singoli strati omogenei, non trascurando quelli evidentemente anomali.

In linea generale si può affermare che sarà esaminato ogni strato di terreno litologicamente omogeneo; eventuali variazioni devono essere preventivamente concordate con l'Autorità di controllo e adeguatamente motivate.

In particolare deve essere investigato il *top soil* e il primo metro di suolo (suolo superficiale). Di norma è sufficiente procedere al campionamento del *top soil* (0-10 cm da p.c.) nel 10% dei punti d'indagine per la determinazione dei soli inquinanti di probabile ricaduta aerea (diossine, furani, amianto e, in qualche caso, PCB) e non l'intero set di analiti. Nel caso sia nota la presenza di fonti puntuali d'emissione di polveri da combustione, si deve prevedere anche alla ricerca dei metalli e IPA. Per tutto lo spessore dell'insaturato, nel caso in cui la litologia sia omogenea, possono essere prelevati 3 campioni

rappresentativi. Nel caso in cui siano presenti livelli stratigrafici significativi dal punto di vista dell'inquinamento (lo strato minimo da considerare deve avere spessore pari ad almeno 30 cm), si richiede, inoltre, per ognuno di essi, un campione puntuale (cioè non mediato).

Per i campioni il cui prelievo è effettuato in contraddittorio con l'Autorità di Controllo, devono essere prelevate tre aliquote per ogni campione:

- una destinata al soggetto obbligato per l'esecuzione delle analisi chimiche previste dalla caratterizzazione
- una destinata all'autorità di controllo per l'esecuzione delle controanalisi richieste;
- una da conservare per eventuali contestazioni e controanalisi successive al completamento delle attività di caratterizzazione. Su quest' aliquota potranno essere eseguite esclusivamente analisi mirate all'accertamento della misura di sostanze non volatili e non soggette a processi di degradazione.

Le aliquote destinate alle attività di validazione e al contraddittorio dovranno essere sigillate e adeguatamente conservate in luogo proposto dal responsabile di cantiere, concordato con l'autorità di controllo, in modo da evitarne la manomissione e la degradazione da parte degli agenti fisici ed atmosferici.

Per i tutti i campioni per i quali il prelievo non è effettuato in contraddittorio con l'Autorità di Controllo, il soggetto obbligato deve presentare una perizia asseverata che attesti le modalità di prelievo, trasporto, conservazione e sigillatura dei campioni.

In ogni caso, si ritiene indispensabile l'individuazione, da parte del proponente, di un responsabile di cantiere che assicuri la corretta esecuzione delle attività di prelievo, di formazione, di registrazione e di conservazione dei campioni tenendo traccia di ciascun'attività in un apposito giornale di cantiere.

Nella formazione del campione da inviare alle analisi occorre tenere presente alcuni accorgimenti:

- identificare e scartare materiali estranei che possono alterare i risultati finali (pezzi di vetro, ciottoli, rami, foglie, ecc.), indicandoli opportunamente nel rapporto di campionamento;
- omogeneizzare il campione per avere una distribuzione uniforme dei contaminanti (tale azione va evitata per le analisi dei composti organici volatili, si veda successivi paragrafi);
- suddividere il campione in più parti omogenee, adottando metodi di quartatura riportati nella normativa (IRSA-CNR, Quaderno 64 del gennaio 1985);
- il contenitore in cui riporre il campione deve essere adeguato alle caratteristiche dell'inquinante e deve essere conservato in luogo idoneo a preservarne inalterate le caratteristiche chimico – fisiche;
- il riempimento del contenitore dovrà essere adeguato alle caratteristiche dell'inquinante, onde evitare fenomeni di alterazione del campione stesso, quali volatilizzazioni o aderenze alle pareti del contenitore stesso; i contenitori devono essere sigillati (possibilmente in campo mediante l'utilizzo di dispositivi che garantiscano la massima sicurezza contro eventuali tentativi di manomissione),

etichettati e inoltrati subito al laboratorio di analisi, insieme con le note di prelievo. Nel caso siano da determinare inquinanti facilmente degradabili o volatili e la consegna dei campioni ai laboratori d'analisi non possa avvenire in tempi brevi, si dovrà procedere alla conservazione dei campioni stessi in ambiente refrigerato (4 °C);

- le operazioni di formazione del campione devono essere effettuate con strumenti decontaminati dopo ogni operazione e con modalità adeguate ad evitare la variazione delle caratteristiche e la contaminazione del materiale.

6.1.2 Formazione del campione per analisi componenti volatili

Per la formazione dei campioni destinati alla determinazione delle sostanze volatili si procederà, immediatamente dopo la deposizione del materiale nella cassetta catalogatrice, alla decorticazione della superficie della porzione prescelta, asportando quindi il campione dal cuore della carota con l'ausilio di un microcarotiere di acciaio inox.

Il campione sarà poi confezionato secondo la seguente procedura: per ciascun campione si preparano in laboratorio sei *vials* di vetro da 22 ml, in ognuna delle quali sono aggiunti 10 ml di modificante di matrice (es. 5 cc di NaCl al 10%). I sei *vials* sono destinati tre al soggetto obbligato e tre all'ARPAB per le attività di validazione.

Ciascuna *vial* è pesata, unitamente al tappo ed alla ghiera corrispondenti; tale peso costituirà il peso tara, sarà chiusa temporaneamente con un tappo ed una ghiera provvisori, e posta in una busta recante in etichetta il peso tara.

In sito le *vials* saranno riempite con il campione di terreno prelevato dal cuore della carota (3-5 g di terreno), come sopra descritto, e quindi immediatamente chiuse con i rispettivi tappo e ghiera definitivi prepesati.

Si dovrà prestare attenzione a scartare in campo i corpi estranei alla matrice suolo e la frazione di scheletro > 2 cm.

Su un'aliquota a parte dello stesso campione dovrà essere determinato il contenuto d'acqua, al fine di poter riferire la concentrazione dell'inquinante alla sostanza secca.

6.1.3 Formazione del campione per analisi di laboratorio composti non volatili

6.1.3.1 Formazione

Le carote prelevate e disposte nel recipiente (cassetta catalogatrice in legno) sono le unità che sono utilizzate per la formazione dei campioni. La formazione del campione dovrà avvenire su sezioni di spessore inferiore qualora nell'intervallo delle battute, al momento dell'estrazione del materiale o all'atto della perforazione, si rilevino evidenze, di spessore non inferiore a 30 cm, che richiedono analisi specifiche quali particolarità litologiche, strati di rifiuti o episodi d'inquinamento. La formazione del campione deve avvenire su telo impermeabile (es. polietilene), in condizioni adeguate ad evitare la variazione delle caratteristiche e la contaminazione del materiale.

Il materiale che entra nella formazione del campione (porzione, una o più carote) deve essere omogeneizzato sul telo e prelevato sulla base delle tecniche di quartatura per ottenere un campione rappresentativo dell'intero strato individuato. Le operazioni di formazione del campione devono essere effettuate con strumenti decontaminati dopo ogni

operazione.

6.1.3.2 Conservazione

I campioni sono conservati in vasetti di vetro da 1 L opportunamente decontaminati per la rimozione dei composti organici e inorganici, sigillati individualmente e contrassegnati esternamente con un codice identificativo del punto di prelievo, l'intervallo di profondità, data e ora del sondaggio, ora del confezionamento e firma dell'addetto. Le seconde e terze aliquote dei campioni di *top soil* destinati alla ricerca di diossine, furani ed amianto, dovranno essere ripartite ciascuna in ulteriori due barattoli di da 250 ml. Le aliquote destinate alla determinazione dell'amianto dovranno essere separate da quelle destinate all'analisi di diossine e furani, e dovranno essere introdotte in barattoli di polietilene chiusi con tappo a vite, a loro volta racchiusi in sacchetti dello stesso materiale, onde evitare rischi di dispersione di fibre d'amianto nell'ambiente. L'utilizzo di barattoli di vetro deve essere evitato per prevenire rischi di rottura per urto/caduta (l'utilizzo dei soli sacchetti non è consentito perché gli stessi possono lacerarsi in presenza di materiali spigolosi o taglienti). I barattoli destinati ai campioni per l'analisi di diossine e furani dovranno essere in vetro ambrato o in ogni caso protetti dalla luce. Dopo la formazione del campione lo stesso va immediatamente trasferito in un contenitore mantenuto a 4° C e inviato, entro 24 h, al laboratorio.

6.1.3.3 Essiccazione

Per garantire la completa essiccazione, il campione deve essere essiccato in stufa ventilata alla temperatura massima di 40° C.

6.1.3.4 Vagliatura

Successivamente il campione deve essere macinato con rullo di gomma al fine di frantumare gli aggregati di dimensioni maggiori, evitando di macinare o frantumare le frazioni a granulometria superiore ai 2 mm (vedi norma UNI 10802). Il campione deve essere setacciato al fine di ottenere la frazione passante al vaglio dei 2 mm, pulendo adeguatamente tutti gli strumenti impiegati nelle varie operazioni. Conservare la frazione granulometrica superiori ai 2 mm in adeguati contenitori, per permettere lo svolgimento d'eventuali analisi di approfondimento.

6.1.3.5 Preparazione campione e analisi

Ai fini di ricostruire il profilo verticale della concentrazione degli inquinanti nel terreno, i campioni da portare in laboratorio dovranno essere privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio dovranno essere condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.

