

Verbale della Conferenza di Servizi decisoria convocata presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 30 marzo 2015, ai sensi dell'art. 14 comma 2 della Legge n. 241/90 e sue successive modificazioni e integrazioni

Il giorno 30 del mese di marzo anno 2015 alle ore 12:00, presso la sala Europa piano VII del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con collegamento in video conferenza con gli uffici della Regione Autonoma della Sardegna, si tiene la Conferenza di Servizi decisoria regolarmente convocata ai sensi dell'art. 14, comma 2, della Legge 241/90 e sue successive modifiche ed integrazioni, con nota prot. n. 3895/STA del 24/03/2015

Sono presenti:

- l'Ing. Laura D'Aprile, per il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, delega prot. n. 4086/STA del 30/03/2015, allegata al presente verbale sotto la lettera A), onde costituirne parte integrante e sostanziale;
 - l'Ing. Patrizia Rolli, per il Ministero dello Sviluppo Economico;
- E' presente nella sede di Cagliari:
- la Dott.ssa Raffaella Lentini per la Regione Autonoma della Sardegna.

L'Ing. Laura D'Aprile rileva l'assenza del rappresentante del Ministero della Salute regolarmente convocato con nota prot. n. n. 3895/STA del 24/03/2015, come risulta dal messaggio di conferma allegato al presente verbale sotto la lettera B), onde costituirne parte integrante e sostanziale.

In apertura della Conferenza di Servizi, l'ing. Laura D'Aprile ricorda che in data 16/03/2015 si è svolta la Conferenza di servizi istruttoria il cui verbale, contenente le osservazioni e prescrizioni derivanti dall'esame istruttorio, è stato pubblicato sul sito internet del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare all'indirizzo www.bonifiche.minambiente.it.

La Conferenza di Servizi decisoria approva le determinazioni della Conferenza di servizi istruttoria svoltasi in data 16/03/2015.

L'Ing. Laura D'Aprile dichiara quindi la Conferenza di Servizi validamente costituita per deliberare sui seguenti punti all'Ordine del giorno:

1. **Alcoa: "Progetto Operativo di Bonifica dei suoli"** trasmesso da Alcoa con nota prot. 24/AN/mv del 27/02/2015, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 3015/STA/DI del 04/03/2015.
2. **Eurallumina: "Piano di caratterizzazione della zona di espansione D del bacino di fanghi rossi Eurallumina ai sensi del D.lgs. 152/06 – Zona industriale di Portoscuso"** trasmesso da Rusal Eurallumina con nota prot. 08/15 del 03/02/2015, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 1327/STA/DI del 19/02/2015.
3. **Consorzio Industriale Provinciale Carbonia Iglesias: "Dragaggio dei fondali antistanti la banchina Est. Caratterizzazione ambientale integrativa. Rev. 3"** trasmesso dalla Regione Autonoma della Sardegna con nota prot. 1554 del 27/01/2014 ed acquisita dal Ministero

dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 2499/STA del 23/02/2015.

4. **Comune di Sarroch:** "*Piano di caratterizzazione per l'area destinata alla realizzazione di un Ecocentro trasmesso dal Geol. Stancari*" ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 659/TRI/DI del 13/01/15.
5. **Bekaert Sardegna S.p.A.:** "*Stabilimento di Assemini – Documentazione integrativa al progetto Operativo di Bonifica della Falda*" trasmesso da Golder con prot. 135083055/A02062 del 18/02/2015, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 2274/STA/DI del 19/02/2015.
6. **Sarlux:** "*Analisi di rischio assoluta - rev. 3 a seguito della conferenza di servizi istruttoria del 11 febbraio 2015*" trasmesso da Sarlux con prot. 27/02/2015 del 27/02/2015, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 3062/STA/DI del 27/02/2015.

Il Presidente introduce la discussione sul documento di cui al **Punto 1** all'O.d.G. della odierna Conferenza di Servizi decisoria:

Alcoa: "*Progetto Operativo di Bonifica dei suoli*" trasmesso da Alcoa con nota prot. 24/AN/mv del 27/02/2015, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 3015/STA/DI del 04/03/2015.

La Società Alcoa, a seguito delle richieste rappresentate nel corso dei tavoli tecnici del 23 luglio 2014, del 24 novembre 2014, del 23 gennaio 2015 e, in ultimo, del 19 febbraio 2015, ha trasmesso il progetto di bonifica dei suoli dello Stabilimento Alcoa nell'agglomerato industriale di Portovesme.

La soluzione progettuale proposta prevede lo scavo e smaltimento e la messa in sicurezza permanente dei riporti in accordo ai criteri individuati dalla norma vigente in materia (rif. art. 3 del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28, così come modificato dall'art. 41 comma 3 del decreto-legge 21/6/2013 n. 69, convertito con modificazioni dalla Legge 9 agosto 2013, n. 98).

Si prevede la rimozione e lo smaltimento esterno di un volume (in banco) di circa **62.500 mc**, distinti come di seguito specificato:

- **37.000 mc** di materiali di riporto, presenti in area Sud ed Esterna (di cui 23.000 mc senza superamenti delle CSC e 14.000 mc con eccedenze delle CSC);
- **16.000 mc** di terreni superficiali con superamenti delle CSC in aree non pavimentate;
- **9.500 mc** di terreni con superamenti delle CSR.

Il progetto prevede di suddividere l'esecuzione dell'intervento di scavo in quattro lotti:

1. Area Sud (Lotto 1), per un volume massimo di scavo dell'ordine di 48.000 mc;
2. Area Esterna (Lotto 2), per un volume massimo di scavo dell'ordine di 9.500 mc;
3. Area Nord (Lotto 3), per un volume massimo di scavo dell'ordine di 2.100 mc;
4. Area Est (Lotto 4), per un volume massimo di scavo dell'ordine di 2.900 mc.

Gli interventi di MISP che saranno realizzati nell'attuazione del progetto di bonifica consisteranno in:

1. copertura evapotraspirativa (ET) nella porzione settentrionale dello stabilimento, a nord dell'elettrolisi;

Lo spessore complessivo di progetto della copertura, è stato posto pari a 1 m, e risulta costituito da uno spessore di 40 cm di argilla di base e 60 cm di terreno vegetale. In aggiunta agli strati di terreno naturale, è stata prevista anche la posa in opera di un apposito strato drenante (artificiale), posto all'interfaccia tra strato argilloso e terreno vegetale; è inoltre prevista la realizzazione di idonee pendenze e sistemi di allontanamento e recapito delle acque di scorrimento superficiale, come meglio dettagliato nel paragrafo successivo. Infine è prevista una trincea in argilla, di profondità

due metri, sul perimetro della copertura, idonea a raggiungere, quasi ovunque, la profondità massima dei materiali di riporto ed escludere il contatto degli stessi con eventuali acque di infiltrazione all'interfaccia tra copertura evapotraspirativa ed altre coperture.

Per quanto riguarda le specie arbustive da impiantare verranno selezionate le piante con un'alta resistenza allo stress idrico ed un apparato radicale superficiale, tra le quali saranno preferite quelle specie che meglio possono adattarsi al clima del sito, con particolare riguardo, ove possibile, a quelle autoctone o a quelle presenti, con ampia diffusione, nell'area vasta in cui è inserito il progetto in esame e che saranno utilizzate per la realizzazione della copertura evapotraspirativa.

2. nuove pavimentazioni di tipo bituminoso a copertura della rimanenti aree attualmente non pavimentate (ad eccezione delle aiuole), principalmente nella porzione meridionale dello stabilimento;

Le coperture in conglomerato bituminoso saranno realizzate con le seguenti modalità:

- posa in opera di tessuto non tessuto di idonea grammatura (400g/mq) sull'intera superficie dell'area;
- strato di fondazione eseguito con tout-venant di cava avente granulometria assortita;
- eventuale conglomerato bituminoso per strato di base (tout-venant bitumato) costituito da inerti di idonea granulometria, impastato a caldo con bitume in ragione del 3,5-4,5% in peso; steso in opera con vibro finitrice meccanica in strato dello spessore compreso finito di cm 10-15, compresa la rullatura;
- conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso, steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compreso finito di cm 5-7, compresa la rullatura;
- laddove richiesto, conglomerato bituminoso per manto d'usura (tappeto) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibro finitrice meccanica in strato dello spessore compreso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo.

La gestione delle acque meteoriche nelle aree pavimentate all'interno dello stabilimento avverrà tramite l'esistente rete di stabilimento di raccolta delle acque bianche.

3. manutenzione (rifacimento delle superfici di usura) delle pavimentazioni esistenti in stabilimento, laddove le stesse si trovino in condizioni tali da non garantire il conseguimento degli obiettivi di messa in sicurezza.

Saranno sottoposte a manutenzione straordinaria, mediante rifacimento del tappeto di usura, le pavimentazioni esistenti che presentino situazioni di degrado, significativamente estese, tali da rendere dubbia una apprezzabile efficienza in relazione agli obiettivi di messa in sicurezza permanente.