La verifica di conformità ai limiti di legge (Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 per la destinazione d'uso del sito oggetto d'indagine, e limiti proposti dall'ISS per le sostanze non contenute nella suddetta Tabella) dovrà essere effettuata con i risultati analitici riferiti alla totalità dei materiali secchi, così come previsto dal D.Lgs 152/06.

Laddove si ravvisi, a seguito d'evidenze organolettiche, presenza di contaminazione, anche nella frazione granulometrica di suolo avente particelle con diametro >2 mm, tale frazione

dovrà essere sottoposta ad un test d'eluizione. Il test d'eluizione da adottare è quello che utilizza come soluzione eluente acqua deionizzata satura di CO₂.

La verifica di conformità andrà effettuata riferendosi ai limiti riportati nella Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del DLgs. n. 152/06. Per le sostanze non contenute nella suddetta Tabella, si dovrà fare riferimento ai limiti proposti dall'ISS.

7 CAMPIONAMENTO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

7.1 Operazioni di spurgo del pozzo di monitoraggio

Prima del campionamento delle acque sotterranee, occorrerà procedere allo spurgo dell'acqua presente nel piezometro. Nelle operazioni di spurgo dovranno essere rispettate le seguenti raccomandazioni:

- per lo spurgo è possibile utilizzare *bailers*, pompe peristaltiche, aria o gas inerte compressi, pompe sommerse;
- nel caso di utilizzo di pompa sommersa, posizionata ad una profondità intermedia tra il livello della falda ed il fondo del pozzo di monitoraggio, la portata di spurgo deve essere inferiore a quella utilizzata per lo sviluppo del pozzo di monitoraggio al fine di evitare, da un lato, il trascinarsi di materiale fine con rischio di intorpidimento dell'acqua, dall'altro, l'abbassamento eccessivo del livello di falda con possibile volatilizzazione dei gas disciolti, nonché di taluni composti organici;
- continuare nelle operazioni di spurgo fino al conseguimento di una almeno delle seguenti condizioni:
 - o eliminazione di almeno 3-5 volumi di acqua contenuta nel pozzo (calcolare preventivamente il volume di acqua contenuta nel pozzo di monitoraggio);
 - o venuta d'acqua chiarificata e stabilizzazione dei valori relativi a pH, temperatura, conducibilità elettrica, ossigeno disciolto misurati in continuo durante lo spurgo ($\pm 10\%$);
 - o sia trascorso il tempo di emungimento determinato preventivamente in funzione delle caratteristiche idrauliche dell'acquifero.

Nel caso di pozzi poco produttivi, dovranno essere utilizzate portate inferiori allo scopo di evitare il prosciugamento del pozzo e riportare nel giornale di campo la procedura utilizzata per il campionamento.

7.2 Procedure di campionamento

7.2.1 Definizioni

Campionamento statico: campione prelevato con pozzo non in emungimento, mediante metodo manuale (*bailer*), previo spurgo e ripristino delle condizioni originali; il campionamento statico sarà utilizzato in corrispondenza di pozzi di monitoraggio poco produttivi, per verificare la presenza in fase separata di sostanze non miscibili e/o per prelevare campioni a diverse profondità del tratto filtrato;

Campionamento dinamico: campione prelevato per mezzo di pompa sommersa, subito dopo l'effettuazione dello spurgo; il campionamento dinamico sarà utilizzato per ottenere

un campione composito con acque provenienti da differenti profondità e, quindi, approssimativamente rappresentativo della composizione media dell'acquifero indagato.

7.2.2 Operazioni preliminari

Prima di procedere al campionamento dovranno essere effettuate le seguenti operazioni:

- se possibile, identificare i pozzi/piezometri secondo un ordine di contaminazione e procedere al campionamento seguendo un ordine crescente di contaminazione;
- verificare l'integrità e la corretta identificazione del pozzo/piezometro;
- misurare il livello statico della falda tramite freatometro (secondo procedure standardizzate, citando lo standard utilizzato nel giornale di campo);
- se il livello statico della falda non è indagabile, misurare la profondità del pozzo;
- rilevare la presenza di sostanze non miscibili con l'acqua e dei relativi spessori.
- definire la quantità di acqua da prelevare in funzione del numero e della tipologia delle determinazioni analitiche da eseguire;
- verificare la funzionalità e la pulizia di tutte le apparecchiature utilizzate durante il campionamento;
- procedere alla decontaminazione delle apparecchiature utilizzate;

7.2.3 Procedure di campionamento

Nelle procedure di campionamento dovranno essere rispettate le seguenti raccomandazioni:

- nel caso si accerti la presenza di una fase separata, si dovrà procedere al suo campionamento;
- il campionamento dell'acqua di falda dovrà essere condotto attraverso l'utilizzo di strumentazione che eviti il trascinarsi dell'inquinante in profondità;
- il campionamento statico può essere utilizzato per campionare sostanze a densità diversa dall'acqua: nel caso si intenda determinare sostanze o liquidi a densità minore, eseguire il prelievo all'interfaccia acqua/aria e nelle porzioni superficiali dell'acquifero;
- per sostanze o liquidi a densità maggiore eseguire il prelievo con strumentazione adatta a prelevare solo acqua sotterranea corrispondente allo strato inferiore in contatto con lo strato impermeabile; procedere al campionamento statico quando la presenza di contaminanti o le condizioni del pozzo/piezometro non rendano praticabile il campionamento dinamico;
- il campionamento statico può essere eseguito mediante campionatori manuali (bailer), monouso e corde di manovra pulite e monouso;
- a seconda della presenza di liquidi di densità maggiore dell'acqua o minore dell'acqua saranno utilizzati rispettivamente campionatori di profondità o di superficie;
- in tutte le altre occasioni si farà ricorso a campionatori per il prelievo a profondità definite e dovrà essere registrata la profondità di campionamento;
- nel caso di utilizzo di *bailers* occorrerà evitare fenomeni di turbolenza e di aerazione sia durante la discesa del campionatore, sia durante il travaso del campione d'acqua nel contenitore specifico;

- nel caso di utilizzo di pompe, (campionamento dinamico) il prelievo deve avvenire con portate ridotte, mai superiori a 1 litro/minuto, al fine di ridurre i fenomeni di modificazione chimico-fisica delle acque sotterranee, quali trascinarsi dei colloidi presenti nell'acquifero o reazioni di ossidoriduzione;
- in alternativa ai metodi precedenti, al fine di garantire la maggiore rappresentatività del campione, potrà essere utilizzata la procedura "Low Flow Purging" (campionamento a bassa portata - EPA/ 540/S-95/504, Aprile 1996).

7.3 Preparazione, identificazione e conservazione dei campioni

Nell'identificazione e nella conservazione dei campioni dovranno essere rispettate le seguenti raccomandazioni:

sul filtrato in campo su membrana da 0,45 µm

- 2 barattoli monouso in PP o PET da 100 ml, di cui uno acidificato a pH<2 con acido nitrico
- 1 barattolo di vetro da 100 ml con HCl conc. (5 ml/l)

sul non filtrato

- 2 litri in vetro acidificato per gli idrocarburi
- 1 litro in vetro scuro per pesticidi
- 2 litri in vetro scuro per IPA e PCB (eventualmente Diossine e Furani)
- 1 litro in PET o vetro per le analisi relative ai parametri chimico-fisici;
- 2 vials da 40 ml.

Si deve prevedere il trasporto nella giornata dei campioni al laboratorio d'analisi, prevedendo di:

- procedere all'etichettatura del campione raccolto nell'idoneo contenitore (secondo i metodi IRSA - CNR, Volume 64/85) riportando il pozzo di monitoraggio, data e ora del prelievo;
- stabilizzare il campione per le analisi secondo i metodi IRSA - CNR, Volume 64/85;
- conservare il campione al buio alla temperatura di 4 °C, durante il trasporto e in attesa dello svolgimento delle analisi.

8 REQUISITI DEI LABORATORI D'ANALISI

È opportuno che i laboratori che eseguono le analisi sia dei suoli che delle acque siano certificati da un organismo di controllo che agisca secondo lo standard UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 o accreditati dall'organo competente.

9 CONTROLLO E VALIDAZIONE DEI DATI

Le attività di controllo da parte di ARPAB potranno essere effettuate durante tutto lo svolgimento delle attività di caratterizzazione, anche attraverso la verifica della correttezza e della conformità delle attività di campo rispetto al protocollo operativo. In relazione alla validazione, i campioni prelevati da almeno il 10% dei punti d'indagine saranno sottoposti a controanalisi da parte dell'ARPAB. Le attività di controllo e validazione dei dati

dovranno essere effettuate anche sui parametri aggiuntivi necessari per l'applicazione dell'analisi di rischio.

Al fine di assicurare la confrontabilità dei risultati andranno concordati con ARPAB le metodiche analitiche e l'utilizzo di materiali di riferimento certificati o materiali di riferimento. Se necessario l'esecuzione delle analisi potrà essere preceduta da un incontro tecnico fra il laboratorio di analisi e il laboratorio di riferimento che procederà alla validazione, secondo modalità stabilite dall'ARPAB medesima.

Durante le fasi di controllo in campo ARPAB potrà acquisire i campioni da sottoporre a controanalisi per i composti volatili e i campioni di acque sotterranee.

Tutti i campioni di suolo dovranno essere suddivisi in tre aliquote dal soggetto obbligato. Qualora il sito di conservazione dei campioni sia ubicato nell'area di proprietà del soggetto obbligato, il responsabile di cantiere dovrà garantire la corretta custodia, conservazione e integrità delle due aliquote destinate al contraddittorio. Il proponente dovrà garantire ad ARPAB la possibilità di accedere in qualsiasi momento al luogo di custodia dei campioni, per consentirne la sigillatura e il controllo.

Dalla data d'inizio delle attività analitiche, con un minimo di 10 giorni, il soggetto obbligato trasmette ad ARPAB, su supporto informatizzato, in formato editabile, i risultati delle analisi fino a quel momento effettuate e le carte tematiche contenenti l'indicazione dell'ubicazione dei punti di prelievo e la rappresentazione dei superamenti riscontrati.

Sulla base dei risultati analitici ricevuti dal soggetto obbligato, ARPAB procederà a ritirare presso la sede di custodia i campioni di suolo sui quali effettuare le controanalisi.

Per la validazione delle analisi relative ai composti non volatili nei campioni di terreno, in caso di variabilità non accettabile, ARPAB attiverà il protocollo d'analisi in contraddittorio, con esecuzione delle analisi sulla terza aliquota, presso i due laboratori, ciascuno alla presenza dell'altra parte.

Per quanto riguarda la validazione delle analisi relative alle acque sotterranee, a seguito della disamina dei risultati analitici, in caso di variabilità tra i due laboratori tale da non poter considerare validabile l'intera procedura, ARPAB potrà altresì richiedere al soggetto obbligato di procedere ad un nuovo campionamento d'acque o al campionamento su altri piezometri, precedentemente non campionati in contraddittorio.

Una volta completata la procedura di validazione, ARPAB provvederà a trasmettere le relative conclusioni al MATTM, alla Regione, alle Province ed ai Comuni, mediante specifica relazione riferita a tutto il processo di caratterizzazione, alle metodiche di prelievo ed analisi dei campioni, ed alla completezza e rappresentatività dei risultati ottenuti, con allegate tavole riepilogative dei dati di controllo e il loro confronto con i limiti legislativi e i dati di parte.

10 PARAMETRI DA ANALIZZARE

L'indicazione di massima dei parametri da analizzare nei suoli e nelle acque sotterranee è contenuta nei paragrafi seguenti. La scelta definitiva del set analitico, nel suolo e nell'acqua di falda, discenderà dalla formulazione del modello concettuale del sito da parte del proponente, in accordo con l'Ente di Controllo.

10.1 Analisi dei suoli

Per qualsiasi tipologia di suolo indagato andranno esaminati in via preliminare i seguenti parametri:

- Arsenico, Cadmio, Cromo tot., Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco;
- Idrocarburi leggeri ($C \leq 12$) e Idrocarburi pesanti ($C > 12$);
- Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni e Stirene (BTEXS);
- IPA (parametri da 25 a 37 della Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del DLgs. n. 152/06);
- Alifatici clorurati cancerogeni, non cancerogeni e Alifatici alogenati cancerogeni;
- Fitofarmaci di cui alla Tab. 1 dell'Allegato 5;
- PCDD/PCDF e PCB: gli analiti PCB e PCDD/PCDF dovranno essere ricercati su almeno il 20 % dei campioni di *top soil* (0-10 cm). Qualora il *top soil* non sia campionabile la ricerca di tali parametri dovrà essere condotta sui campioni prelevati nello strato immediatamente sottostante. Nel caso in cui venisse rilevata la presenza dei parametri PCDD/PCDF e PCB in concentrazioni superiori ai limiti accettabili nei campioni superficiali, la ricerca di tali parametri dovrà essere estesa ai campioni prelevati anche negli strati più profondi corrispondenti ai punti di superamento dei limiti ed alla totalità dei campioni superficiali prelevati; la ricerca di PCDD/PCDF dovrà comunque interessare tutti gli strati di terreno con evidenze della presenza di rifiuti che possano contenere tale sostanza, quali ceneri. Per quel che riguarda i PCB, devono essere ricercati, in accordo al parere ISS prot. n. 0011796 AMPP/IA.12 del 22/02/2007, i seguenti 29 congeneri 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189, 28, 52, 95, 99, 101, 110, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 170, 177, 180, 183, 187 ovvero i 12 congeneri individuati dall'OMS come "DIOXIN LIKE" e 17 congeneri ritenuti significativi da un punto di vista igienico-sanitario e in base alla loro ricorrenza in varie matrici ambientali,
- Amianto: il parametro Amianto dovrà essere ricercato sul 20 % dei campioni di *top soil* (0-10 cm da p.c.); tale analita deve essere ricercato come amianto e non come fibre libere, in base alla prescrizione dell'ISS prot. n. 024711 IA/12 del 25/07/2002. Il metodo da adottare per la ricerca di tale analita è quello dell'FTIR, con eventuale integrazione con analisi in microscopia elettronica a scansione accoppiata a microanalisi ai raggi X.

Per le metodiche analitiche sull'analisi dei suoli si possono utilizzare i seguenti riferimenti:

- ✓ D.M. 13 settembre 1999 "Approvazione dei Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo" (Supplemento G.U. n. 248 del 21/10/1999);
- ✓ Metodi elaborati dall' International Organization for Standardization (ISO)
- ✓ Metodi elaborati dall' Associazione per l'Unificazione nel Settore dell'Industria Chimica (UNICHIM), su mandato dell'UNI (Ente Nazionale di Unificazione)
- ✓ Metodi elaborati dall'Environmental Protection Agency statunitense (US EPA)

10.2 Analisi acque sotterranee

Per le acque sotterranee, andranno esaminati in via preliminare i seguenti parametri:

- Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Ferro, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Manganese, Zinco, Cianuri (liberi), Fluoruri;
- Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni e Stirene (BTEXS);
- Idrocarburi totali espressi come n-esano;
- IPA (parametri da 29 a 37 della Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del DLgs. n. 152/06);
- Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni e alifatici alogenati cancerogeni (parametri da 39 a 57 della Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del DLgs. n. 152/06);
- Fitofarmaci di cui alla Tab. 2 dell'allegato 5.

In aggiunta a tali determinazioni, dovranno essere concordate con ARPAB eventuali ulteriori analisi relative ad inquinanti connessi con le attività antropiche effettuate sull'area/sito.

Qualora gli esiti delle indagini effettuate sui campioni di terreno evidenzino la presenza di PCDD/PCDF e PCB in concentrazioni superiori ai limiti, in funzione dei valori di concentrazione rilevati, si potrà valutare, in accordo con l'ARPAB, l'opportunità di effettuare la determinazione di tali parametri anche in alcuni campioni di acque sotterranee opportunamente scelti.

Al momento del prelievo dei campioni, inoltre, dovranno essere fatte determinazioni in campo di: pH, potenziale redox e ossigeno disciolto.

I campioni destinati alla ricerca dei metalli dovranno essere filtrati in campo su membrana 0,45 µm.

Per le metodiche analitiche sull'analisi delle acque si possono utilizzare i seguenti riferimenti:

- ✓ Linee Guida 29/2003. Metodi analitici per le acque (APAT/CNR-IRSA);
- ✓ Metodi elaborati dall' International Organization for Standardization (ISO)
- ✓ Metodi elaborati dall' Associazione per l'Unificazione nel Settore dell'Industria Chimica (UNICHIM), su mandato dell'UNI (Ente Nazionale di Unificazione)
- ✓ Metodi elaborati dall'Environmental Protection Agency statunitense (US EPA)
- ✓ Metodi definiti dal "Gruppo di Lavoro Idrocarburi", istituito da APAT (ora ISPRA) e costituito da ARPA-ICRAM -ISS-CNR/IRSA-CRA

10.3 Requisiti minimi di prestazione dei metodi analitici

I requisiti minimi di prestazione per i metodi di analisi sono:

- a) alle CSC l'incertezza estesa associata al risultato di misura non deve essere superiore al 50% del valore della CSC. L'incertezza estesa dovrà essere calcolata usando un fattore di copertura $K=2$ (intervallo fiduciale pari al 95%) dall'incertezza tipo composta. A tal fine si definisce:
 - fattore di copertura: fattore numerico utilizzato come moltiplicatore dell'incertezza tipo composta per ottenere un'incertezza estesa (UNI 13005:2000).
 - incertezza tipo composta: incertezza del risultato 'x' di una misurazione allorquando

il risultato e' ottenuto mediante i valori di un certo numero di altre grandezze (UNI 13005:2000).

- incertezza estesa: grandezza che definisce intorno al risultato di una misurazione, un intervallo che ci si aspetta comprendere una frazione rilevante della distribuzione dei valori ragionevolmente attribuibili al misurando (UNI 13005:2000).
- b) il limite di quantificazione dei metodi deve essere uguale o inferiore al 30% dei valori delle CSC.

11 ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI

A conclusione delle attività di indagine di campo e di laboratorio, deve essere redatto un rapporto di caratterizzazione ambientale del sito in cui, attraverso l'adeguata elaborazione dei risultati delle indagini effettuate, siano illustrati:

- i caratteri antropici, litologici ed idrogeologici dell'area e del suo immediato intorno;
- lo stato di qualità del sito, in termini di presenza e distribuzione spaziale delle sostanze inquinanti presenti nei diversi comparti ambientali, in confronto ai valori di riferimento.