4. interventi sulle aiuole;

- il mantenimento attuale della sistemazione a verde con eventuale infittimento della vegetazione esistente, su un'area di circa 15.000 mq. Tale intervento si applica ad aiuole per le quali si ritiene, in base allo stato di fatto della presenza e sviluppo delle specie arboree esistenti che la consistenza della vegetazione possa consentire, già allo stato attuale, l'ottenimento di prestazioni analoghe a quelle del previsto sistema di copertura evapotraspirativa;
- la realizzazione di specifici interventi di copertura evapotraspirativa studiati appositamente per essere applicati alle aiuole, per un'estensione complessiva di circa 6.500 mq;
- pavimentazione in conglomerato bituminoso per aiuole sottoposte a scavi di bonifica e per aiuole spartitraffico da trasformare in aree pavimentate, per una superficie totale di circa 9.800 mq.

5. ripristini delle pavimentazioni esistenti nelle aree oggetto di scavo.

L'estensione superficiale dell'area di messa in sicurezza permanente dei materiali di riporto con "copertura evapotraspirativa" risulta pari a 145.700 mq.

Le aree da sottoporre a pavimentazione a seguito degli scavi di bonifica, o da pavimentare ex novo perché attualmente non pavimentate, ammontano a circa 53.500 mq, di cui:

1. 29.000 mq, ricadenti in aree di scavo dei materiali di riporto, terreni superficiali e terreni profondi ricadenti in aree attualmente non pavimentate (in corrispondenza in particolare al piazzale rodding e forni cottura);
2. 20.500 mq, costituite da aree attualmente pavimentate nelle quali le pavimentazioni attuali dovranno essere rimosse e ricostituite a seguito degli scavi di bonifica;
3. 4.000 mq, derivanti da strade e piazzali attualmente scoperti, che dovranno essere pavimentati nel corso degli interventi di bonifica.
4. interventi di gestione delle aiuole, su una superficie complessiva di circa 31.000 mq;
5. interventi di manutenzione straordinaria delle pavimentazioni esistenti è prevista dell'ordine tra i 50.000 e i 60.000 mq.

Sulla documentazione in esame sono stati acquisiti i pareri di ISPRA, di ARPAS e della Struttura Tecnica di Assistenza della Direzione Generale STA.

Più precisamente:

- **ISPRA** nel proprio parere 36/2015 acquisito per le vie brevi ha formulato le osservazioni di seguito sintetizzate:
 - a. devono essere utilizzati i termini "terreni conformi al test di cessione" e "terreni non conformi al test di cessione" da trattare secondo quanto previsto dalla normativa, piuttosto che i riferimenti "tipo A" e "tipo B";
 - b. deve essere chiarito il quadro dei volumi di "materiale non conforme" e quindi ascrivibile ad una fonte di contaminazione e di "materiale conforme" assimilabile a terreno;
 - c. si concorda che la MISP non deve "ingessare" l'area e quindi ostacolare interventi futuri legati allo sviluppo industriale. Non si condividono tuttavia le previsioni del progettista che vincola eventuali modifiche della realizzazione della MISP (es. misure provvisorie con l'uso di HDPE) al deposito di un progetto per l'ottenimento di titoli abilitativi che prevedano interventi edilizi di qualsiasi tipo. Si ritiene più corretto che eventuali modifiche alla realizzazione della MISP possano essere considerate solo a valle del rilascio del titolo abilitativo che dovrà contenere indicazioni circa l'opportunità o meno di modificare/sospendere la realizzazione della MISP (ad es. l'installazione di un traliccio potrebbe essere compatibile con gli interventi di MISP pianificati);
 - d. dovrà essere verificato puntualmente quanto affermato dalla Azienda, ovvero che "tutti i materiali di riporto sono stati rinvenuti in zona insatura a profondità tali da assicurare un rilevante franco rispetto al tetto della falda (franco medio dalla quota massima di escursione della falda di almeno 3 metri)";
 - e. si ricorda che l'obiettivo della MISP è quello di garantire che i materiali di contaminazione (materiali di riporto non conformi) non siano a contatto con la falda sottostante ovvero che sia garantito un franco minimo (es. 1 m) rispetto alla superficie piezometrica. Qualora non siano garantite dette condizioni, si dovrà provvedere con idonee misure alternative di MISP/bonifica;
 - f. per alcune aiuole (es. settore est dello stabilimento) è previsto solo un eventuale infittimento della vegetazione, sebbene le stesse siano caratterizzate dalla presenza di riporti di tipo B. Si chiede di chiarire se, anche alla luce degli accertamenti effettuati nel gennaio 2015 tali riporti siano conformi al test di cessione e, se non conformi, quali

4
AR
S 8

siano le valutazioni che consentano di affermare il rispetto dei contenuti dell' art.3 Dì 25 gennaio 2012 e smi. circa l'avvenuta messa in sicurezza permanente (e.g. isolamento della fonte inquinante).

- La **Struttura di Assistenza Tecnica** nella seduta del 11/03/2015 ha formulato le osservazioni di seguito sintetizzate:
 - a. nel documento in esame l'azienda ripropone la previsione di poter eseguire modifiche alla configurazione delle coperture, rispetto a quanto previsto nel progetto, a seguito anche di interventi edilizi di sviluppo industriale previsti a breve termine, senza che ciò comporti la necessità di variante progettuale. A tale riguardo si ribadisce, come qualsiasi variazione rispetto alle soluzioni progettuali per l'intervento di MISP approvate nella versione finale del documento dovrà essere considerata come modifica sostanziale e quindi richiederà la redazione di variante al progetto approvato. Questo aspetto assume particolare rilevanza in considerazione della specifica modalità di realizzazione dell'intervento nel caso della copertura evapotraspirativa. Infatti tale intervento, proprio per le sue caratteristiche, deve essere visto nella sua globalità e non è possibile prevedere, senza modifiche progettuali dettagliate da sottoporre a valutazione, la sua potenziale "frammentazione" a seguito di interventi di sviluppo industriale al momento non definiti;
 - b. con riferimento al monitoraggio post-bonifica si ritiene che, proprio per le peculiari caratteristiche della copertura evapotraspirativa, il monitoraggio debba essere esteso per un periodo almeno pari a 10 anni con frequenza di monitoraggio e parametri da analizzare che dovranno essere concordati con gli enti locali di controllo. In ogni caso, una eventuale interruzione preventiva del monitoraggio o viceversa una sua eventuale prosecuzione al termine di detto periodo dovranno essere concordati con l'Autorità localmente competente;
 - c. si raccomanda la definizione di un protocollo operativo relativamente alla manutenzione della copertura evapotraspirativa, che consenta di garantire un livello di piena funzionalità della copertura stessa rispetto agli obiettivi previsti.
- **ARPAS** nel proprio parere, acquisito per le vie brevi, ha formulato le osservazioni che si sintetizzano di seguito:
 - a. si reputa più appropriato mantenere la nomenclatura di individuazione dei materiali campionati (terreni conformi al test di cessione e terreni non conformi al test di cessione), sia per utilizzare la terminologia della norma di riferimento, sia perché nella fase di campionamento e analisi è stata già utilizzata tale codifica;
 - b. considerato il substrato impermeabile delle vulcaniti, caratterizzato da una morfologia irregolare, così come si evince negli affioramenti delle aree circostanti al sito in oggetto, non si può escludere che in alcuni punti la falda possa interessare i "riporti non conformi" riscontrati anche ad una profondità di circa 3,00 metri. Pertanto nell'esecuzione dell'intervento è opportuno che l'Azienda accerti con maggiore livello di dettaglio che "tutti i materiali di riporto siano stati rinvenuti in zona insatura a profondità tali da assicurare un rilevante franco rispetto al tetto della falda";
 - c. per quanto riguarda le due aree da sottoporre a MISP con presenza di alberature di eucalipti, valutata la consistente contaminazione dei riporti nelle sopraccitate aree, si ritiene più adeguata la copertura ET secondo lo schema costruttivo del progetto.

Nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 16 marzo 2015 la **Regione Autonoma della Sardegna** e la **Provincia di Carbonia Iglesias** hanno dato lettura dei pareri di competenza che, sono stati successivamente allegati al verbale della Conferenza stessa, sotto la lettera C. In

A2
5
L 8

particolare:

la **Provincia di Carbonia Iglesias**, ritiene approvabile in linea generale l'ipotesi progettuale nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a. si ritiene che l'attuale denominazione data ai riporti "tipo A" e "tipo B" non sia appropriata in quanto differente da quella usata nell'ambito degli approfondimenti tecnico-analitici sui riporti e da quella utilizzata nelle precedenti revisioni progettuali. Al fine di una maggiore chiarezza espositiva appare opportuno utilizzare la denominazione correlata alla normativa sui riporti ovvero "riporti conformi" e "riporti non conformi";
- b. per quanto concerne l'ipotesi progettuale dell'area Nord dello stabilimento nell'area denominata "boschetto", considerate le elevate concentrazioni di fluoruri riscontrate, si ritiene che in tale area sia opportuno procedere con l'opzione progettuale di copertura bituminosa;
- c. l'ipotesi progettuale per alcune aiuole (es. settore est dello stabilimento) prevede esclusivamente un infittimento della vegetazione. Si ritiene, qualora tali riporti non siano conformi al test di cessione, che tale misura progettuale non sia sufficiente a garantire un'adeguata messa in sicurezza permanente;
- d. non si ritiene condivisibile l'ipotesi che prevede eventuali modifiche della realizzazione della MISP (es. uso HDPE) per l'ottenimento di futuri titoli abilitativi per interventi edilizi di qualsiasi tipo allo stato attuale ancora non individuati. Si ritiene, infatti, che eventuali modifiche alle ipotesi progettuali debbano avvenire esclusivamente alla definizione di eventuali interventi e con approvazione degli Enti tramite Conferenza di Servizi;
- e. gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza realizzati dovranno garantire il franco medio di tre metri dichiarato in progetto, si chiede inoltre, che venga garantito in dettaglio un franco di un metro dal livello della massima escursione della falda;
- f. per quanto concerne la gestione delle acque meteoriche di prima pioggia che interessano piste e piazzali asfaltati dovrà essere rispettato quanto disposto dalla delibera di giunta Regionale n. 69/25 del 10/12/2008;
- g. si ritiene che, qualora tecnicamente possibile a costi accettabili, dovranno essere prioritariamente scelte operazioni di recupero piuttosto che operazioni di smaltimento secondo quanto previsto dal D.lgs. 152/06 e s.m.i.;
- h. in merito alla gestione dei rifiuti si ritiene di dover sottolineare:
 - nel caso di spedizione transfrontaliera dei rifiuti l'autorizzazione dovrà essere rilasciata dalla Provincia con pagamento di adeguate garanzie fideiussorie. Si ricorda che l'autorizzazione transfrontaliera per lo smaltimento dei rifiuti al di fuori del territorio nazionale è vincolato al rispetto di quanto previsto dall'art. 11 del Regolamento 1013/2006 Ce ovvero che non esistano sul territorio nazionale impianti autorizzati a ricevere tali categorie di rifiuti. Il rispetto di tale vincolo non è richiesto qualora la spedizione transfrontaliera abbia come oggetto il recupero dei rifiuti;
 - l'utilizzo di impianti mobili oltre alle procedure autorizzative necessarie prevede la prestazione di idonee garanzie finanziarie;
- i. in fase esecutiva si ritiene debbano essere definiti dei protocolli operativi che consentano la tracciabilità dei materiali "non rifiuti" derivanti dalla realizzazione del progetto. Tali procedure operative potranno essere definite con gli enti di controllo;
- j. si concorda in linea generale con quanto proposto nell'allegato 8 – Piano di gestione degli interventi di MISP – in fase di collaudo e di certificazione di avvenuta bonifica ci si riserva di definire in maggior dettaglio eventuali misure.

La Conferenza di Servizi istruttoria ha ritenuto approvabile il progetto di bonifica della matrice suolo, previa presentazione da parte dell'Azienda, entro 10 giorni dalla notifica del verbale della Conferenza di servizi istruttoria del 16 marzo 2015, di un documento di recepimento delle seguenti prescrizioni:

1. dovrà essere esplicitamente indicato, visti i risultati delle indagini integrative del 2015 sui riporti, il volume di "materiale non conforme" e quindi ascrivibile ad una fonte di contaminazione e di "materiale conforme" assimilabile a terreno;
2. dovrà essere sempre garantito un franco medio di tre metri, come dichiarato in progetto, e comunque dovrà essere garantito un franco minimo di un metro, dal livello della massima escursione, tra i materiali di riporto non conformi e la falda sottostante. Qualora non siano garantire dette condizioni, si dovrà provvedere con idonee misure alternative di MISP/bonifica;
3. tutti gli interventi e le opere che verranno realizzati nell'area, non dovranno pregiudicare l'efficienza ed efficacia degli interventi di MISP. A tale riguardo qualsiasi variazione rispetto alle soluzioni progettuali per l'intervento di MISP approvate nella versione finale del documento dovrà essere considerata come modifica sostanziale e quindi richiederà la redazione di variante al progetto approvato;
4. per le aiuole (es. settore est dello stabilimento) caratterizzate dalla presenza di riporti di tipo B si potrà prevedere un eventuale infittimento della vegetazione solo nel caso in cui riporti siano conformi al test di cessione. In caso di non conformità al test di cessione dovranno essere previsti interventi analoghi interventi di messa in sicurezza permanente;
5. a seguito del collaudo dell'intervento di MISP dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio da concordare nelle modalità e nei tempi con ARPAS e Provincia. L'eventuale certificazione potrà avvenire solo dopo gli esiti positivi del piano di monitoraggio concordato;
6. in linea generale si condivide quanto indicato dall'Azienda nell'allegato 8 dovrà tuttavia essere predisposto con ARPAS, Provincia di Carbonia Iglesias e Comune di Portoscuso un protocollo operativo delle attività di manutenzione della copertura evapotraspirativa, che consenta di garantire un livello di piena funzionalità della copertura stessa rispetto agli obiettivi previsti;
7. nelle due aree da sottoporre a MISP con presenza di alberature di eucalipti, valutata la consistente contaminazione dei riporti nelle sopracitate aree, dovrà essere realizzata la copertura evapotraspirativa secondo lo schema costruttivo del progetto;
8. qualora tecnicamente possibile a costi sostenibili, dovranno essere prioritariamente scelte operazioni di recupero piuttosto che operazioni di smaltimento, secondo quanto previsto dal D.leg. 1252/06 e s.m.i.;
9. in merito alla gestione dei rifiuti:
 - nel caso di spedizione transfrontaliera dei rifiuti l'autorizzazione dovrà essere rilasciata dalla Provincia con pagamento di adeguate garanzie fideiussorie. Si ricorda che l'autorizzazione transfrontaliera per lo smaltimento dei rifiuti al di fuori del territorio nazionale è vincolato al rispetto di quanto previsto dall'art. 11 del Regolamento 1013/2006 Ce ovvero che non esistano sul territorio nazionale impianti autorizzati a ricevere tali categorie di rifiuti. Il rispetto di tale vincolo non è richiesto qualora la spedizione transfrontaliera abbia come oggetto il recupero dei rifiuti;
 - l'utilizzo di impianti mobili, oltre alle procedure autorizzative necessarie, prevede la prestazione di idonee garanzie finanziarie;
10. dovranno essere definiti, in fase esecutiva, dei protocolli operativi che consentano la tracciabilità dei materiali "non rifiuti" derivanti dalla realizzazione del progetto. Tali procedure operative potranno essere definite con gli enti di controllo;
11. dovranno essere altresì rispettate le indicazioni contenute nel parere della Regione Sardegna acquisito nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 16/03/2015 e allegato al verbale della stessa sotto la lettera C.

Il MATTM informa che in data odierna è pervenuta da parte di ALCOA (prot. MATTM 4055/STA del 30/03/2015) una revisione del progetto operativo di bonifica in riscontro alle osservazioni formulate dalla Conferenza di Servizi istruttoria del 16/03/2015, per il quale è in corso una valutazione da parte degli uffici. Risulta altresì pervenuta, in data odierna, la Deliberazione del Consiglio Comunale di Portoscuso n. 13 del 25 marzo 2015 trasmessa via pec con nota prot. 3597/2015.

Dopo ampia e approfondita discussione, la Conferenza di Servizi decisoria, DELIBERA di approvare il progetto di bonifica dei suoli di cui al presente Ordine del giorno con le seguenti prescrizioni:

1. dovrà essere esplicitamente indicato, visti i risultati delle indagini integrative del 2015 sui riporti, il volume di "materiale non conforme" e quindi ascrivibile ad una fonte di contaminazione e di "materiale conforme" assimilabile a terreno;
2. dovrà essere sempre garantito un franco medio di tre metri, come dichiarato in progetto, e comunque dovrà essere garantito un franco minimo di un metro, dal livello della massima escursione, tra i materiali di riporto non conformi e la falda sottostante. Qualora non siano garantite dette condizioni, si dovrà provvedere con idonee misure alternative di MISP/bonifica;
3. tutti gli interventi e le opere che verranno realizzati nell'area, non dovranno pregiudicare l'efficienza ed efficacia degli interventi di MISP. A tale riguardo qualsiasi variazione rispetto alle soluzioni progettuali per l'intervento di MISP approvate nella versione finale del documento dovrà essere considerata come modifica sostanziale e quindi richiederà la redazione di variante al progetto approvato;
4. per le aiuole (es. settore est dello stabilimento) caratterizzate dalla presenza di riporti di tipo B si potrà prevedere un eventuale infittimento della vegetazione solo nel caso in cui riporti siano conformi al test di cessione. In caso di non conformità al test di cessione dovranno essere previsti interventi analoghi interventi di messa in sicurezza permanente;
5. a seguito del collaudo dell'intervento di MISP dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio da concordare nelle modalità e nei tempi con ARPAS e Provincia. L'eventuale certificazione potrà avvenire solo dopo gli esiti positivi del piano di monitoraggio concordato;
6. in linea generale si condivide quanto indicato dall'Azienda nell'allegato 8 dovrà tuttavia essere predisposto con ARPAS, Provincia di Carbonia Iglesias e Comune di Portoscuso un protocollo operativo delle attività di manutenzione della copertura evapotraspirativa, che consenta di garantire un livello di piena funzionalità della copertura stessa rispetto agli obiettivi previsti;
7. nelle due aree da sottoporre a MISP con presenza di alberature di eucalipti, valutata la consistente contaminazione dei riporti nelle sopraccitate aree, dovrà essere realizzata la copertura evapotraspirativa secondo lo schema costruttivo del progetto;
8. qualora tecnicamente possibile a costi sostenibili, dovranno essere prioritariamente scelte operazioni di recupero piuttosto che operazioni di smaltimento, secondo quanto previsto dal D.leg. 1252/06 e s.m.i.;
9. in merito alla gestione dei rifiuti:
 - nel caso di spedizione trasfrontaliera dei rifiuti l'autorizzazione dovrà essere rilasciata dalla Provincia con pagamento di adeguate garanzie fideiussorie. Si ricorda che l'autorizzazione trasfrontaliera per lo smaltimento dei rifiuti al di fuori del territorio nazionale è vincolato al rispetto di quanto previsto dall'art. 11 del Regolamento 1013/2006 Ce ovvero che non esistano sul territorio nazionale impianti autorizzati a ricevere tali categorie di rifiuti. Il rispetto di tale vincolo non