I risultati delle attività di campo e di laboratorio devono essere espressi sotto forma di tabelle di sintesi e di rappresentazioni cartografiche, tra cui devono essere realizzate, come minimo:

- tabella/e di sintesi di tutti i risultati di caratterizzazione del suolo, comprensivo dei dati riferiti al top-soil, indicando, per ogni campione, data di campionamento e data di analisi, profondità di campionamento, identificativo del punto di indagine di riferimento (e relative coordinate nel sistema di riferimento WGS84/UTM), valori di concentrazione per ciascun parametro ricercato calcolati sul campione totale ovvero sulla massa totale comprensiva anche dello scheletro;
- tabella/e di sintesi di tutti i risultati di caratterizzazione delle acque di falda indicando, per ogni campione, data di campionamento e data di analisi, profondità di campionamento, identificativo del punto di indagine di riferimento (e relative coordinate nel sistema di riferimento WGS84/UTM), valori di concentrazione per ciascun parametro ricercato;
- carta/e di ubicazione delle indagini svolte e dei punti di campionamento e/o misura, con distinzione tipologica;
- carta/e di distribuzione degli inquinanti, sia in senso areale che verticale.

I risultati delle analisi di diossine e furani dovranno essere espressi in termini di concentrazione dei singoli congeneri e per ciascuno di essi dovranno essere riportati i Fattori di Tossicità Equivalente (TEF) utilizzati per il confronto con i limiti di riferimento della normativa vigente.

Tutti gli elaborati richiesti (tabelle e rappresentazioni cartografiche) andranno forniti anche in formato editabile (es. xls, dbf, shp, dwg).

Il rapporto deve essere corredato, tra l'altro, di: documentazione fotografica relativa alle carote di terreno estratto; stratigrafie; certificati analitici.

Inoltre i dati dovranno essere restituiti anche nel formato elettronico, georeferenziato ed armonizzato, definito nelle "Specifiche standard per la fornitura di dati in formato informatico provenienti dalla caratterizzazione dei siti contaminati e dal monitoraggio" di cui alla delibera DCRT 301 del 15/03/2010. In particolare, nel caso specifico, si raccomanda la compilazione delle seguenti tabelle:

Il proponente dovrà verificare, con l'Autorità competente alla gestione delle procedure di bonifica (Comune, Provincia, Regione), la necessità di restituire tutti i dati acquisiti secondo modalità e format da concordare.

12 PARAMETRI SITO-SPECIFICI PER L'ANALISI DI RISCHIO

Per poter definire lo stato di contaminazione di un sito, è necessario individuare il "Modello Concettuale del Sito" propedeutico all'elaborazione dell'analisi di rischio sito specifica.

Le informazioni raccolte dovranno essere utili a definire l'estensione dell'area da bonificare, i volumi di suolo contaminato, le caratteristiche rilevanti dell'ambiente naturale e costruito, la tipologia (inquinanti presenti) e il grado di inquinamento nelle diverse matrici ambientali, le vie di esposizione e le caratteristiche della popolazione su cui possano manifestarsi gli effetti dell'inquinamento.

Il Modello Concettuale è quindi il frutto di studi ed analisi di caratterizzazione nonché, ove necessario, d'indagini integrative e la sua definizione comprende essenzialmente la ricostruzione delle tre componenti principali, che poi serviranno per l'elaborazione dell'analisi di rischio e cioè:

sorgente, trasporto, bersaglio.

La sorgente di contaminazione può essere presente in un uno o in tutti e tre i comparti ambientali: suolo superficiale (0-1 m dal p.c.) e suolo profondo (>1 m dal p.c.) nella zona insatura del terreno, e/o falda nella zona satura.

I percorsi di migrazione devono essere individuati dalle sorgenti di contaminazione ai bersagli individuati nello scenario attuale e nello scenario futuro.

Per il suolo superficiale si considerano i percorsi di esposizione diretta, mentre per il suolo profondo vengono attivati percorsi di esposizione indiretta: volatilizzazione e lisciviazione in falda. Per la zona satura infine la migrazione verso il punto di conformità, cioè il punto "teorico" o "reale" di valle idrogeologico, in corrispondenza del quale devono essere rispettati gli obiettivi di qualità delle acque sotterranee.

I bersagli della contaminazione presi in considerazione sono i recettori umani, distinti in base alla destinazione d'uso del suolo contaminato, ovvero per aree residenziali/verde pubblico i bersagli sono adulti e bambini, mentre per aree industriali/commerciali sono adulti (lavoratori).

Le modalità di esposizione attraverso le quali può avvenire il contatto diretto tra l'inquinante ed il bersaglio umano sono, salvo specifiche prescrizioni stabilite caso per caso:

- ingestione di suolo;
- contatto dermico;

- inalazione outdoor di polveri;
- inalazione outdoor di vapori;
- inalazione indoor di vapori.

Ai fini dell'elaborazione dell'analisi di rischio ai sensi del D. Lgs 152/06, occorre individuare su base sito-specifica, per i terreni insaturi almeno i parametri granulometria, pH, frazione di carbonio organico (foc), densità del suolo.

In caso di non conformità riscontrata per i metalli/metalloidi occorre individuare su base sito-specifica anche il parametro coefficiente di distribuzione (K_d); il soggetto obbligato dovrà pertanto conservare un'aliquota dei campioni (almeno 10) per effettuare tale determinazione analitica, se necessaria.

Per le acque di falda è necessario la determinazione della granulometria dei terreni saturi e della conducibilità idraulica dell'acquifero mediante prove di campo (slug test, prove di portata).

La documentazione inerente le prove sito-specifiche effettuate dovrà essere allegata alla relazione contenente l'analisi di rischio.

13 BIBLIOGRAFIA E RIFERIMENTI

- APAT (ora ISPRA), 2006 - Manuale per le indagini ambientali nei siti contaminati, Manuali e Linee guida 43/2006, www.isprambiente.it
- APAT (ora ISPRA)-ISS, 2006 - Protocollo operativo per la determinazione dei valori di fondo di metalli/metalloidi nei suoli dei siti di interesse nazionale, www.isprambiente.it
- APAT (ora ISPRA)-ISS, 2008 - Individuazione delle aree, pubbliche e private, nel comprensorio della Val Basento, interessate dall'inquinamento del suolo e delle acque sotterranee: stima preliminare dei costi di MISE/Bonifica.
- ARPAB-IMAA CNR, 2010 - Valori di Fondo di Manganese, Ferro e Solfati nelle Acque di Falda del Sito di Interesse Nazionale della Val Basento.
- ERM Italia SpA, 2009 - Prove pilota e progetto di trattamento con MPE del secondo livello acquifero.
- IMAA CNR, 2007 - Stima dei valori di fondo di alcuni elementi chimici nei suoli e nelle acque sotterranee del Sito di Interesse Nazionale di Tito.
- ISPRA, 2009 - Protocollo per la definizione dei valori di fondo per le sostanze inorganiche nelle acque sotterranee, www.isprambiente.it
- METAPONTUM Agrobios-REGIONE BASILICATA, 2010 - Rapporto relativo alla caratterizzazione di suolo, sottosuolo e acque di falda finalizzata agli interventi di bonifica della ex Liquichimica di Tito Scalo.

SITI D'INTERESSE NAZIONALE DI "Tito" e "Val Basento"
Verbale della Conferenza di Servizi istruttoria del 13.02.2014

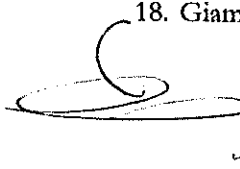
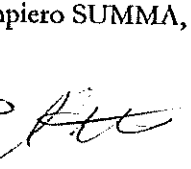


L'anno 2014 il giorno 13 febbraio alle ore 10.30 in via Cristoforo Colombo 44, Roma, presso gli uffici della Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, si riunisce, regolarmente convocata ai sensi dell'art. 14, comma 1, della Legge 241/90 e sue successive modifiche ed integrazioni con nota prot.2390/TRI del 23/01/2014, la Conferenza di Servizi istruttoria con il seguente Ordine del Giorno:







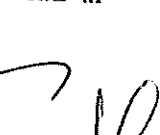


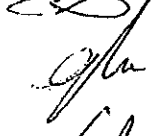
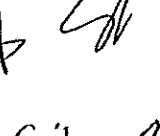
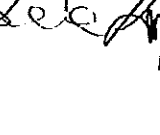


1. Stato di attuazione degli interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza e di bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale di "Tito" e "Val Basento" previsti dall'Accordo di Programma Quadro sottoscritto in data 19.06.2013.
2. Protocollo di caratterizzazione previsto dall'art.3 comma 3 della Convenzione sottoscritta tra il MATTM e la Regione Basilicata in data 19/06/2013 che costituisce parte integrante e sostanziale dell' Accordo di Programma Quadro per la definizione degli interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza e di bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale di "Tito" e "Val Basento".
3. Varie ed eventuali.