è richiesto qualora la spedizione transfrontaliera abbia come oggetto il recupero dei rifiuti;

- l'utilizzo di impianti mobili, oltre alle procedure autorizzative necessarie, prevede la prestazione di idonee garanzie finanziarie;

10. dovranno essere definiti, in fase esecutiva, dei protocolli operativi che consentano la tracciabilità dei materiali "non rifiuti" derivanti dalla realizzazione del progetto. Tali procedure operative potranno essere definite con gli enti di controllo;

11. dovranno essere altresì rispettate le indicazioni contenute nel parere della Regione Sardegna acquisito nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 16/03/2015 e allegato al verbale della stessa sotto la lettera C.

Ai fini dell'emanazione del Decreto di approvazione il MATTM dovrà tenere conto degli esiti dell'istruttoria del documento integrativo trasmesso da ALCOA e acquisito al prot. 4055/STA del 30/03/2015.

Il Presidente introduce la discussione sul documento di cui al Punto 2 all'O.d.G. della odierna Conferenza di Servizi decisoria:

Eurallumina: "Piano di caratterizzazione della zona di espansione D del bacino di fanghi rossi Eurallumina ai sensi del D.lgs. 152/06 – Zona industriale di Portoscuso" trasmesso da Rusal Eurallumina con nota prot. 08/15 del 03/02/2015, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 1327/STA/DI del 19/02/2015.

La Società Eurallumina SpA nell'ambito del piano di ripresa delle attività industriali prevede l'ampliamento planimetrico del bacino dei fanghi rossi nell'area di espansione ubicata a Nord Est (Settore D) e la sopraelevazione dei quattro settori (A, B, C, D) fino alla quota finale (comprensiva dello strato di copertura) di 46,0 m s.l.m.

L'area di espansione settore D è stata suddivisa in zona D1, zona D2, Zone Dc1 e Dc2 per un totale di circa 20 ettari.

Il piano di caratterizzazione in oggetto, funzionale alla ripresa industriale, riguarda l'area di espansione D (zona D1, zona D2) per un totale di circa 14,5 ettari.

Parte dell'area di espansione (circa 7,1 ettari, Zone Dc1 e Dc2) è stata caratterizzata nel 2004, nell'ambito del progetto di costruzione ed utilizzo del Settore C e, successivamente, recintata e non più utilizzata.

La Società sostiene che, successivamente agli esiti della caratterizzazione, qualora si rivelasse necessario, intende procedere alla realizzazione degli interventi di bonifica o messa in sicurezza dell'intero sito in modo che questo possa essere restituito agli usi consentiti ed utilizzato, seppure parzialmente, per l'ampliamento del bacino dei fanghi rossi.

Il piano di investigazione all'o.d.g. riguarda le Zone D1 e D2 aventi superficie complessiva di 14,5 ettari circa e prevede quanto si seguito riportato.

I punti di indagine saranno individuati da una maglia di campionamento di lato 50x50m per un totale di 62 maglie. Il centro di ciascun quadrato identificherà il punto di campionamento.

L'indagine comprenderà l'esecuzione di:

- 62 sondaggi;
- 9 cluster di piezometri;
- prelievo di campioni di top soil in 8 punti di campionamento;
- prelievo di campioni di terreno e di acque sotterranee;
- analisi geotecnica dei campioni di fango estratti dal deposito;
- analisi chimica dei terreni e delle acque.

Verranno realizzati nello specifico:

AR
9
L h

- 38 sondaggi con recupero integrale di carota spinti almeno alla profondità della superficie freatica, nella Zona D2;
- 24 sondaggi profondi con recupero integrale di carota spinti ad una profondità tale da superare di 2 metri il fondo del deposito di Su Stangioni, nella Zona D1.

Fra i sondaggi di campionamento del terreno 9 saranno spinti fino alla profondità di 25 metri ed attrezzati a piezometro con finestra compresa fra 15 e 23 metri di profondità. Negli stessi 9 punti saranno realizzati altrettanti fori a distruzione fino alla profondità di 15 metri da attrezzare a piezometro con finestra compresa fra 8 e 13 metri; limitatamente ai 2 piezometri ricadenti nella Zona D1, verrà realizzata una seconda serie di fori a distruzione spinti fino alla superficie superiore del deposito ed attrezzati a piezometro con finestra disposta in modo tale da campionare le acque presenti al di sopra di esso (da 2 a 4 metri).

Infine, in 8 punti di indagine (>10% di 62) saranno prelevati i campioni di top soil.

ARPAS ritiene necessaria un'integrazione della caratterizzazione dei suddetti settori Dc1 e Dc2.

Il consorzio chiede vengano inseriti alcuni punti di campionamenti nell'area adiacente AD01 della Tavola 13 allegata al piano di caratterizzazione.

La Conferenza di Servizi istruttoria ritiene approvabile il piano di caratterizzazione con le seguenti prescrizioni:

1. il piano delle attività, comprensivo del numero e posizionamento dei sondaggi, della lista degli analiti, delle metodiche da utilizzare e del cronoprogramma, dovrà essere concordato con la Provincia di Carbonia Iglesias ed ARPAS in modo da consentire all'Ente medesimo le azioni di competenza;
2. la caratterizzazione dovrà includere anche tutti i parametri necessari per l'elaborazione di un'eventuale Analisi di rischio;
3. le metodiche da adottare per la ricerca degli analiti nella matrice acque di falda e suolo insaturo dovranno essere condivise con ARPAS;
4. tutte le attività di indagine ambientale dovranno essere realizzate in modo da garantire il contraddittorio con l'ARPAS medesima;
5. dovrà essere integrata la caratterizzazione dei settori Dc1 e Dc2.

Dopo ampia e approfondita discussione, la Conferenza di Servizi decisoria, DELIBERA di approvare il piano di caratterizzazione con le con le seguenti prescrizioni:

1. **il piano delle attività, comprensivo del numero e posizionamento dei sondaggi, della lista degli analiti, delle metodiche da utilizzare e del cronoprogramma, dovrà essere concordato con la Provincia di Carbonia Iglesias ed ARPAS in modo da consentire all'Ente medesimo le azioni di competenza;**
2. **la caratterizzazione dovrà includere anche tutti i parametri necessari per l'elaborazione di un'eventuale Analisi di rischio;**
3. **le metodiche da adottare per la ricerca degli analiti nella matrice acque di falda e suolo insaturo dovranno essere condivise con ARPAS;**
4. **tutte le attività di indagine ambientale dovranno essere realizzate in modo da garantire il contraddittorio con l'ARPAS medesima;**
5. **dovrà essere integrata la caratterizzazione dei settori Dc1 e Dc2.**

Il Presidente introduce la discussione sul documento di cui al Punto 3 all'O.d.G. della odierna Conferenza di Servizi decisoria:

Consorzio Industriale Provinciale Carbonia Iglesias: "Dragaggio dei fondali antistanti la banchina Est. Caratterizzazione ambientale integrativa. Rev. 3" trasmesso dalla Regione Autonoma della Sardegna con nota prot. 1554 del 27/01/2014 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 2499/STA del 23/02/2015

Il presidente ricorda che il Protocollo di intesa per l'attuazione del Piano Sulcis ha destinato al progetto per il dragaggio del porto di Portovesme circa 15 milioni di Euro. Le attività di dragaggio sono propedeutiche allo sviluppo dell'area portuale e delle attività industriali connesse all'agglomerato industriale di Portovesme.

Il Consorzio Industriale Provinciale Carbonia Iglesias ha individuato, in accordo con il Tavolo tecnico costituito a supporto dell'Ufficio di coordinamento del Piano Sulcis, un primo lotto attuativo dei lavori di dragaggio.