L'Ing. Laura D'Aprile, Presidente della Conferenza di Servizi, conferisce all'Ing. Pierluigi Altomare mansione di Segretario verbalizzante. Verifica quindi la regolare convocazione della Conferenza di Servizi e la presenza dei seguenti rappresentanti degli Enti Pubblici interessati al procedimento:

1. Ing. Laura D'APRILE, Direzione TRI del MATTM;
2. Ing. Pierluigi ALTOMARE, Direzione TRI del MATTM;
3. Dott. Diego ANGOTTI, Direzione TRI del MATTM;
4. Arch. Alessia CERQUA, Direzione TRI del MATTM;
5. Ing. Maria Carmela BRUNO, Regione Basilicata;
6. Sen. Saverio D'AMELIO, Comune di Ferrandina;
7. Eustachio MONTEMURRO, Provincia di Matera;
8. Francesco MALVASI, Provincia di Matera;
9. Giuseppe CASOLARO, Comune di Pomarico;
10. Giuseppe SORANNO, Comune di Salandra
11. Francesco DE GIACOMO, Comune di Grottole;
12. Vito DI TRANI, Comune di Pisticci;
13. Pasquale GRIECO, Comune di Pisticci;
14. Angelo BUONO, Comune di Miglionico;
15. Pasquale SCAVONE, Comune di Tito;
16. Donato CUCCARESE, ARPA Basilicata;
17. Federica SCAINI, ISS;
18. Giampiero SUMMA, ARPA Basilicata;

10

19. Maria Lucia SUMMA, ARPA Basilicata;
20. Fabio PASCARELLA, ISPRA;
21. Francesco LAVIERI, UIL Basilicata
22. Antonio DEOREGI, UIL Basilicata,
23. Alessandro GENOVESI, CGIL Basilicata,
24. Michele ANDRIULLI, CGIL Basilicata,
25. Domenico DE MARTINO, CGIL Nazionale,
26. Andrea COSTI, UIL Nazionale

Dichiara quindi la Conferenza di Servizi istruttoria regolarmente costituita ed idonea a esaminare i suddetti punti all'Ordine del Giorno. Informa, inoltre, che la Provincia di Potenza, con nota prot. n. 4651 del 10/02/2014, acquisita al protocollo del MATTM n. 4397 del 10/02/2014, ha comunicato di non partecipare alla Conferenza di Servizi odierna.

Si ammette la partecipazione ai lavori della Conferenza di Servizi Istruttoria anche il rappresentante del Consorzio per lo Sviluppo Industriale di Matera Ing. Gaetano Santarsia.

Il foglio firma dei partecipanti sarà allegato al presente verbale sotto la lettera A.

Si introduce la discussione sul Punto 1 all'Ordine del Giorno relativo allo stato di attuazione dell'Accordo di Programma Quadro per gli interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza e di bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale di "Tito" e "Val Basento".

In data 19 giugno 2013 è stato sottoscritto e registrato l'Accordo di Programma Quadro "rafforzato" che ha definito gli interventi di Messa in sicurezza e di bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti d'Interesse Nazionale "Tito" e "Val Basento" individuando quale soggetto attuatore degli interventi la Regione Basilicata.

La convenzione "Per la semplificazione dei procedimenti amministrativi relativi agli interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale "Tito" e "Val Basento" "(allegata all'APQ), individua le procedure da adottare per l'approvazione dei progetti degli interventi, in particolare, l'art. 3 comma 1 lettera a) stabilisce che gli elaborati progettuali sono da approvare nei termini di legge con provvedimento unico di autorizzazione, come previsto dall'art. 242, comma 7, e dall'art. 252, commi 6 e 7 del D.Lgs 152/06, applicando le previsioni della legge n. 241/1990 sul funzionamento delle Conferenze di servizi e richiedendo l'espressione in tale sede di tutti gli atti amministrativi di consenso necessari.

Nel medesimo Accordo vengono inoltre definiti nell'allegato 2-a gli iter procedurali e le date di inizio e di fine progettazione/lavori di ciascun intervento programmato.

La Direzione Generale Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche con nota prot. 48191/TRI del 16.09.2013 ha sollecitato la trasmissione degli elaborati progettuali, i cui termini di trasmissione risultavano scaduti, previsti dall'APQ in questione, e che nell'atto di redazione dei singoli progetti,

[Area containing multiple handwritten signatures and initials, including names like 'M. Costa', 'D. De Martino', and 'G. Santarsia', along with various scribbles and marks.]

siano recepite le prescrizioni già impartite dalle precedenti conferenze di servizi tenutesi sui siti d'interesse nazionale di Tito e Val Basento.

Successivamente, in merito agli interventi previsti nell'APQ per il SIN della Val Basento, con nota prot. n. 182898/75/AA ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 55214/TRI del 14.11.2013 la Regione ha trasmesso della documentazione relativa al sito ex Materit. In particolare con la citata nota venivano trasmessi esclusivamente il Piano di Caratterizzazione dell'area ex Materit di Ferrandina ed i relativi risultati già agli atti della Direzione Generale Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche ed esaminati dalle Conferenze di servizi decisorie del 16.05 2006 e del 15.02.2007, nonché il Computo metrico per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza e bonifica dell'area ex Materit per un importo pari a Euro 2'294'055,76.

La Direzione Generale Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche con successiva nota prot. n. 57257/TRI del 4.12.2013 comunicava che "... la documentazione acquisita non risponde a quanto richiesto con nota prot. 48191/TRI del 16.09.2013 e previsto dall'allegato 2-a dell'Accordo di Programma Quadro sottoscritto in data 19.06.2013", e richiedeva la trasmissione del Progetto Definitivo di Messa in sicurezza d'emergenza e bonifica dell'area ex Materit.

Invece, in merito agli interventi previsti nell'APQ per il SIN di Tito, con note prot. n. 182898/75/AA e prot. 191817/75/AA acquisite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 55214/TRI del 14.11.2013 e prot. n. 56676/TRI del 28.11.2013, la medesima Regione Basilicata trasmetteva la Progettazione preliminare aggiornata di "Prosecuzione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica della falda, il Progetto preliminare di messa in sicurezza permanente dei fosfogessi ed il Progetto di messa in sicurezza permanente delle scorie siderurgiche".

A tal proposito si ricorda/informano i partecipanti all'odierna Conferenza di servizi che con nota prot. n. 105978-75 02 la Regione Basilicata comunicava quanto rilevato da ARPAB (nota ARPAB prot. n. 5150 del 11.06.2013) in merito ai livelli di radioattività riscontrati nella discarica fosfogessi e nelle acque di falda dell'area Ex-Liquichimica di Tito e richiedeva l'attivazione delle procedure di cui al D.lgs n. 230 del 1995. Pertanto, con nota prot. n. 40526/TRI del 24.06.2013 la Direzione Generale Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche trasmetteva al Sig. Prefetto di Potenza, per il seguito di competenza, la documentazione relativa ai rilievi condotti da ARPAB ai fini dell'attivazione della procedura di cui all'art. 126 bis del D.lgs 230/95. Detto procedimento è ancora in corso.

In tale quadro conoscitivo la Direzione Generale Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche con nota prot. n. 57689/TRI del 6.12.2013 ha comunicato quanto segue: "...Atteso che gli interventi di messa in sicurezza della falda e delle discariche dovranno tenere conto delle misure adottate nell'ambito del procedimento ex art. 126 del Dlgs 230/95, si ritiene che la documentazione in oggetto dovrà essere aggiornata al termine del suddetto procedimento...".

[Area containing multiple handwritten signatures and initials, including a large signature on the left and several smaller ones on the right, some with dates like '3' and '10/12/13']

Progett. Esecutiva	1.09.2013	11.10.2013	Regione
Redazione e Pubblic. Bando	12.10.2013	11.11.2013	Regione
Aggiudicazione	12.11.2013	31.12.2013	Regione
Stipula Contratto	1.01.2014	31.01.2014	Regione

Bonifica suolo delle aree pubbliche ed agricole colpite da inquinamento indotto nei territori dei comuni di Salandra, Ferrandina, Grottole, Pomarico e Pisticci.

Attività	Data Inizio	Data Fine	Soggetto Competente
Progett. Preliminare	02.05.2013	01.06.2013	Sogesid Spa
Progett. Definitiva	2.06.2013	31.08.2013	Sogesid Spa
Progett. Esecutiva	1.09.2013	11.10.2013	Sogesid Spa
Redazione e Pubblic. Bando	12.10.2013	11.11.2013	Sogesid Spa
Aggiudicazione	12.11.2013	31.12.2013	Sogesid Spa
Stipula Contratto	1.01.2014	31.01.2014	Sogesid Spa

Completamento caratterizzazione e progettazione MISE e bonifica acque e sedimenti fiume Basento.

Attività	Data Inizio	Data Fine	Soggetto Competente
Progett. Preliminare	02.05.2013	01.06.2013	Regione
Progett. Definitiva	2.06.2013	31.08.2013	Regione
Progett. Esecutiva	1.09.2013	11.10.2013	Regione
Redazione e Pubblic. Bando	12.10.2013	11.11.2013	Regione

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Large handwritten signature]

Con nota prot. 3594/TRI del 4.02.2014 la Direzione Generale Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche a richiesto alla Prefettura di Potenza di fornire informazioni relative all'attuazione degli interventi di cui all'art. 126-bis, comma 1, lettera c) del D.lgs 230/95 e s.m.i. e di chiarire se, a seguito degli stessi le misurazioni radiometriche sono al di sotto dei livelli di azione per l'applicazione delle norme in materia di radiazioni ionizzanti.

Al fine di acquisire le informazioni necessarie a definire lo stato di attuazione degli interventi, si richiedono ai partecipanti, ognuno per la parte di competenza, informazioni in merito ai seguenti progetti previsti dall'APQ:

SIN Val Basento

Vengono illustrate le previsioni dell'APQ "rinforzato" per le aree ricadenti all'interno del Sito di Interesse Nazionale della Val Basento e viene richiesto ai partecipanti all'Odierna Conferenza di servizi, ognuno per la parte di competenza, di esprimersi in merito al quadro attuativo.