Tale primo lotto risponde principalmente alle seguenti esigenze:

1. ridurre sensibilmente i problemi della gestione dei sedimenti dragati, contenendone la quantità a dimensioni compatibili con le aree di cui si può attualmente disporre e con l'entità delle risorse economiche assegnate;
2. raggiungere, pur con tale riduzione, l'obiettivo primario del programma di dragaggio del porto che è quello di rendere rapidamente e pressoché totalmente utilizzabile la banchina Est del Porto industriale, intervento che costituisce uno degli elementi strategici del Piano Sulcis per la ripresa produttiva del comparto industriale. Pertanto nell'ambito dello sviluppo del progetto di dragaggio del primo lotto è necessario acquisire i dati della caratterizzazione dell'area interessata.

Il Consorzio Industriale Provinciale Carbonia Iglesias ha trasmesso nel dicembre 2014 i seguenti documenti:

1. "Dragaggio dei fondali antistanti la banchina Est. Caratterizzazione ambientale integrativa" trasmesso dal Consorzio Industriale Provinciale di Carbonia Iglesias con nota prot. 2211 del 05.11.2014 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 30798/TRI/DI del 02.12.14.
2. "Dragaggio dei fondali antistanti la banchina Est - Caratterizzazione ambientale integrativa" trasmesso dal Consorzio Industriale Provinciale di Carbonia Iglesias con nota prot. 2471 del 05.12.2014 ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 31805/TRI/DI del 16.12.14

A seguito delle richieste del Ministero dell'Ambiente ISPRA ha trasmesso il proprio parere prot. 6939 del 13/02/15.

Nel suddetto parere, trasmesso al Consorzio Industriale Provinciale di Carbonia Iglesias con nota prot. 2112/STA del 17/02/2015 ISPRA dichiara che:

"Per quanto riguarda le aree da sottoporre a dragaggio, la strategia di campionamento (ubicazione e numero di sondaggi e profondità di campionamento) risulta in linea con quanto indicato dall'allegato A del D.M. Ambiente 7 novembre 2008. Si ricorda che il carotaggio dovrà essere di tipo continuo, prevedendo un sistema modulare per le lunghezze di campionamento superiori rispetto alla lunghezza del carotiere.

Mentre l'elenco delle determinazioni analitiche non è conforme a quanto indicato dalla sopra citata normativa vigente in materia di dragaggi nei SIN (allegato A del D.M. Ambiente 7 novembre 2008 come modificato dall'Allegato al D.M. 4 agosto 2010).

Nel documento non è indicata la finalità della caratterizzazione nelle denominate Area Banchina Est (BE), Area Costiera (AC), pertanto per tali aree non è possibile esprimere un parere tecnico di competenza. Nel caso in cui la caratterizzazione fosse finalizzata a verificare l'idoneità di tali aree per l'eventuale deposito del materiale dragato, essa dovrà essere in linea con quanto indicato nell'art. 5bis della legge n.84/1994 e ss.mm.ii."

Il documento all'o.d.g. descrive le attività in tre aree:

1. l'Area di dragaggio antistante la Banchina Est (sigla **BE**)
2. l'Area Retro Banchina (sigla **RB**), da indagare ai fini della sua utilizzazione come bacino di colmata, per l'eventuale confinamento di una parte dei sedimenti dragati.

3. l'Area Costiera (sigla **AC**) antistante il bacino dei fanghi rossi, nella quale si prevede di refluire la porzione ambientalmente compatibile dei sedimenti dragati, per il marginamento costiero realizzato utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica.

1. Area Banchina Est (BE)

L'indagine di caratterizzazione prevede due tipologie di maglia ed in particolare 50X50 m per le aree di dragaggio adiacenti alla banchina e per tutto lo specchio d'acqua restante.

Sulla base di tale scelta si sono ottenute 7 maglie 50x50 e 7 maglie 100x100 m.

Le profondità di campionamento saranno conformi a quanto stabilito dall'allegato A del D.M. Ambiente 7 novembre 2008. Le profondità di scavo per il dragaggio è di - 11,50m.

In generale verrà prelevata una carota di lunghezza superiore di 0,50 m rispetto allo spessore di sedimento da dragare.

Nei punti di indagine dove la profondità di escavo è inferiore a 2,00 m la profondità da raggiungere sarà comunque 2,00 m.

2. Area Retro-banchina (RB)

La presenza di opere portuali come la banchina ha imposto l'utilizzo di una tipologia di maglia ed in particolare 50X50 m. Sulla base di tale scelta si sono ottenute 8 maglie 50x50m e 3 maglie 100X100 m

Le profondità di campionamento saranno conformi a quanto indicato stabilite dall'allegato A del D.M. Ambiente 7 novembre 2008, tuttavia essendo le aree esterne all'area di dragaggio le profondità da raggiungere sono limitate ai primi 0,50 m.

3. Area Costiera (AC)

L'area è esterna al porto e non sarà interessata dalle attività di scavo ma solo di eventuale refluimento in caso di compatibilità con i sedimenti dragati. La maglia di indagine avrà un lato 100X100 m per un totale di 18 maglie.

Le profondità di campionamento saranno conformi a quanto indicato stabilite dall'allegato A del D.M. Ambiente 7 novembre 2008, tuttavia essendo le aree esterne all'area di dragaggio le profondità da raggiungere sono limitate ai primi 0,50 m.

Analisi Chimiche

Su tutti i campioni prelevati saranno effettuate le seguenti determinazioni:

Metalli: Al, As, Cd, Cr totale, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn, V.

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA): Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene. Idrocarburi pesanti C>12, Idrocarburi leggeri C<12, Benzene, Carbonio Organico Totale (TOC).

Sul 30 % dei campioni dell'Area (AC) Campioni destinati a immersione in mare Azoto Totale e Fosforo Totale.

Analisi Microbiologiche

Su tutti i campioni prelevati verranno effettuate su tutti i campioni fino a un metro le seguenti determinazioni microbiologiche:

Enterococco Spore di clostridi solfiti riduttori, Salmonella.

Test ecotossicologici

I saggi biologici verranno applicati, su un numero significativo di campioni superficiali, almeno pari al 30% del totale, ad almeno due matrici ambientali costituite da:

1. fase solida del sedimento (sedimento tal quale e/o centrifugato)
2. fase liquida del sedimento (acqua interstiziale e/o elutriato)

mediante impiego di una batteria di saggi biologici costituita da tre specie-test appartenenti a gruppi tassonomici e filogenetici differenti. *Dunaliella tertiolecta*, *Brachionus plicatilis*, *Vibrio fischeri*.

Sulla documentazione in esame sono stati acquisiti i pareri di ISPRA

Più precisamente:

1. ISPRA nel proprio parere acquisito per le vie brevi ha formulato le osservazioni di seguito riportate:

Si prende atto delle risultanze del tavolo tecnico locale coordinato dalla Regione Autonoma Sardegna e tenutosi in data 22 dicembre 2014 che hanno portato alla redazione dell'ultima versione del documento in oggetto. In merito all'elenco delle determinazioni analitiche si osserva che anche nell'ultima versione della documentazione in oggetto gli analiti ricercati non sono conformi a quanto indicato dalla sopra citata normativa vigente in materia di dragaggi nei SIN (Allegato A del D.M. Ambiente 7 novembre 2008 come modificato dall'Allegato al D.M. 4 agosto 2010), ma non viene fornita alcuna specifica sulla motivazione delle scelte effettuate. In particolare, per completezza di informazione, si segnala che non è stata prevista la determinazione di: Policlorobifenili (PCB), e IPA (previsti solo sui campioni superficiali) su tutti i campioni prelevati; Azoto e Fosforo totali (previsti solo sul 30% dei campioni della sola Area Costiera) su tutti i campioni prelevati di sedimento da sottoporre a dragaggio e presumibilmente destinati ad immersione in mare; Esaclorobenzene e composti organostannici, Diossine e Furani e Amianto su una percentuale dei campioni prelevati. Infine, rispetto alla sopracitata normativa, l'elenco dei parametri microbiologici risulta incompleto, mancando Coliformi totali, Escherichia Coli, Stafilococchi, da determinarsi su tutti i campioni prelevati.

Il consorzio evidenzia la necessità di una semplificazione dell'iter di approvazione del piano di caratterizzazione.

La Conferenza di servizi istruttoria, in considerazione della rilevanza del progetto nonché della natura pubblica delle risorse destinate, ha chiesto ad ARPAS e ISPRA di trasmettere entro 10 giorni dalla notifica del verbale della Conferenza di Servizi medesima, un documento condiviso in merito alle determinazioni analitiche da effettuare nel piano di caratterizzazione in oggetto.

Considerato che ad oggi non risulta pervenuto il documento condiviso, richiesto dalla Conferenza di Servizi istruttoria, la Conferenza di Servizi decisoria delibera di rinviare il punto all'Odg e chiede ad ISPRA ed ARPAS di esprimersi entro dieci giorni dalla notifica del presente verbale.

Il Presidente introduce la discussione sul documento di cui al Punto 4 all'O.d.G. della odierna Conferenza di Servizi decisoria:

“Piano di caratterizzazione per l'area destinata alla realizzazione di un Ecocentro trasmesso dal Geol. Stancari” ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 659/TRI/DI del 13/01/15.

Il piano di caratterizzazione presentato dal Comune di Sarroch interesserà un'area destinata alla realizzare un centro comunale di raccolta o Ecocentro di tipo B per i rifiuti urbani nel quale si svolgerà l'attività di raccolta, mediante raggruppamento per frazioni omogenee, per il trasporto agli impianti di recupero e trattamento.

L'area è situata a nord- est dell'agglomerato urbano di Sarroch in località Tanca Foxi e confina con il parco serbatoio della raffineria Sarlux. L'opera verrà realizzata, a seguito dell'esproprio, su lotto di proprietà Eni attualmente in disuso e in passato utilizzato come parcheggio per i dipendenti.

L'intervento interesserà un'area di circa 5000mq.

Non si prevedono opere di movimentazione terra se non quelle necessarie alla realizzazione dei plinti di fondazione per la copertura fissa delle fondazioni dei muri di sostegno e della piattaforma in cls per i quali si prevede uno sviluppo verticale di non oltre 70 – 80 cm.

Il piano di caratterizzazione prevede la realizzazione di 3 campionamenti rappresentativi del suolo superficiale sul quale verranno ricercati una lista ridotta di parametri rispetto a quanto indicato nell'allegato IV al titolo V della parte Quarta del D.lgs. 152/06 smi.

Sulla documentazione in esame sono stati acquisiti i pareri di ARPAS e Provincia di Cagliari.

Più precisamente:

1. **ARPAS** nel proprio parere acquisito per le vie brevi ha formulato le osservazioni di seguito sintetizzate:
 - a. Sarà cura degli Enti locali valutare in apposito tavolo tecnico, la lista degli analiti da ricercare e la eventuale realizzazione di piezometri per la caratterizzazione della matrice acqua.
 - b. Laddove gli eventuali scavi e fondazioni dovessero interessare esclusivamente la porzione del suolo insaturo, potrebbe essere utile avvalersi della "Procedura semplificata per la caratterizzazione preliminare in aree circoscritte per la realizzazione di interventi che interessino la matrice suolo insaturo", elaborate dal Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio della Regione Autonoma della Sardegna.
 - c. Sulla base della estensione dell'area oggetto di intervento e della profondità delle fondazioni delle opere da realizzarsi, saranno individuati il numero dei punti di indagine, la loro ubicazione e il numero dei campioni che dovranno prelevarsi.
2. La **Provincia di Cagliari** nel proprio parere prot. 14152 del 12/03/2015 ha formulato le osservazioni di seguito sintetizzate:
 - a. il piano delle attività, comprensivo del numero e posizionamento dei sondaggi, della lista degli analiti, delle metodiche da utilizzare e del cronoprogramma, dovrà essere concordato con la Provincia di Cagliari ed con l'ARPAS in modo da consentire le azioni di loro competenza.
 - b. Tenuto conto del contesto in cui l'area ricade nello stesso tavolo tecnico gli Enti valuteranno se necessario le eventuali modalità d'indagine della matrice acque di falda.

La Conferenza di Servizi istruttoria ha ritenuto approvabile il piano di caratterizzazione con le seguenti prescrizioni:

1. il piano delle attività, comprensivo del numero e posizionamento dei sondaggi, della lista degli analiti, delle metodiche da utilizzare, l'eventuale utilizzo delle procedure semplificate e del cronoprogramma, dovrà essere concordato con la Provincia di Cagliari ed ARPAS in modo da consentire all'Ente medesimo le azioni di competenza;
2. ARPAS e Provincia dovranno valutare tramite opportuno tavolo tecnico, vista la posizione geografica dell'area, la necessità di procedere all'indagine della matrice acque di falda;
3. le metodiche da adottare per la ricerca degli analiti dovranno essere condivise da ARPAS.

Il rappresentante della Regione anticipa i contenuti di una nota della Regione nella quale:

1. si chiede la realizzazione dei sondaggi e del prelievo dei campioni di terreno insaturo in conformità all'Allegato 2 alla Parte Quarta Titolo V del D. Lgs. 152/2006;
2. si chiede che i sondaggi siano spinti fino all'intercettazione della falda superficiale con il prelievo di n° 3 campioni di acqua di falda che dovranno essere analizzati secondo il seguente profilo analitico:
 - metalli (As, Be, Sb, Ni, Fe, Cd, Cr tot, Cu, Zn, Al, Co, Mn, Tl, Cr VI, Hg, Pb, Pb tetraetile, Se
 - BTEXS,
 - idrocarburi totali espressi come n esano,
 - alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, clorobenzeni, IPA, e PCB;
3. si ritiene che la determinazione dell'amianto possa essere limitata al top soil sul 10% dei punti di prelievo
4. si evidenzia che il D.Lgs 152/2006 richiede la determinazione su base sito-specifica di alcuni parametri a medio/alta sensibilità, quali:
 - frazione di carbonio organico (foc) e pH nel suolo saturo e insaturo;

- parametri fisici (distribuzione granulometrica, densità) su almeno tre campioni rappresentativi di ciascuno strato omogeneo (top soil, materiale di riporto, insaturo, saturo), distinguendo tra i vari litotipi presenti.

Per quel che riguarda la determinazione del pH e della foc per i terreni insaturi è sufficiente integrare il set analitico già previsto per i terreni con queste ulteriori determinazioni.

La determinazione del pH e della foc per i terreni saturi richiede il prelievo e la successiva analisi di un campione di suolo saturo dai sondaggi che saranno attrezzati a piezometro.

Dopo ampia e approfondita discussione, la Conferenza di Servizi decisoria, DELIBERA di approvare il piano di caratterizzazione con le con le seguenti prescrizioni:

1. **il piano delle attività, comprensivo del numero e posizionamento dei sondaggi, della lista degli analiti, delle metodiche da utilizzare, l'eventuale utilizzo delle procedure semplificate e del cronoprogramma, dovrà essere concordato con la Provincia di Cagliari ed ARPAS in modo da consentire all'Ente medesimo le azioni di competenza;**
2. **ARPAS e Provincia dovranno valutare tramite opportuno tavolo tecnico, vista la posizione geografica dell'area, la necessità di procedere all'indagine della matrice acque di falda;**
3. **le metodiche da adottare per la ricerca degli analiti dovranno essere condivise da ARPAS.**

Il Presidente introduce la discussione sul documento di cui al Punto 5 all'O.d.G. della odierna Conferenza di Servizi decisoria:

Bekaert Sardegna S.p.a. "Stabilimento di Assemini – Documentazione integrativa al progetto Operativo di Bonifica della Falda" trasmesso da Golder con prot. 135083055/A02062 del 18/02/2015, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 2274/STA/DI del 19/02/2015.

Preliminarmente il Presidente ricorda che nella Conferenza di servizi del 11/02/2015 è stato valutato il progetto di messa in sicurezza operativa della matrice acque di falda contaminata da B, Mn, Ni, Zn, Fe, solfati, 1,1-Dicloroetilene, 1,2-Dicloropropano e Cloroformio.

Tale progetto interesserà solo i contaminati Boro e Solfati che sono riconducibili alle attività dell'Azienda e consisterà in:

1. Pompaggio delle acque sotterranee e re-iniezione;
2. Trattamento delle acque estratte con resine a scambio ionico

Il sistema di pompaggio sarà formato da 11 pozzi di emungimento, disposte su due linee:

- 6 lungo il confine orientale del Sito
- 5 lungo il perimetro orientale dell'edificio CA2.

La portata complessiva di acqua da emungere è stimata pari a circa 5 m³/h e sarà inviata ad un impianto di trattamento dedicato all'interno del Sito.

Il sistema di re-iniezione consiste in 12 pozzi di iniezione, disposti su due linee e si stima che la portata da re-iniettare sia circa il 35% del flusso emunto (1.75 m³/h).

Le acque emunte saranno trattate (scambio ionico) prima di venire re-iniettate e/o scaricate nella fognatura consortile, così come prevede l'Art. 243 del D.Lgs 152/06.

Il processo include una trattamento primario attraverso resine selettive per la rimozione del boro ed un trattamento secondario con resine anioniche per la rimozione dei solfati.

Il costo complessivo dell'intervento comprensivo dell'installazione degli impianti, del loro esercizio e delle operazioni di monitoraggio e controllo risulta pari a 1.984 M€.

La durata complessiva dell'intervento di bonifica è stimata pari a 6 anni.

La conferenza di servizi del 11/02/2014, visti i pareri della Struttura di Assistenza Tecnica, ISPRA e Provincia di Cagliari, ha ritenuto che il documento dovesse essere rivisto e integrato.

In data 19/02/2015 si è svolto presso la sede del Ministero dell'Ambiente un tavolo tecnico a cui ha partecipato l'Azienda, la Regione Sardegna, la Provincia di Cagliari, ISPRA e ARPAS.