<u>Completamento Caratterizzazione ex Pista Mattei</u>			
Attività	Data Inizio	Data Fine	Soggetto Competente
Progett. Definitiva	2.05.2013	31.07.2013	Regione
Progett. Esecutiva	1.08.2013	30.09.2013	Regione
Redazione e Pubblic. Bando	1.10.2013	31.10.2013	Regione
Aggiudicazione	1.11.2013	31.12.2013	Regione
Stipula Contratto	1.01.2014	31.01.2014	Regione
<u>Prosecuzione degli Interventi di MISE e bonifica delle acque di falda nei territori dei comuni di Salandra, Ferrandina, Grottole, Pomarico e Pisticci.</u>			
Attività	Data Inizio	Data Fine	Soggetto Competente
Progett. Preliminare	02.05.2013	01.06.2013	Regione
Progett. Definitiva	2.06.2013	31.08.2013	Regione

B
C
M
140

[Handwritten signatures and initials]

[Handwritten signatures and initials]

Aggiudicazione	12.11.2013	31.12.2013	Regione
Stipula Contratto	1.01.2014	31.01.2014	Regione

Messa in sicurezza e bonifica dell'area ex Materit e territorio comunale interessato da connesse problematiche igienico-sanitarie.

Attività	Data Inizio	Data Fine	Soggetto Competente
Progett. Definitiva	2.05.2013	31.07.2013	Regione
Progett. Esecutiva	1.08.2013	10.09.2013	Regione
Redazione e Pubblic. Bando	11.09.2013	11.10.2013	Regione
Aggiudicazione	12.10.2013	31.12.2013	Regione
Stipula Contratto	1.01.2014	31.01.2014	Regione

Il rappresentante del MATTM illustra gli interventi previsti nell'ApQ e lo stato di attuazione degli stessi. Relativamente alla individuazione del soggetto Competente per l'intervento "Bonifica suolo delle aree pubbliche ed agricole colpite da inquinamento indotto nei territori dei comuni di Salandra, Ferrandina, Grottole, Pomarico e Pisticci" il rappresentante della Regione precisa che il Soggetto competente è, in realtà, la Regione stessa e non SOGESID e che il refuso riportato nell'ApQ dovrà essere rettificato. In Conferenza di Servizi viene affrontato il problema del rispetto dei tempi previsti per l'assunzione da parte della Regione Basilicata degli obblighi giuridicamente vincolanti.

A tal proposito il Rappresentante della Regione Basilicata espone quanto già anticipato nella nota n. prot. n. 17 647/75/AA del 3.02.2014 nella quale, al fine di assumere nella maniera più rapida le Obbligazioni Giuridicamente Vincolanti, è stata individuata come modalità di realizzazione degli interventi previsti nell'ApQ la procedura dell'appalto integrato complesso, ex art. 53 comma 2 lettera c del D.Lgs 163/2006, che pone a base di gara il progetto preliminare.

Il rappresentante del Ministero dell'Ambiente chiede se sia stata fatta una valutazione sulla data utile per la pubblicazione del bando di gara al fine di rispettare la data entro la quale assumere le obbligazioni Giuridicamente Vincolanti che la Delibera Cipe n 87/2012 fissa al 30/06/2014.

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

Tutti i partecipanti alla Conferenza di Servizi concordano sulla necessità di procedere in tempi brevissimi alla redazione dei suddetti progetti preliminari, al fine di evitare la revoca dei finanziamenti.

Il Rappresentante della Regione Basilicata comunica che sono in corso di sottoscrizione le convenzioni per lo sviluppo delle progettazioni, con i soggetti pubblici interessati, Comuni, ISS, ARPA e Consorzi per lo Sviluppo Industriale. Analoga convenzione sarà sottoscritta con l'ISPRA per gli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda nonché per la bonifica dei sedimenti e delle acque del fiume Basento.

Dopo ampia ed articolata discussione i partecipanti concordano le seguenti azioni:

- l'impegno da parte del Ministero dell'Ambiente ad istruire in via preliminare tutta la documentazione che la Regione trasmetterà al fine di sottoporre alla prossima conferenza di Servizi una progettazione completa di tutti gli elaborati;
- la trasmissione da parte della Regione Basilicata entro il prossimo 24 febbraio 2014 di un documento di aggiornamento sulle attività condotte nell'ambito dell'ApQ, contenente il nuovo cronoprogramma e la eventuale rimodulazione degli interventi previsti sulla base delle indicazioni degli Enti locali e territoriali;
- il Ministero dell'Ambiente si impegna a convocare per il 07 marzo 2014 una Conferenza di Servizi Istruttoria, nella quale saranno esaminati tutti i documenti trasmessi dalla Regione Basilicata.

Il rappresentante del Ministero dell'Ambiente auspica che tutte le attività siano coordinate in sede locale al fine di consentire il raggiungimento degli obiettivi.

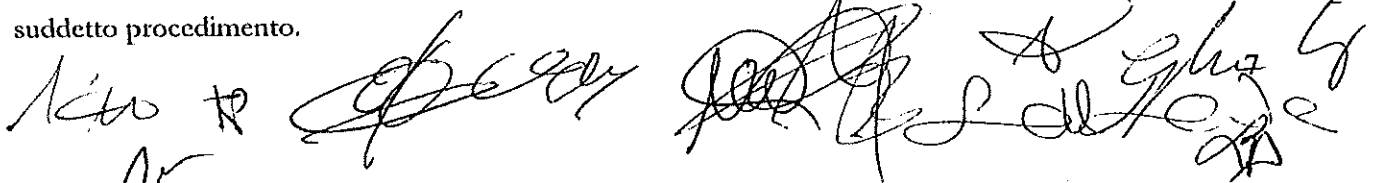
Sul punto, il Rappresentante della Regione Basilicata chiede di aggiornare la discussione alle 14:00 per consentire la partecipazione ai lavori da parte dell'Assessore all'Ambiente della Regione Basilicata.

Si passa, pertanto alla discussione in merito agli interventi dell'APQ per il SIN di Tito.

SIN di Tito

Preliminarmente si ribadisce, ai partecipanti della Conferenza di servizi, quanto già illustrato nella parte introduttiva alla Conferenza in merito all'attivazione delle procedure previste dal Dlgs 230/95. Di seguito sono gli interventi, previsti dall'APQ "Rinforzato" e per i quali la Direzione Generale ha richiesto, con nota prot. n. 57689/TRI del 6.12.2013, un aggiornamento a chiusura del suddetto procedimento.

Acto TP
AR



Prosecuzione degli interventi di MISE e bonifica delle acque di falda

Attività	Data Inizio	Data Fine	Soggetto Competente
Progett. Definitiva	2.05.2013	31.07.2013	Regione
Progett.. Esecutiva	1.08.2013	30.09.2013	Regione
Redazione e Pubblic. Bando	01.10.2013	31.10.2013	Regione
Aggiudicazione	01.11.2013	31.12.2013	Regione
Stipula Contratto	1.01.2014	31.01.2014	Regione

Messa in sicurezza permanente del bacino fosfogessi

Attività	Data Inizio	Data Fine	Soggetto Competente
Progett. Definitiva	2.05.2013	31.07.2013	Regione
Progett.. Esecutiva	1.08.2013	30.09.2013	Regione
Redazione e Pubblic. Bando	01.10.2013	31.10.2013	Regione
Aggiudicazione	01.11.2013	31.12.2013	Regione
Stipula Contratto	1.01.2014	31.01.2014	Regione

Bonifica del bacino scorie siderurgiche

Attività	Data Inizio	Data Fine	Soggetto Competente
Progett. Definitiva	2.05.2013	31.07.2013	Regione
Progett.. Esecutiva	1.08.2013	30.09.2013	Regione
Redazione e Pubblic. Bando	01.10.2013	31.10.2013	Regione
Aggiudicazione	01.11.2013	31.12.2013	Regione
Stipula Contratto	1.01.2014	31.01.2014	Regione

Bonifica dell'area fluviale inclusa nel SIN

Attività	Data Inizio	Data Fine	Soggetto Competente

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Progett. Definitiva	2.05.2013	31.07.2013	Regione
Progett. Esecutiva	1.08.2013	30.09.2013	Regione
Redazione e Pubblic. Bando	01.10.2013	31.10.2013	Regione
Aggiudicazione	01.11.2013	31.12.2013	Regione
Stipula Contratto	1.01.2014	31.01.2014	Regione

Il rappresentante del MATTM descrive gli interventi previsti nell'ApQ, lo stato di attuazione degli stessi nonché l'attivazione del procedimento di cui al D.Lgs 230/95.

Al riguardo il Rappresentante del Ministero dell'Ambiente comunica che, con nota n. 6530 del 10/02/2014, acquisita al protocollo del MATTM n. 4822 del 12/02/2014, il Prefetto di Potenza ha convocato un una riunione per il prossimo 14/02/2014, con tutti i soggetti interessati, al fine di definire gli adeguati interventi ai sensi dell'art. 126bis comma 1 lett. C) del D.Lgs 230/95.

All'esito della suddetta riunione, qualora il procedimento previsto dal D.Lgs 230/95 sarà dichiarato concluso, si procederà alle attività per la predisposizione degli interventi di bonifica con gli stessi tempi e modi previsti per il Sito di Valbasento, ovvero:

- l'impegno da parte del Ministero dell'Ambiente di istruire in via preliminare tutta la documentazione che la Regione trasmetterà al fine di sottoporre alla prossima conferenza di Servizi una progettazione completa di tutti gli elaborati. A tal proposito il Ministero dell'Ambiente procederà sin da ora all'esame istruttorio dei progetti già agli atti comunicandone gli esiti alla Regione Basilicata;
- la trasmissione da parte della Regione Basilicata entro il prossimo 24 febbraio 2014 di un documento di aggiornamento sulle attività condotte nell'ambito dell'ApQ contenente il nuovo cronoprogramma e la eventuale rimodulazione degli interventi previsti sulla base delle indicazioni degli Enti locali e territoriali;
- il Ministero dell'Ambiente si impegna a convocare per il 07 marzo 2014 una Conferenza di Servizi Istruttoria, nella quale saranno esaminati tutti i documenti trasmessi dalla Regione Basilicata.

Si introduce la discussione sul **Punto 2** all'ordine del giorno: *Protocollo di caratterizzazione previsto dall'art.3 comma 3 della Convenzione sottoscritta tra il MATTM e la Regione Basilicata in data 19/06/2013 che costituisce parte integrante e sostanziale dell'Accordo di Programma Quadro per la definizione degli interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza e di bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale di "Tito" e "Val Basento"*.

[Area containing multiple handwritten signatures and initials.]

Si informano, quindi, i partecipanti all'odierna Conferenza di servizi che la Direzione Generale Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche con nota prot. n. 2347/TRI del 23.01.2014 al fine di facilitare l'elaborazione del documento in discussione al presente punto all'ordine del giorno ha trasmesso all'ISPRA, all'Istituto Superiore di Sanità, all'ARPAB di Potenza e all'ARPAB di Matera una traccia di protocollo di caratterizzazione.

ISS e ISPRA hanno trasmesso, per le vie brevi, le proprie integrazioni che sono state sintetizzate in una nuova versione di protocollo, inoltrato per le vie brevi alla Regione Basilicata e che viene consegnato ai partecipanti alla Conferenza.

Con nota n. 1329 del 12/02/2014 l'ARPA Basilicata ha espresso parere favorevole sul documento di cui al presente punto all'Ordine del Giorno.

I partecipanti alla Conferenza di Servizi propongono alcune modifiche ed integrazioni al documento. Si da lettura definitiva di tutte le modifiche apportate al documento che, pertanto si ritiene condiviso ed approvabile dalla Conferenza di Servizi istruttoria. Copia del protocollo si allega al presente verbale alla lettera B

Varie ed eventuali

Con nota prot. n. 17 647/75/AA del 3.02.2014 acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 3497/TRI del 4.02.2014 la Regione Basilicata ha richiesto, tra l'altro, di porre all'ordine del giorno l'analisi dei procedimenti riguardanti le aree private ricadenti all'interno dei perimetri dei SIN di Tito e Val Basento.

A tal proposito si informano i partecipanti all'odierna Conferenza di Servizi che a breve, in seguito ad una convocazione ufficiale di tutti i soggetti interessati, si terranno le Conferenze di Servizi per i SIN di Tito e Val Basento, durante le quali verranno posti in discussione i procedimenti di Bonifica relativi alle singole aree perimetrate.

L'Ing D'Aprile informa, quindi, i partecipanti all'odierna Conferenza di Servizi che la Direzione ha provveduto ad effettuare una ricognizione generale per ciascun sito dalla quale sono emerse le seguenti criticità.

SIN della Val Basento

Preliminarmente si vuole affrontare la problematica sulla determinazione dei valori di fondo naturale per i parametri Ferro, Manganese e Solfati. In merito si ricorda che con nota acquisita al protocollo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al n. 17105/TRI/DI del 06/07/2010, ARPAB ha trasmesso la determinazione di detti valori di fondo.

Dallo studio sono stati determinati i seguenti valori di fondo:

- Manganese: 170 µg/l (Valore limite previsto dal D.lgs. 152/06 50 µg/l);

- Ferro: 273 µg/l (Valore limite previsto dal D.lgs. 152/06 200 µg/l) ;
- Solfati: 248 µg/l (Valore limite previsto dal D.lgs. 152/06 250 µg/l).

In conclusione, nel medesimo documento, si affermava che "... i valori proposti non possono considerarsi "definitivi" e rappresentativi del fondo naturale in Val Basento. Essi potranno cambiare nel tempo se non si mettono in atto una serie di iniziative finalizzate alla individuazione, ed alla rimozione, delle cause che portano alla mobilitazione di elementi chimici dei minerali costituenti le rocce..."

La Conferenza di Servizi decisoria del 20.07.2011 con riguardo alle determinazioni di concentrazione dei solfati evidenziava che il valore determinato risultava inferiore rispetto al limite normato dal D.lgs 152/06, e preso atto di quanto dichiarato nelle conclusioni dello studio richiedeva ad ARPAB la prosecuzione delle determinazioni al fine dell'ottenimento di un risultato definitivo e rappresentativo.

In tale quadro conoscitivo e considerato che ad oggi non sono pervenute le determinazioni richieste, si informano i partecipanti all'odierna Conferenza di Servizi che la determinazione di tali valori in alcuni casi potrebbe essere determinante al fine di definire la chiusura del procedimento di bonifica : Detercart, Gas Plus, Freudenberg, Dima, Panasonic,RFI, Smecap.

L'ing. D'Aprile richiede che le attività di individuazione dei valori di fondo vengano svolte nei tempi tecnici necessari e propone all'ARPA di valutare, sulla base delle procedure attuate anche in altri SIN, l'opportunità di applicare criteri di attribuibilità a valori di fondo, nelle more dell'accertamento di valori di fondo definitivi. Tali criteri potranno essere sviluppati prendendo in considerazione le attività delle aziende, le materie prime utilizzate, le caratteristiche geologiche e idrogeologiche, le correlazioni tra contaminazione del suolo e della falda.

In ultimo si informano medesimi partecipanti all'odierna Conferenza di Servizi che presso gli uffici della Direzione Generale Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche non risulta pervenuta risposta in merito alle sotto elencate richieste, riguardanti i procedimenti posti in capo ai vari soggetti coinvolti nella procedura di bonifica dei SIN Val Basento e Tito.

Azienda	Richieste
Coopbox Group	<p>La CdS del 20.07.11 ha richiesto ad ARPAB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • di chiarire la diminuzione della concentrazione di tricloroetilene nelle acque di falda; • di procedere, eventualmente, ad una <u>nuova validazione</u> dei risultati di caratterizzazione; <p>Non risulta agli atti della DG TRI alcuna comunicazione in merito.</p>
CSI, Copertura discarica 2C Pisticci	<p>La CdS del 20.07.11 ha richiesto ad ARPA e PROVINCIA di accertare la compatibilità degli interventi con lo stato ambientale del luogo e verificare la corretta gestione dei rifiuti. La medesima CdS ha, inoltre, richiesto ad ARPAB la <u>validazione</u> della caratterizzazione.</p>

	Non risulta agli atti della DG TRI alcuna comunicazione in merito.
Dima Srl	La CdS del 20.07.11 ha richiesto 1. ad ARPAB la validazione dei risultati del monitoraggio eseguito; 2. di valutare la necessità di proseguire il monitoraggio della falda anche alla luce dei risultati preliminari forniti da Arpab sui valori di fondo naturale; Non risulta agli atti della DG TRI alcuna comunicazione in merito.
DOW	Per quanto riguarda i suoli, la CdS del 29.04.10 ha deliberato che l'area è ritenuta restituibile agli usi legittimi, fatta salva la validazione da parte di ARPAB dei monitoraggi trasmessi dalla società. Si resta in attesa quindi della validazione da parte di ARPAB.
ECOIL	La CdS del 24.01.08 ha richiesto ad ARPAB la <u>validazione</u> risultati caratterizzazione. Non risulta agli atti della DG TRI alcuna comunicazione in merito.
ENI - acque di falda, monitoraggio	Si evidenzia che non risulta agli atti della DG TRI, la <u>Validazione</u> dei monitoraggi delle acque di falda e dei monitoraggi delle acque in entrata/uscita impianto trattamento.
Freudenberg	La Cds del 29.04.2010 ha deliberato di richiedere ad ARPAB la verifica sull'efficacia e l'efficienza dell'intervento di messa in sicurezza proposto sulla falda;
Gas plus	Si evidenzia che non risulta agli atti della DG TRI la <u>validazione</u> completa dei risultati monitoraggio.
Magneti marelli	Si evidenzia che non risulta agli atti della DG TRI la <u>validazione</u> dei risultati della caratterizzazione
Tecnoparco Val Basento	Scavo finalizzato ad allaccio rete: La CdS del 20/07/11 ha richiesto ad ARPAB la <u>validazione</u> risultati campioni di terreno. Non risulta agli atti della DG TRI alcuna comunicazione in merito.
ENI - acque di falda, monitoraggio	Richiesto ad ARPAB parere in merito alla fermata dell'impianto trattamento. A
ENI - proposta metodologica valori fondo solfati	La CdS del 20/07/11 ha richiesto ad ARPAB di esprimere un parere in merito al documento redatto da ISPRA relativo ai valori di fondo per il parametro solfati nelle vicinanze della centrale del gas B
Ex Pista di Volo E. Mattei	La CdS del 20/07/11 ha richiesto ad ARPAB di procedere alla caratterizzazione di tutta l'area ex pista di volo.
Gnosis	La DG TRI ha richiesto con nota 36138, ad ARPAB, una verifica sulla efficacia del