Nel corso del Tavolo Tecnico l'Azienda ha presentato il documento all'O.d.G. che risponde alle osservazioni della conferenza di servizi del 11/02/2015.

In particolare nel documento l'Azienda dichiara che nei suoli non sono stati riscontrati superamenti delle CSC per i solventi clorurati e che nelle acque di falda il cloroformio è presente in concentrazioni superiori alle CSC (max 11,4 µg/l) nei pozzi MW09, MW11 e Pozzo GPL nello spigolo sud dello Stabilimento. I monitoraggi evidenziano che le concentrazioni sono stabili e la contaminazione circoscritta.

Il 1,1 – dicloroetilene è presente in concentrazioni superiori alle CSC (max 0,5 µg/l) nei pozzi MW11, Pozzo GPL, MW14, Piez-B, P-Valle e Pozzo sottostazione.

Il 1,2 – dicloropropano è presente in concentrazioni superiori alle CSC (max 1 µg/l) nei pozzi Piez-B e Piez-Valle.

Pertanto l'Azienda ritiene che i locali e modesti superamenti delle CSC per i solventi clorurati che sono stati riscontrati dimostrano l'assenza di un pennacchio di contaminazione.

Per il controllo della contaminazione da solventi clorurati l'azienda propone di inserire tali analiti nel piano di monitoraggio dell'andamento della bonifica e nel protocollo di campionamento della rete dei pozzi di monitoraggio di ARPAS ubicata nell'area industriale Macchiareddu.

L'azienda inoltre comunica che la frazione di acqua re – iniettata sulla base del modello di flusso verrà ricaturata dai pozzi di estrazione.

I valori di conducibilità idraulica utilizzati per la modellizzazione del flusso delle acque sotterranee sono stati ricavati da prove di pompaggio e dagli slug test condotti in sito che hanno evidenziato una eterogeneità con valori compresi tra $1.00E^{-04}$ m/s e $1.83E^{-07}$ m/s, confermata anche dai log stratigrafici. L'azienda propone di rivedere il modello di flusso delle acque sotterranee dopo l'avvio dell'impianto di bonifica e alla luce del primo anno di monitoraggio del funzionamento.

Lo spessore della falda contaminata è di circa 6,2m.

La valutazione dell'abbattimento in massa dei contaminati estratti dalla falda verrà effettuata con un monitoraggio trimestrale delle acque in ingresso e in uscita dall'impianto di trattamento.

Sulla documentazione in esame sono stati acquisiti i pareri di ARPAS e della Provincia di Cagliari. Più precisamente:

1. ARPAS nel proprio parere acquisito per le vie brevi ha formulato le osservazioni di seguito sintetizzate:

- a. Le ragioni prodotte dalla Società, in merito alla contaminazione da solventi clorurati sono teoricamente condivisibili. Se è pur vero che le sostanze 1,1-Dicloroetilene, 1,2-Dicloropropano e Cloroformio, rilevate nelle acque sotterranee in concentrazioni superiori alle CSC, non hanno mai fatto parte dei cicli produttivi e non sono state mai utilizzate come materia prima all'interno dello stabilimento, rimane da stabilire la ragione per la quale è stata riscontrata tale contaminazione. Per individuare la sorgente primaria di contaminazione o affermare che è presente una contaminazione diffusa di solventi clorurati nell'area industriale, sono necessarie diverse informazioni. E' sicuramente utile escludere la presenza di eventuali rifiuti interrati all'interno dello stabilimento Bekaert. A questo fine sarebbe utile investigare i terreni sotto i capannoni dello stabilimento.
- b. è importante avviare un monitoraggio della falda, con campionamento delle acque sotterranee sia nei piezometri presenti nel sito, sia in quelli prospicienti il complesso industriale, appartenenti alla rete di monitoraggio regionale. A tal fine, si propone un tavolo tecnico tra gli Enti competenti e la Società, per concordare gli interventi ritenuti necessari.
- c. Le valutazioni fornite per stabilire lo spessore della falda contaminata non sono condivisibili. Si ritiene necessario considerare la reale profondità del letto

dell'acquifero e non la profondità dei piezometri, per definire lo spessore di falda, assieme alla soggiacenza della falda stessa.

- d. Si ritiene utile concordare il piano di monitoraggio trimestrale proposto dalla Società, per valutare l'abbattimento della massa dei contaminanti estratti, con gli Enti competenti in apposito tavolo tecnico."

2. La Provincia di Cagliari nel proprio parere prot. 14152 del 12/03/2015 ha formulato le osservazioni di seguito sintetizzate:

- a. La Società in contraddittorio con Provincia e ARPAS deve definire un cronoprogramma con le attività necessarie all'accertamento delle responsabilità della contaminazione dei clorurati;
- b. dovrà essere realizzato un monitoraggio dei piezometri interni per la verifica dell'andamento della contaminazione da clorurati. Tale monitoraggio dovrà essere coordinato con il monitoraggio della rete esterna di piezometri (della Regione Sardegna monitorata da ARPAS) così da poter fornire indicazioni utili sulla valutazione della contaminazione diffusa;
- c. in attesa dell'accertamento della responsabilità della contaminazione l'Azienda dovrà attuare idonee misure di prevenzione ai sensi dell'art. 245 del D.lgs. 152/06 s.m.i da concordare con ARPAS e Provincia.
- d. dovrà essere predisposto un monitoraggio delle acque in ingresso ed in uscita dall'impianto che consenta di valutare l'abbattimento della massa dei contaminanti estratta sia ai fini della reimmissione in falda che per lo scarico in ambiente (così come previsto dall'art. 243). Tale monitoraggio dovrà essere realizzato, già nella fase sperimentale, e le modalità e tempistiche dovranno essere definite con ARPAS e Provincia di Cagliari".

La Conferenza di Servizi istruttoria ha ritenuto il progetto operativo di bonifica della falda, approvabile con le seguenti osservazioni e prescrizioni:

1. per definire lo spessore di falda, assieme alla soggiacenza della falda stessa dovrà essere considerata la reale profondità del letto dell'acquifero e non la profondità dei piezometri;
2. dovrà essere predisposto un monitoraggio delle acque in ingresso ed in uscita dall'impianto che consenta di valutare l'abbattimento della massa dei contaminanti estratta sia ai fini della reimmissione in falda che per lo scarico in ambiente (così come previsto dall'art. 243). Tale monitoraggio dovrà essere realizzato, già nella fase sperimentale, e le modalità e tempistiche dovranno essere definite con ARPAS e Provincia di Cagliari tramite un tavolo tecnico locale;
3. dovrà essere realizzato un monitoraggio dei piezometri interni per la verifica dell'andamento della contaminazione da clorurati. Tale monitoraggio dovrà essere coordinato con il monitoraggio della rete esterna di piezometri (della Regione Sardegna monitorata da ARPAS) così da poter fornire indicazioni utili sulla valutazione della contaminazione diffusa;
4. All'esito del primo anno di monitoraggio del funzionamento dell'impianto di bonifica dovrà essere rivisto il modello di flusso delle acque sotterranee. l'Azienda in caso di implementazione del sistema di messa in sicurezza operativa della falda dovrà presentare una variante del progetto con l'adeguamento dei costi da sostenere.

La Conferenza di servizi istruttoria ha chiesto inoltre alla Provincia di Cagliari di dare corso, avvalendosi dell'ARPAS, alle indagini tecniche e amministrative necessarie per identificare il/i responsabile/i della contaminazione riscontrata nelle acque di falda ai sensi e per gli effetti degli articoli 242, c.12, 244 e 312, c.2, del Decreto Legislativo n.152 del 2006.

In attesa dell'accertamento della responsabilità della contaminazione l'Azienda dovrà attuare idonee misure di prevenzione ai sensi dell'art. 245 del D.lgs. 152/06 s.m.i da concordare con ARPAS e Provincia di Cagliari.

Il rappresentante della Regione anticipa i contenuti di una nota della Regione nella quale si richiede:

1. Il monitoraggio al POC anche delle specie organo clorurate pur non ritenute ascrivibili alle attività aziendali ed in caso di superamento delle CSC il trattamento delle acque finalizzato al conseguimento delle CSR anche delle specie organo clorurate medesime.
2. l'individuazione da parte della Provincia del responsabile della contaminazione da organo clorurati ex art. 244 c.2 e 3.