Bioresearch	barriera mento idraulico. L'ARPAB ha risposto con nota (prot. MATTM 2470 02.02.12) che sta avviando le attività.
Myten	Con nota MATTM 8789 (27.03.12) è stato chiesto ad ARPAB e PROVINCIA e ASL di espletare le opportune attività di vigilanza e controllo, sia dal punto di vista tecnico che amministrativo. Non risulta agli atti della DG TRI alcuna comunicazione in merito.
Novatex	La CdS del 20/07/11 ha richiesto ad ARPAB: <ul style="list-style-type: none"> • di chiarire la diminuzione della concentrazione di tricloroetilene nelle acque di falda; • di procedere, eventualmente, ad una nuova validazione dei risultati di caratterizzazione; Non risulta agli atti della DG TRI alcuna comunicazione in merito.
Nylstar Srl	La CdS del 20/07/11 ha richiesto ad ARPAB di fornire: <ul style="list-style-type: none"> • Certificazione del terreno utilizzato per il ritombamento; • informazioni se ha eseguito o meno le contro-analisi di controllo Non risulta agli atti della DG TRI alcuna comunicazione in merito.
RFI	La CdS del 20/07/11 ha richiesto ad ARPAB di effettuare le opportune verifiche. Non risulta agli atti della DG TRI alcuna comunicazione in merito. .

Aziende	Richieste
Ex Liquichimica	La CdS del 20.07.11 ha richiesto ad ARPAB: <ul style="list-style-type: none"> - di verificare quanto proposto dall'azienda in merito alla esecuzione della rimozione serbatoi ammoniaci; - un rapporto finale di validazione area ex Liquichimica, già richiesto dalla CdS 29.04.10; - la validazione dei risultati relativi alla MSP della falda acquifera; Richiesto ad ARPAB, ISPRA, ISS, un ausilio tecnico in merito al progetto di bonifica della falda e terreni e al Progetto della MISP con recupero funzionale del bacino gessi;
Lucana Trasporti	La CdS del 20.07.11 ha Richiesto ad ARPAB e PROVINCIA di effettuare le necessarie verifiche (qualità matrici ambientali, interferenza lavori previsti con falda acquifera, ecc.) ai fini dello svincolo delle aree
TORRENTE TORA	La CdS del 20.07.11 ha Richiesto ad ARPAB di continuare il monitoraggio falda
TORRENTE TORA	La CdS del 20.07.11 ha : Richiesto alla Regione la presentazione di un progetto completo di caratterizzazione sedimenti; Richiesta alla Regione l'attivazione di interventi di MISE falda risultata contaminata da Tricloroetilene, 1,2-dicloroetilene, Triclorometano. Richiesta già effettuata dalla CdS del 29.04.201 e dalla CdS dell'11.10.07. La CdS del 29.04.10 ha richiesto ad ARPAB il monitoraggio della falda per una durata di almeno 6 mesi, con cadenza bimestrale.
ENEL	La CdS del 20.07.11 ha richiesto ad ARPAB <ul style="list-style-type: none"> - la determinazione puntuale dei valori di fondo. - Valutazioni in merito alla diminuzione delle concentrazioni di alluminio La CdS del 29.04.10 ha richiesto ad ARPAB, stante l'alta concentrazione di

	Alluminio nei suoli, valutazioni tecniche aggiuntive sulla eventuale necessità di intervento.
CENTRO CARITAS	La CdS del 20.07.11 ha richiesto ad ARPAB validazione analisi acque e suoli e la presentazione di una relazione riassuntiva dello stato di contaminazione del lotto interessato al progetto.
ANSALDO	La CdS del 20.07.11 ha richiesto ad ARPAB la validazione dei risultati di caratterizzazione di suoli ed acque e la validazione dei risultati del monitoraggio. Già richiesto dalla CdS del 29.04.2010.
DARAMIC	La CdS del 29.04.10 ha richiesto ad ARPAB la redazione di un documento tecnico al fine di valutare l'efficacia e l'efficienza dell'intero sistema di MISE della falda. La CdS del 22.12.2008 ha richiesto alla REGIONE il monitoraggio delle acque di falda nei pozzi MW9/DW9, in corrispondenza del fiume Tora.
ISOMAX	La CdS del 22.12.2008 ha richiesto ad ARPAB di svolgere attività di supervisione e controllo, nonché verifica del corretto smaltimento delle acque emunte.
VALENZANO	La CdS del 22.12.2008 ha richiesto ad ARPAB, APAT, ISS, un definitivo e motivato rapporto di valutazione delle acque di falda, in relazione alle aree contaminate.

Alle ore 13:00 la conferenza di servizi viene interrotta e riprenderà alle ore 14:00

Alle ore 14:00 del 13/02/2014 riprendono i lavori della Conferenza di Servizi con l'intervento alla discussione dell'Assessore all'Ambiente e territorio della Regione Basilicata dott. Aldo Berlinguer che "manifesta la criticità e magnitudine dei problemi che interessano le aree oggetto di valutazione chiedendo al Ministero di tenerne conto nell'ottica di un possibile differimento dei termini previsti per il completamento delle attività programmate"

Null'altro essendovi da aggiungere la Conferenza si chiude alle ore 15:30

Laura D'APRILE, Direzione TRI del MATTM;

Pierluigi ALTOMARE, Direzione TRI del MATTM;

Diego ANGOTTI, Direzione TRI del MATTM;

Alessia CERQUA, Direzione TRI del MATTM;

Maria Carmela BRUNO, Regione Basilicata;

Saverio D'AMELIO, Comune di Ferrandina;

Eustachio MONTEMURRO, Provincia di Matera;

Francesco MALVASI, Provincia di Matera;

Giuseppe CASOLARO, Comune di Pomarico;

Giuseppe SORANNO, Comune di Salandra

Francesco DE GIACOMO, Comune di Grottole;

Vito DI TRANI, Comune di Pisticci;

Pasquale GRIECO, Comune di Pisticci;

Angelo BUONO, Comune di Miglionico;

Pasquale SCAVONE, Comune di Tito;

Donato CUCCARESE, ARPA Basilicata;

Federica SCAINI, ISS;

Giampiero SUMMA, ARPA Basilicata;

Maria Lucia SUMMA, ARPA Basilicata;

Fabio PASCARELLA, ISPRA;

Ing. Gaetano Santarsia, CSI Matera

Handwritten signatures corresponding to the names listed on the left.

C.G.IL di MARTINO DOMENICO

VIL BASILICATA ANTONIO DEOREGI

CGIL BASILICATA ALESSANDRO BEVOGESI

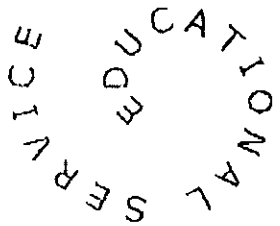
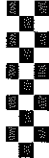
VIL BASILICATA FRANCESCO LAVIERO

CCIL FILETEM BASILICATA

Alco Barlinguor.

Handwritten signatures and notes corresponding to the list of organizations on the left.

0971273461



COPERTINA FAX

A: COMUNE DI TITO	DA: EDUCATIONAL SERVICE SOC. COOP.
SOCIETA':	PROT. N. DATA: 18/02/2014
FAX: 0971/794489	PAGINE INCLUSA LA COPERTINA 2
TELEFONO:	RIF MITTENTE: Antonella Paterna
OGGETTO: comunicazione variazione Iban per pagamento fattura n. 61/2013	RIF DESTINATARIO: Alla c. a. Dott.ssa Gaetana Buonansegni

URGENTE
 DA APPROVARE
 RICHIESTI COMMENTI
 RISPOSTA NECESSARIA
 DA INOLTARE

NOTE/COMMENTI:

0971273461



COMUNE DI TITO
VIA MUNICIPIO 1
85050 TITO - PZ

DATA DOCUMENTO: **27/12/2013** NUMERO DOCUMENTO: **61/2013**

N. PAGINA	PARITTA IVA / CODICE FISCALE	CODICE CLIENTE		COD. AGENTIB	TIPO DOCUMENTO	DATA INIZIO PAGAMENTO
	P.IVA 00128970761				FATT. DI VENDITA	
CONDIZIONI DI PAGAMENTO		BANCA D'APPoggio		POSTE ITALIANE		
Bonifico bancario		IBAN IT 33 M 07601 04200 001006018285				
DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UN.	IMPORTo	C.IVA	
Realizzazione Evento "Diventa ciò che sei" - CECILIA Centro per la Creatività 20 dicembre 2013						
Spesa sostenuta a valere sul PO FESR BASILICATA 2007/2013 - Asse IV - Linea di Intervento 1.2.B - Progetto PIOT: "Monti della Basilicata"				2.459,02	22%	
C.IVA	IMPONIBILE	% IVA	IMPORTo IVA	TOTALE IMPONIBILE	2.459,02	
				TOTALE IVA	540,98	
22%	2.459,02	22%	540,98	TOTALE FATTURA (S.B.&O.)	3.000,00	

EDUCATIONAL SERVICE

Società Cooperativa

Via Scafarelli, 24 - 85100 Potenza

Tel. 0971-273073 Fax 0971-273461

e-mail: info@educationalservice.it - P.IVA 01443710767