Dopo ampia e approfondita discussione, la Conferenza di Servizi decisoria, DELIBERA di approvare il progetto di bonifica della falda con le seguenti prescrizioni:

1. per definire lo spessore di falda, assieme alla soggiacenza della falda stessa dovrà essere considerata la reale profondità del letto dell'acquifero e non la profondità dei piezometri;
2. dovrà essere predisposto un monitoraggio delle acque in ingresso ed in uscita dall'impianto che consenta di valutare l'abbattimento della massa dei contaminanti estratta sia ai fini della reimmissione in falda che per lo scarico in ambiente (così come previsto dall'art. 243). Tale monitoraggio dovrà essere realizzato, già nella fase sperimentale, e le modalità e tempistiche dovranno essere definite con ARPAS e Provincia di Cagliari tramite un tavolo tecnico locale;
3. dovrà essere realizzato un monitoraggio dei piezometri interni per la verifica dell'andamento della contaminazione da clorurati. Tale monitoraggio dovrà essere coordinato con il monitoraggio della rete esterna di piezometri (della Regione Sardegna monitorata da ARPAS) così da poter fornire indicazioni utili sulla valutazione della contaminazione diffusa;
4. All'esito del primo anno di monitoraggio del funzionamento dell'impianto di bonifica dovrà essere rivisto il modello di flusso delle acque sotterranee. L'Azienda in caso di implementazione del sistema di messa in sicurezza operativa della falda dovrà presentare una variante del progetto con l'adeguamento dei costi da sostenere.

La Conferenza di servizi decisoria DELIBERA di chiedere alla Provincia di Cagliari di dare corso, avvalendosi dell'ARPAS, alle indagini tecniche e amministrative necessarie per identificare il/i responsabile/i della contaminazione riscontrata nelle acque di falda ai sensi e per gli effetti degli articoli 242, c.12, 244 e 312, c.2, del Decreto Legislativo n.152 del 2006.

In attesa dell'accertamento della responsabilità della contaminazione l'Azienda dovrà attuare idonee misure di prevenzione ai sensi dell'art. 245 del D.lgs. 152/06 s.m.i da concordare con ARPAS e Provincia di Cagliari.

Il Presidente introduce la discussione sul documento di cui al Punto 6 all'O.d.G. della odierna Conferenza di Servizi decisoria:

Sarlux: "Analisi di rischio assoluta - rev. 3 a seguito della conferenza di servizi istruttoria del 11 febbraio 2015" trasmesso da Sarlux con prot. 27/02/2015 del 27/02/2015, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al prot. n. 3062/STA/DI del 27/02/2015.

Il documento riporta i risultati dell'integrazione all'Analisi assoluta di rischio ambientale predisposta utilizzando per la matrice suolo i risultati della Caratterizzazione svoltosi tra il 2004 e 2009, e i dati analitici delle acque relativi alle campagne di monitoraggio di marzo e giugno 2013.

Sulla documentazione in esame sono stati acquisiti i pareri di ARPAS, Provincia di Cagliari e ISPRA.

Più precisamente:

1. **ARPAS** nel proprio parere acquisito per le vie brevi ha formulato le osservazioni di seguito sintetizzate:
 - a. Si ritiene che le CSR siano state calcolate correttamente in relazione allo specifico modello concettuale presentato.
 - b. Si ritiene che il soggetto obbligato debba verificare ed escludere l'eventuale presenza di ulteriori contaminanti nelle acque sotterranee, analizzando i dati dell'ultimo anno di monitoraggio eseguito. Tale verifica dovrebbe essere sintetizzata in un documento da consegnare agli enti competenti unitamente ai dati di monitoraggio degli ultimi due anni di monitoraggio, sistematizzati secondo quanto previsto dal modello consegnato dal dipartimento ARPAS di Cagliari. Si propone che, congiuntamente al documento di cui sopra, il soggetto obbligato consegni una tabella di sintesi che riporti gli obiettivi di bonifica di ciascuna sorgente, eventualmente modificando interpretazioni non corrette.
 - c. Si ritiene che gli obiettivi di bonifica nel suolo relativi alla lisciviazione verso la falda debbano essere perseguiti al fine di non contribuire ad incrementare lo stato di contaminazione delle acque sotterranee.
 - d. Si ricorda che, ai sensi del D.lgs. 152/06, Allegato 1 al Titolo V della parte Quarta, i risultati dell'analisi di rischio, eseguita su uno specifico modello concettuale, costituiscono vincoli di natura urbanistica.
2. La **Provincia di Cagliari** nel proprio parere prot. 14152 del 12/03/2015 ha formulato le osservazioni di seguito sintetizzate:
 - a. nell'elaborazione dell'Analisi di Rischio per la matrice acque sono stati utilizzati i dati relativi alle campagne di monitoraggio di Marzo e Giugno 2013 invece sarebbe stato corretto l'utilizzo dei dati di un anno di monitoraggio al fine di valutare le fluttuazioni stagionali della falda.
3. **ISPRA** nel parere **37/2015** acquisito per le vie brevi ha formulato le osservazioni di seguito sintetizzate:
 - a. In riferimento alle osservazioni contenute nel parere ISPRA IS/SUO 2015/18 l'Azienda ha recepito/risposto a tali osservazioni, permane esclusivamente l'osservazione relativa alla selezione dell'edificio più conservativo.

La Conferenza di Servizi istruttoria ha ritenuto l'analisi di rischio approvabile e richiede la presentazione di un progetto di bonifica della matrice suolo che tenga conto degli obiettivi di bonifica calcolati e delle seguenti prescrizioni:

1. dovrà essere verificata ed esclusa l'eventuale presenza di ulteriori contaminanti nelle acque sotterranee, analizzando i dati dell'ultimo anno di monitoraggio eseguito. Tale verifica dovrà essere sintetizzata in un documento da consegnare agli enti competenti unitamente ai dati di monitoraggio degli ultimi due anni di monitoraggio, sistematizzati secondo quanto previsto dal modello consegnato dal dipartimento ARPAS di Cagliari;
2. si ritiene che gli obiettivi di bonifica nel suolo relativi alla lisciviazione verso la falda debbano essere perseguiti al fine di non contribuire ad incrementare lo stato di contaminazione delle acque sotterranee.

Infine si ricorda che ai sensi del D.lgs. 152/06 s.m.i., Allegato 1 al Titolo V della parte Quarta, i risultati dell'analisi di rischio, eseguita su uno specifico modello concettuale, costituiscono vincoli di natura urbanistica.

Dopo ampia e approfondita discussione, la Conferenza di Servizi decisoria, DELIBERA di approvare l'analisi di rischio e di richiedere la presentazione di un progetto di bonifica della matrice suolo che tenga conto degli obiettivi di bonifica calcolati e delle seguenti prescrizioni:

1. **dovrà essere verificata ed esclusa l'eventuale presenza di ulteriori contaminanti nelle acque sotterranee, analizzando i dati dell'ultimo anno di monitoraggio eseguito. Tale verifica dovrà essere sintetizzata in un documento da consegnare agli enti competenti unitamente ai dati di monitoraggio degli ultimi due anni di monitoraggio,**

sistematizzati secondo quanto previsto dal modello consegnato dal dipartimento ARPAS di Cagliari;

2. si ritiene che gli obiettivi di bonifica nel suolo relativi alla lisciviazione verso la falda debbano essere perseguiti al fine di non contribuire ad incrementare lo stato di contaminazione delle acque sotterranee.
3. si ricorda che dovrà essere garantito il raggiungimento delle CSC o degli obiettivi di qualità stabiliti per l'acquifero oggetto di intervento al punto di conformità.


Infine si ricorda che ai sensi del D.lgs. 152/06 s.m.i., Allegato 1 al Titolo V della parte Quarta, i risultati dell'analisi di rischio, eseguita su uno specifico modello concettuale, costituiscono vincoli di natura urbanistica.

Null'altro essendovi da aggiungere la Conferenza si chiude alle ore 14.00

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

Ing. Laura D'Aprile


Ministero dello Sviluppo Economico:

Ing. Adele Patrizia Rolli


Regione Sardegna:

Dott.ssa Raffaella Lentini


Elenco Allegati alla Conferenza di servizi decisoria del 16/03/2015

- A. Delega Ing. Laura D'Aprile;
- B. Messaggio di conferma di recapito convocazione del Ministero della Salute.



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
DIREZIONE GENERALE PER LA SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO
E DELLE ACQUE

ALL A)

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle
Acque

REGISTRO UFFICIALE - USCITA
Prot. 0004086/STA del 30/03/2015

All'Ing. Laura D'Aprile
Sede

Il sottoscritto Avv. Maurizio Pernice, Direttore Generale, della Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle acque.

delega

l'Ing. Laura D'Aprile a presiedere la Conferenza di Servizi decisoria SIN "Sulcis" il giorno 30 Marzo 2015 e a sottoscrivere i relativi atti.

Avv. Maurizio Pernice

PEC DQV Bonifiche

ALL B)

Da: posta-certificata@telecompost.it
Inviato: martedì 24 marzo 2015 14:41
A: DQVBonifiche@pec.minambiente.it
Oggetto: CONSEGNA: Prot.3895_STA Convocazione C2 SIN Sulcis 30.03.15
Allegati: postacert.eml (273 KB); daticert.xml

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 24/03/2015 alle ore 14:41:27 (+0100) il messaggio

"Prot.3895_STA Convocazione C2 SIN Sulcis 30.03.15" proveniente da "DQVBonifiche@pec.minambiente.it"
ed indirizzato a: "gab@postacert.sanita.it"

è stato consegnato nella casella di destinazione.

Identificativo messaggio: opec275.20150324144119.29983.02.1.17@pec.aruba.it